

**FACTORES ASOCIADOS A LA PARTICIPACIÓN LABORAL JUVENIL EN
CALI ÁREA METROPOLITANA - AÑO 2018**

**JUAN DAVID GALLEGO VALENCIA
JULIÁN ANDRÉS POLANÍA SARRIA
ANDRÉS FELIPE GAMBA RODRÍGUEZ**



**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ECONOMÍA
SANTIAGO DE CALI
2019**

**FACTORES ASOCIADOS A LA PARTICIPACIÓN LABORAL JUVENIL EN
CALI ÁREA METROPOLITANA – AÑO 2018**

**JUAN DAVID GALLEGO VALENCIA
JULIÁN ANDRÉS POLANÍA SARRIA
ANDRÉS FELIPE GAMBA RODRÍGUEZ**

Proyecto de grado para optar al título de Economista

Director

JULIÁN DURÁN PERALTA
Magister en Economía Aplicada

Trabajo final de investigación
Grupo de investigación: Desarrollo Económico y Economía Internacional, GIDEEI
Centro de estudios e Investigaciones en Desarrollo Regional
CEIDER



UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ECONOMÍA
SANTIAGO DE CALI
2019

CONTENIDO

1. Introducción.....	11
2. Antecedentes: Estado del arte	12
2.1 Estudios de participación laboral en Colombia.....	12
2.2 Los jóvenes y la decisión de participar activamente en el mercado laboral colombiano	15
3. Problema de investigación	20
3.1 Planteamiento del problema.....	20
3.2 Formulación del problema	28
3.3 Sistematización del problema.....	29
4. Objetivos	29
4.1 Objetivo general	29
4.2 Objetivos específicos	29
5. Justificación	30
6. Marco de referencia	32
6.1 Marco contextual.....	32
6.2 Marco Teórico	33
6.3 Marco conceptual	38
6.4 Marco legal	43
7. Diseño metodológico.....	44
7.1 Tipo de estudio.....	44
7.2 Método.....	44
7.2.1 Modelo de participación laboral	49
7.3 Fuentes y técnicas de recolección de información	51
7.4 Actividades de investigación.....	52
8. Análisis de resultados.....	53
8.1 Características socioeconómicas y demográficas de la participación de los jóvenes en el mercado laboral en Cali área metropolitana para el año 2018.....	53
8.2 Análisis de los efectos marginales generados por cambios en el comportamiento de las variables que determinan la participación laboral juvenil en 2018.....	57
8.2.1 Discusión	61
8.3 Recomendaciones de política pública para promover la participación de los jóvenes en el mercado laboral de la ciudad de Cali	63
9. Conclusiones	66
10. Referencias bibliográficas.....	68

11. Anexos	76
Anexo A: Estimación Modelo Probit	77
Anexo B: Efectos Marginales Modelo Probit	77
Anexo C: Prueba de correcta clasificación Modelo Probit	78
Anexo D: Prueba de Bondad de ajuste Modelo Probit.....	78
Anexo E: Estimación Modelo Logit.....	79
Anexo F: Efectos Marginales Modelo Logit.....	79
Anexo G: Prueba de correcta clasificación Modelo Logit	80
Anexo H: Prueba de Bondad de ajuste Modelo Logit.....	80
Anexo I: Estadístico Curva ROC Modelo Logit	80

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Tasas de participación de los jóvenes en la fuerza de trabajo, por región del mundo y por sexo, 1991 y 2014.	21
Tabla 2. Marco Legal del Mercado Laboral Colombiano.	43
Tabla 3. Tasa de participación laboral de los jóvenes según estrato. Cali Área Metropolitana (2018).	56
Tabla 4. Frecuencias absolutas cruzadas: nivel educativo más alto alcanzado y participación laboral de los jóvenes. Cali Área Metropolitana (2018).	56
Tabla 5. Tasa de participación laboral de los jóvenes según nivel educativo. Cali Área Metropolitana (2018).	57
Tabla 6. Tasa de participación: jóvenes de Cali (2018).	57
Tabla 7. Estimación de modelos probabilísticos de participación laboral joven en Cali (2018).	59
Tabla 8. Efectos marginales de modelos probabilísticos de participación laboral joven en Cali (2018).	60

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Comparativo de la estructura poblacional censal por sexo y grupos quinquenales de edad.	23
Ilustración 2. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo de la población joven - Total Nacional Trimestre Abril - Junio (2008 - 2018).	25
Ilustración 3. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo - Total Nacional Trimestre Abril - Junio (2008 - 2018).	26
Ilustración 4. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo de la población joven - Total 13 Áreas Metropolitanas Trimestre Abril - Junio (2008 - 2018).	27
Ilustración 5. Las decisiones de pertenecer a la población activa.	42
Ilustración 6. Jóvenes económicamente activos e inactivos. Cali Área Metropolitana (2018).	53
Ilustración 7. Sexo de población joven. Cali Área Metropolitana (2018).	53
Ilustración 8. Pirámide poblacional de los jóvenes por sexo. Cali Área Metropolitana (2018).	54
Ilustración 9. Participación laboral de los jóvenes por sexo. Cali Área Metropolitana (2018).	55
Ilustración 10. Participación laboral de los jóvenes según la existencia de ingresos extra-laborales. Cali Área Metropolitana (2018).	55
Ilustración 11. Curva ROC (2018)	61

Resumen

En este documento se analizan algunos de los factores asociados a la participación laboral de la población joven, entre los 14 y 28 años de edad, en Cali Área Metropolitana, basados en la información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH, en el año 2018. Para determinar la probabilidad de participación se estiman modelos probabilísticos y se tiene en cuenta la edad, sexo, jefatura de hogar, estrato, cuidado o atención de niños, años de escolaridad, asistencia a institución de educación y otros ingresos no laborales como variables que explican los modelos. Entre los resultados se obtiene que la probabilidad de participación aumenta conforme aumenta la edad y los años de escolaridad, si se es hombre y jefe de hogar, y disminuye cuando aumenta el estrato, se tiene la responsabilidad de cuidar o atender niños, estudia y percibe otros ingresos no laborales.

Palabras clave: Participación laboral, Población joven, Modelos de probabilidad.

Abstract

This document analyzes some of the factors associated with the labor participation of the young population, between 14 and 28 years of age, in Cali Metropolitan Area, based on the information of the Great Integrated Household Survey - GEIH, in the year 2018. To determine the probability of participation probabilistic models are estimated and take into account the age, sex, head of household, stratum, care or attention of children, years of schooling, attendance at educational institution and other non-labor income as variables that explain The models. The results show that the probability of participation increases with increasing age and years of schooling, if one is male and head of household, and decreases when the stratum increases, one has the responsibility of caring for or caring for children, studies and perceives other non-labor income.

Keywords: Labor participation, young population, probability models.

1. Introducción

Antes de estar empleado se debe tomar la decisión de participar en el mercado de trabajo, es decir buscar y posteriormente conseguir el empleo que desea o para el que está capacitado. Contar con un empleo hace parte de los factores fundamentales para mejorar las condiciones de vida propia y de la familia, para desarrollar capacidades por vocación o realizarse como persona. La decisión de los jóvenes de participar o no en el mercado laboral depende de las características sociales y económicas de cada individuo; por ejemplo la edad y el nivel educativo, entre otras variables, hacen parte de las aristas más relevantes como también las variables macroeconómicas que rigen el contexto, entre ellas la política pública.

Los jóvenes representan el presente y futuro económico y de progreso multidimensional de las naciones, por tanto, es necesario otorgar análisis apropiados a su desarrollo con el objetivo de promover realidades más prósperas. De acuerdo con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, en el 2018 en Colombia, la población joven de entre los 14 y 28 años de edad es el 26,1% de la población total habitante del país.

El estudio de la participación laboral en Colombia ha sido ampliamente desarrollado y el presente documento pretende contribuir a este análisis con un enfoque de segmentación etaria, en este caso para la población joven, específicamente en el área metropolitana de Cali en el 2018, basándose en los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH.

Así, con el objetivo de establecer los factores asociados a la participación laboral de la población joven en Cali, área metropolitana, en primera instancia se hace una revisión del estado de la literatura sobre el tema. Posteriormente se describe el problema de investigación, se trazan los objetivos del estudio, se justifica el problema planteado, luego

se referencia en un marco de contexto, teórico, conceptual y legal, se expone la metodología y se estiman los modelos, continuo se analizan los resultados en donde se logra caracterizar socioeconómico y demográficamente la población joven que participa en el mercado de trabajo en Cali área metropolitana, se observan los efectos marginales que cada variable explicativa del modelo ejerce sobre la participación, se hacen algunas recomendaciones de política pública para promover una mejor inserción y desarrollo laboral de la población joven económicamente activa y por último se presentan las conclusiones de la investigación.

2. Antecedentes: Estado del arte

Para la exposición de los antecedentes se hará uso, en primera instancia, de estudios a nivel nacional que tratan la generalidad de la población colombiana, para mostrar a grandes rasgos cuáles son los sentidos de las relaciones entre la probabilidad de ser económicamente activo y las distintas variables independientes que se usan como aproximaciones conjuntas al salario de reserva. Después, se profundiza en el tema específico de estudio, centrando la atención sobre análisis de muestras que aluden exclusivamente a las poblaciones jóvenes de distintas regiones del país. Con esto, se busca un mayor entendimiento de los hallazgos existentes sobre el tema de los incentivos para la participación laboral de la juventud colombiana.

2.1 Estudios de participación laboral en Colombia

Uribe y Castellar (2001) se propusieron analizar la validez empírica de un modelo de determinantes de participación laboral para el área metropolitana de Cali en el año 1998. Proponen modelos binarios de elección discreta (modelo de probabilidad lineal (MPL), el modelo *Probit* y el modelo *Logit*) que se dispone como que la decisión de participar

depende de la educación, la experiencia, la experiencia al cuadrado, una *dummy* para la característica de ser jefe del hogar y otra, para la discriminación según sexo. Para este caso de estudio hacen uso de la Encuesta Nacional de Hogares de diciembre de 1998. Encuentran que, en general, los integrantes de la PEA tienen más años de educación y más experiencia. Concluyen que estas variables que aproximan el salario de reserva y el salario de mercado con relevantes para las explicaciones de la participación laboral en Cali. Que los jefes de hogar y los hombres tienen en promedio mayor proclividad a la participación laboral que sus contrapartes (personas no-jefes de hogar y mujeres).

Detállese el estudio desarrollado por Arango y Posada (2002), cuya motivación radicó en la ausencia de un análisis general de la Tasa de Participación en Colombia, teniendo en cuentas las etapas de la Encuesta Nacional de Hogares (ENH, DANE). Estos autores estimaron, a través de un modelo *Probit*, la probabilidad de participar en el mercado laboral, por parte de los hombres comprometidos y los no comprometidos, de las mujeres comprometidas y las que no lo estaban al momento de la encuesta, teniendo en cuenta los años de educación, el número de hijo menores de seis años, riqueza/ingreso, otros miembros del hogar desempleados, edad, edad al cuadrado. Según los propios autores una variable muy influyente a la hora de tomar la decisión de participar en el mercado de trabajo fue la existencia de otros miembros del hogar desempleados; entre más miembros del hogar estén desempleados, mayor probabilidad de participar en el mercado laboral. La conclusión más relevante del análisis radica en la relación encontrada entre el desempleo y la tasa de participación.

Con el objetivo de re-estimar el modelo de Arango y Posada (2002) que evidenció los determinantes de la decisión de participar de los colombianos utilizando la Encuesta Nacional de Hogares (ENH) para siete ciudades, Arango, Posada y Charry (2003) usan la

Encuesta Continua de Hogares (ECH) para trece ciudades, con un objetivo similar. La estrategia técnica del estudio también se basó en un modelo empírico tipo Probit. Según los resultados de esta investigación, entre los mismos grupos poblacionales del estudio anteriormente mencionado, los principales determinantes de efecto positivo de la participación laboral son el máximo logro educativo logrado, la edad y la presencia de otros miembros del hogar desempleados.

Para González y Daza (2015), fue importante analizar la determinación de la participación laboral de hombres y mujeres, teniendo en cuenta datos representativos del total nacional colombiano en el periodo 2002-2013 y estimando modelos probabilísticos tipo Probit. Estos autores aseguran que el valor agregado de esta investigación radica en la consideración del ciclo de vida y sus diferentes fases; también, en la distinción entre niveles educativos y la cantidad de dependientes en el hogar. Los resultados más sobresalientes al respecto, fueron que la participación laboral tiene relación directa con los niveles de educación (especialmente para las mujeres después de 2008). Por otro lado, la capacidad de cubrimiento del sistema de seguridad social es útil para explicar el comportamiento del mercado de trabajo.

Considerando los datos proporcionado por la Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad (MESEP), el Módulo de Tecnologías de Información y Comunicación (MTIC) y el Módulo de Formación para el Trabajo (MFpT), Sanín (2016) resalta que no se tiene en cuenta lo suficiente en el análisis de participación laboral, el papel fundamental de la empleabilidad. Este autor evalúa la oferta laboral desde un enfoque extensivo y desde un enfoque intensivo; para el primero, recurre a un modelo Probit de elección binaria, para el segundo, especifica un modelo MCO sobre oferta de horas de

trabajo. Para calcular la probabilidad de participación en el mercado laboral Sanín (2016) propuso un modelo que depende de la edad, ser estudiante o no, la cantidad de hijos, capital humano en forma de habilidades y competencias, teniendo en cuenta, el entorno familiar, la destreza con las TICs y el entorno familiar; además, se considera el estado civil, desempleados en el hogar, obligaciones con la vivienda, entre otras. Este análisis se hace en dos etapas: agregada y por género.

Es de resaltar que para la muestra del último estudio mencionado, se excluye información laboral de las personas cuyo salario de reserva es tan alto que no tienen incentivo suficiente para hacer parte de la fuerza de trabajo. De esta manera, Sanín (2016) evita el problema de la falta de representatividad de la muestra generada por el sesgo de selección, de acuerdo con Heckman (1979). Los resultados de las variables estuvieron en concordancia con lo que estipula la teoría económica.

A continuación, se presenta una revisión de literatura que se refiere específicamente a los jóvenes y sus decisiones alrededor de la participación laboral en el mercado laboral colombiano.

2.2 Los jóvenes y la decisión de participar activamente en el mercado laboral colombiano

Dado que existe poca literatura disponible en donde se analice el comportamiento de participación laboral juvenil en Cali, se recurre a hacer un repaso de los trabajos que están disponibles a nivel nacional, lo que por supuesto, incluye los trabajos desarrollados en Cali.

Según Lora (2001), en un análisis comparativo de mercado laboral con otros países de América Latina, el año 1999 y la llegada del nuevo milenio trajo consigo unas tasas de desempleo tan altas, que afectaban de sobremanera a los jóvenes y mujeres de Colombia,

significando que las tasas de desocupación de estos grupos poblacionales estaban muy por encima del promedio latinoamericano. Eso sin importar que en la década de los noventa, la tasa de crecimiento de la población joven disminuyera y que según Lora (2001) siguiera disminuyendo. Según este autor, para comienzos del siglo XXI, la tasa de crecimiento de la población entre 15 años y 25 años era de 6,6% anual; cuando para 1991 esta era únicamente del 1,3% anual.

Lora (2001) atribuye este fenómeno a la aceleración económica de principios de la década de los noventa y a la posterior desaceleración de finales de década, que obligó a las familias de bajo ingreso (especialmente) a, no solamente ofrecerse al mercado laboral en mayor medida, sino también, a vender activos, a reducir los niveles de consumo y a retirar los hijos de la escuela. Además, lo adjudica a una incipiente demanda de trabajadores por parte del mercado laboral colombiano, al que atribuye un altísimo grado tramitología e inmensos costos de transacción en los que deben incurrir los colombianos para la creación de firmas. Afirma que esto puede asociarse a la corrupción que busca beneficiar a políticos y a funcionarios que derivan de ello poder y renta.

A través de un enfoque descriptivo-cualitativo Cardona, Macías y Suescún (2008) realizaron una investigación cuyo propósito fue analizar los programas de educación para el trabajo que fueron implementados en el territorio colombiano entre el 2000 y el 2006, enfocados para jóvenes que se consideran vulnerables. El trabajo al que deberían poder acceder los jóvenes ha de ser puesto para la realización del sujeto y no para su explotación –esto es especialmente relevante tratándose de jóvenes pobres cuya sobrevivencia depende de la generación de ingresos. Estos autores resaltan la necesidad de tener en cuenta que los jóvenes son quienes se enfrentan a las mayores tasas de desempleo, subempleo y a las más precarias condiciones de contratación. Enfatizan que es sumamente importante entender

que el concepto de juventud pertenece a la modernidad y más específicamente al siglo XX. El entendimiento de esta construcción social –que es la juventud- permite el diseño de políticas públicas más pertinentes para luchar contra la pobreza juvenil y emprender una labor mancomunada para el adecuado aprovechamiento de las potencialidades sociales y productivas.

Para el 2005, el 26% de la población colombiana se encontraba entre los 15 y 29 años, una estructura ciertamente joven; para ese mismo año, la población menor a los 25 años representaba el 50% de la población urbana y el 53,4% de la población rural –área donde son especialmente críticas las condiciones de pobreza y desigualdad, lo que ha llevado a una transformación de las familias del campo colombiano, quienes luchan por conservar su identidad en un contexto que no incentiva el modelo tradicional de esta institución jurídica pero que depende de ella en su macro estructura productiva (Cardona et al., 2008).

Pedraza (2008) examina descriptivamente el mercado laboral al que se enfrentan los jóvenes de Colombia. Este trabajo se inspira en el hecho de que, a nivel mundial, la participación de los jóvenes en el mercado de trabajo disminuyó entre 1995 y 2005, a pesar de que este grupo poblacional creció en un 5,2% en ese mismo periodo. El caso particular de Colombia ilustra, para cuando se escribió la investigación, un panorama peor que el promedio de América Latina; la tasa de participación fue de 51% mientras que la de desempleo fue de 22%, cuando para el promedio latinoamericano estas cifras eran 55% y 16%, respectivamente. Sin mencionar, que las condiciones laborales se muestran como deficientes.

Pedraza (2008) concluye que en Colombia no se ha respetado la edad mínima de trabajar hasta el punto de considerar a personas de 15 años y menos en las estadísticas laborales. No se puede ocultar la prominencia del trabajo infantil en Colombia, por lo que

es necesario asegurar el respeto por la edad mínima de trabajar, una reglamentación de horarios que respete el desarrollo humano, tan relevante para los grupos poblacionales jóvenes, y la creación y aplicación de sanciones para los sectores que no se apeguen a estas propuestas.

Bustos y Carrasquilla (2013) realizaron un análisis del mercado laboral de los jóvenes para la ciudad de Cartagena, para el tercer trimestre del año 2011. Esto lo lograron usando los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Se propusieron describir el mercado laboral colombiano haciendo comparaciones entre toda la población en edad de trabajar y los segmentos pertenecientes a las juventudes. Caracterizaron el mercado laboral juvenil en la ciudad de Cartagena, para posteriormente estimar un modelo *Logit* de participación laboral con la meta de identificar las variables que tienen mayor incidencia a la hora de las decisiones individuales concernientes a la participación.

Bustos y Carrasquilla (2013) concluyeron que los sectores de comercio, transporte, almacenamiento y comunicaciones e industria manufacturera son los que más oferta laboral recibieron por parte de los jóvenes. También, que hubo un incremento de la presencia de los jóvenes y las jóvenes en actividades de cuenta propia y una disminución en cargos para empleados particulares. Se recomendó que el Estado debe emprender una política pública que logre una mayor inserción de los jóvenes en un sistema de educación que brinde calidad, para garantizar que las inversiones sociales colmen las potencialidades de la juventud. De manera que este grupo poblacional tenga la oportunidad de participar en un mercado laboral con empleos de calidad y de larga duración.

Redín (2015) expone los factores determinantes de la participación laboral de la juventud caleña. Utilizando la Encuesta de Empleo y Calidad de Vida realizada en Cali para el periodo comprendido entre noviembre 2012 y enero de 2013. Utiliza las variables

género, posición en el hogar, estrato social, ubicación geográfica el nivel educativo. Hace uso de un modelo *Logit* para estimar la probabilidad de participación laboral. Los resultados de esta investigación muestran que entre más alto sea el nivel educativo mayor probabilidad habrá de que se participe del mercado de trabajo activamente. Ser jefe de hogar también aumenta estas probabilidades. Además si las personas se localizan en el oriente y noroccidente habrá una mayor probabilidad de actividad laboral; lo mismo sucede con las personas de estrato bajo y medio. Se entiende que estas personas tienen un salario de reserva inferior al promedio de la muestra.

Con el objetivo de describir y analizar los condicionantes de la participación laboral juvenil en Cali, Rodríguez (2015) toma los datos de la GEIH 2014 para estimar un modelo multinomial ordenado tipo *Logit*. El sexo, el estado civil, el estrato socioeconómico, la posición en el hogar y la edad son elementos que son relevantes para explicar la decisión de ser (o no) económicamente activo; especialmente el estrato que está relacionado con el nivel de ingresos de los sujetos.

Saldarriaga y Vélez (2017) indagan sobre las razones que llevan a los jóvenes de la región del Urabá antioqueño. Hacen uso de dos encuestas que se realizaron a diferentes personas entre noviembre de 2015 (300 personas entre los 18 y 35 años de edad) y septiembre 2016 (150 personas entre los 16 y 38 años de edad). El método recurre a un modelo *Probit* para estimar la probabilidad de participar en el mercado laboral. Hallaron que los mestizos, los afrocolombianos y las mujeres tienen, en promedio, un salario de reserva menor al resto de la muestra. Que la probabilidad de participación tiende a disminuir si se es mujer, si se tiene un nivel educativo de secundaria o técnico y si se tiene acceso a subsidios; ser blanco o afrocolombiano incrementa la probabilidad de ser económicamente activo.

Fedesarrollo (2017) hace un repaso del mercado laboral para la juventud y asegura en los últimos diez años la participación laboral viene aumentando, aunque en años más reciente se ha estabilizado. Esto lo logra mediante la redacción de dos capítulos muy concisos que ilustran, por un lado, el desempleo juvenil y su participación laboral en Colombia y, por otro, la coyuntura del mercado laboral en Colombia. En este trabajo se asegura que enfrentar los desafíos del mercado laboral juvenil es una apuesta al desarrollo sostenible de largo plazo. Las dinámicas de crecimiento debilitadas de los últimos años ha desacelerado la demanda de mano de obra en la economía colombiana, por lo que un mayor crecimiento económico es crucial para abastecer las necesidades de desarrollo de las juventudes en Colombia.

3. Problema de investigación

3.1 Planteamiento del problema

Dentro de las libertades individuales a las que deben tener derecho todos los ciudadanos del mundo, está la decisión de ser quien se quiere ser, inclusive cuando ello no siempre implique las mejores condiciones de vida para el individuo (Sen, 1999). La búsqueda incesante del crecimiento económico que beneficie a todos tiene mucho que ver con la capacidad de generación de valor agregado de las economías, que depende de la especialización de las cadenas de valor que componen la estructura económica de un país (Hall y Jones, 1996).

Para lograr un alto nivel de especialización en la producción, se necesita de una industria pujante, pero también de trabajadores idóneos y de alta productividad. Esta, es la condición de los países desarrollados (Hall y Jones, 1996). En economías en vías de desarrollo como la colombiana, más allá del poco valor agregado que se genera debido a la

baja productividad de los factores productivos, se necesita proyectar una población que pueda asumir los retos de competitividad que propone el futuro globalizado. Los jóvenes¹ son entonces parte fundamental de esa fuerza productiva que requieren los países para afrontar dichos retos.

Según *Tendencias mundiales del empleo juvenil 2010*, edición especial sobre las repercusiones de la crisis económica mundial en los jóvenes, en la mayoría de regiones del mundo desarrollado se acerca a la etapa final de la transición demográfica; la proporción de los jóvenes en el total de la población estaba disminuyendo (OIT, 2010). En un informe más reciente de la OIT titulado *Tendencias mundiales del empleo juvenil 2015*, promover la inversión en empleos decentes para los jóvenes, se revelaron las siguientes cifras mostradas en la Tabla 1.

Tabla 1. Tasas de participación de los jóvenes en la fuerza de trabajo, por región del mundo y por sexo, 1991 y 2014.

Región	1991			2014		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Mundo	59,0	67,0	50,6	47,3	55,2	38,9
Economías desarrolladas y Unión Europea	55,6	58,7	52,4	47,4	49,1	45,5
Europa Central y Sudoriental (no-UE)	50,2	56,3	44,0	40,6	47,9	33,0
Asia Oriental	75,7	74,9	76,6	55,0	57,0	52,9
Asia Sudoriental y el Pacífico	59,3	65,8	52,7	52,4	59,4	45,2
Asia Meridional	52,2	70,4	32,5	39,5	55,2	22,6
América Latina y el Caribe	55,5	71,3	39,6	52,5	62,1	42,6
Oriente Medio	35,6	57,3	12,6	31,3	47,2	13,8
África del Norte	37,0	51,8	21,5	33,7	47,2	19,7
África Subsahariana	54,3	58,6	50,1	54,3	56,6	52,1

Fuente: OIT, Modelos Económicos de Tendencias, abril 2015.

Es evidente que la fuerza de trabajo juvenil sigue disminuyendo como tendencia mundial. No hay que dejarse engañar al observar los datos de América Latina y el Caribe, aunque presenta tasas de participación más altas que los países desarrollados, la superioridad en la fuerza laboral juvenil de Asia, África Subsahariana y América Latina y

¹ De acuerdo con el DANE, son jóvenes aquellos individuos de entre los 14 y 28 años de edad.

el Caribe corresponde a la etapa en que se encuentran dentro del proceso de transición demográfica.

El entendimiento de los incentivos que condicionan la decisión de trabajar es un tema trascendental en tanto la prosperidad de las naciones depende de su capacidad productiva y en la juventud se encuentra depositada una gran cantidad de fuerza de trabajo. Teniendo en cuenta el comportamiento de la oferta laboral mundial juvenil después de 1995, donde cada vez hay menos disposición para ofrecer la capacidad productiva, es de vital importancia entender los mecanismos que operan en conjunto y ofrecen como resultado las tasas de participación presentes.

El caso colombiano muestra que los jóvenes representan el grupo de edad con menor nivel en la tasa de participación (Escobar, 2014). Si bien es cierto que en Colombia la tasa de participación de la juventud es más alta que en gran parte del mundo desarrollado, la transición demográfica se encuentra en una etapa cada vez más carente de fuerza de trabajo joven. En cuanto pasan los años, menor será la capacidad de la población colombiana para ofrecer capacidad productiva proveniente de los segmentos juveniles de la distribución sociodemográfica. Esto tiene afectaciones sobre la probabilidad que tiene la población joven de ofrecer su fuerza de trabajo.

De acuerdo con Pedraza (2008), la OIT² en el 2006, reportó que en el año 2005, el 26,9% de los jóvenes en edad de trabajar, participó del mercado, mientras que en el año 1995 la participación fue de un 30%. Colombia sufrió el tercer aumento más alto en la tasa de desempleo juvenil (23%) durante la década 1995-2005, en este último año un joven de cada dos, estaba desempleado; la tasa de participación de la juventud disminuyó en

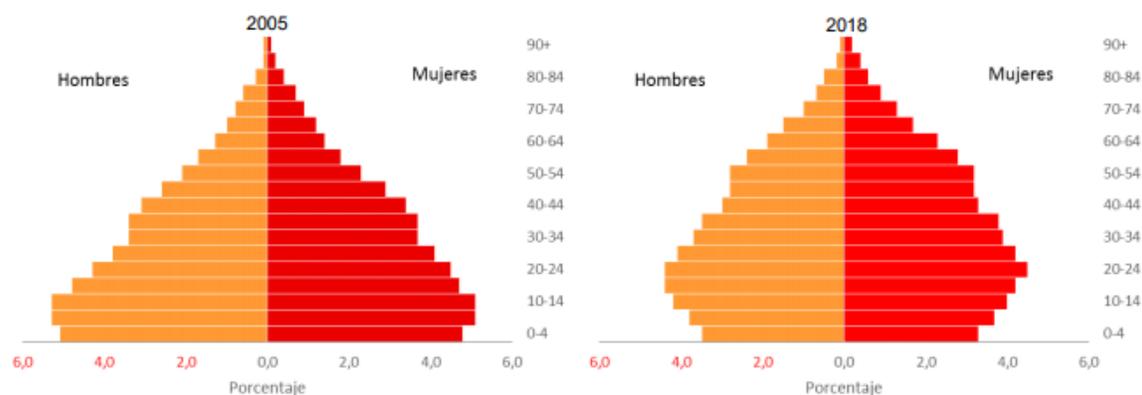
² Organización Internacional del Trabajo.

promedio 2,2%, mostrando además diferencias significativas por género (70.4-63.8% para los hombres y 42.3-44.5% para las mujeres).

Según el boletín técnico realizado por el DANE (2018), a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) (preliminar), entre el 2005 y el 2018, los segmentos de la población que contienen juventudes eran mucho más prominentes y representativos respecto al resto de la población cuando se compara con la forma de la pirámide poblacional más reciente como se puede observar en la Ilustración 1.

Cuando para el 2005 los segmentos poblacionales juveniles llegaban a estar entre el 5% y el 6% de la población total, para el 2018 no llegan, en ninguno de los casos (hombres o mujeres), tan siquiera a representar el 5% las cifras reposan sobre valores más cercanos al 4%. Aunque esto no parezca un cambio muy significativo hay que verlo a la luz de la siguiente comparación: Para el 2018 el índice de juventud a nivel nacional representó cerca del 50% del dato correspondiente al año 2005, en otras palabras pasó de ser 486,9 en 2005 a ser 245,1 en 2018; una variación porcentual de casi el 100%.

Ilustración 1. Comparativo de la estructura poblacional censal por sexo y grupos quinquenales de edad.



Fuente: DANE (2018), Censo General 2005 y Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

De acuerdo con Cárdenas (2001), en los noventa las tasas de participación laboral eran mucho más altas de lo que son hoy. Entre 1991 y 1999, aunque las tasas estuvieron cercanas al 100%, para el caso de los hombres, se presentó una clara tendencia a la disminución de la participación. Esto también sucede en la cohorte 18-24 años, donde es evidente que la tasa de está muy por debajo que la mayor parte de la población en edad de trabajar, ascendiendo a no más de un 80%. Con respecto al comportamiento de la participación para las mujeres, la diferencia es aún mayor, no sobrepasó el 70% y para el grupo de entre 18-24 años, alcanzó menos del 50% para 1991 y 1995, mientras que para 1999 lo sobrepasó, llegando aproximadamente a un 56%. . Esto se debe a la estructura cultural que ha acostumbrado a las mujeres a manifestar su fuerza productiva en labores no remuneradas del hogar. En contraposición del comportamiento de los hombres, la participación laboral de las mujeres incrementó y lo hizo en mayor medida que el descenso de la participación laboral masculina.

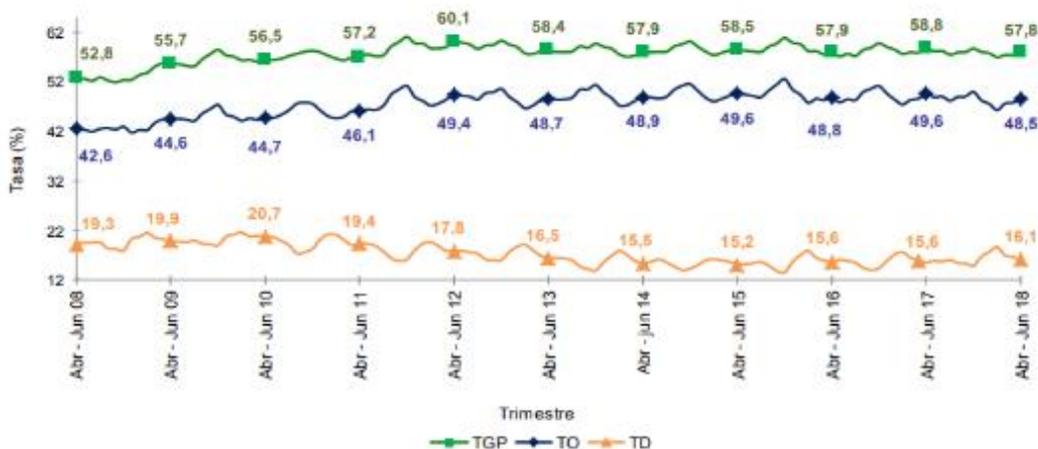
En el segundo capítulo del libro *Empleo y economía* editado por Miguel Urrutia, titulado *El mercado laboral colombiano: tendencias de largo plazo*, López (2012) trata desde las encuestas de hogares el tema de la participación laboral de los hogares. Este, muestra cómo más allá del comportamiento desagregado (hombres y mujeres), en términos generales, la participación laboral venía aumentando relativamente si se toma como base la tasa de participación del año 1984.

Ahora bien, partiendo de las elecciones más probables que tienen los jóvenes, estudiar y/o trabajar, y considerando que al año 2017 a nivel nacional la tasa de cobertura en educación superior (52,8%) y la tasa de tránsito inmediato a educación superior (38%) muestran que grandes segmentos de los jóvenes no logran acceder a educación superior y

que después de un periodo de formación superior en el que individuos se consideraban población económicamente inactiva inicia su búsqueda e inserción laboral y además que para muchos jóvenes contar con un empleo es una obligación de acuerdo con sus responsabilidades, se tiene que la participación laboral de esta población es representativa y obtener un empleo hace parte de derecho que el gobierno nacional debe garantizar por el bienestar social y el desarrollo de las capacidades de cada habitante del país.

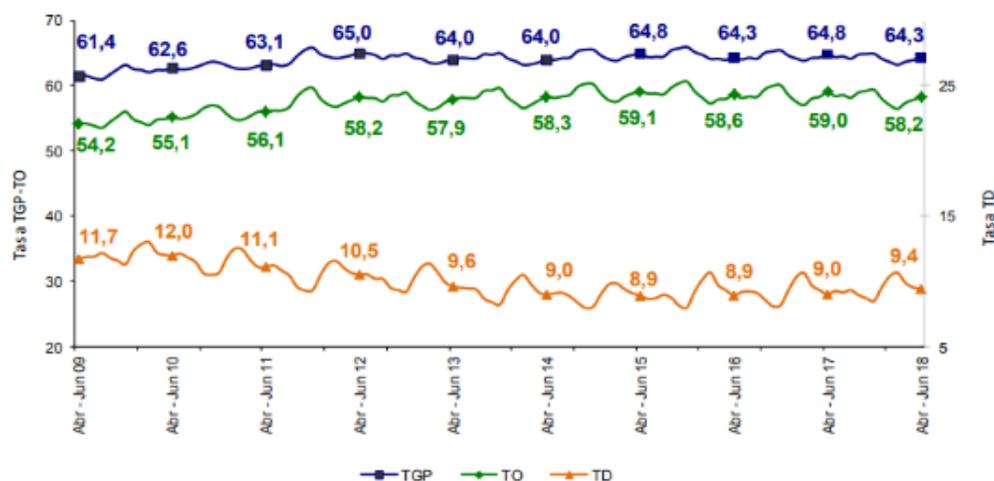
De acuerdo con información de la Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2019), la tasa de global de participación de la población joven, para el trimestre Abril - Junio de 2018, es de 67,8%, fue 3,5% más que la tasa global de participación a nivel nacional para el mismo trimestre (Ilustración 2 y 3).

Ilustración 2. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo de la población joven - Total Nacional Trimestre Abril - Junio (2008 - 2018).



Fuente: DANE – GEIH (2018)

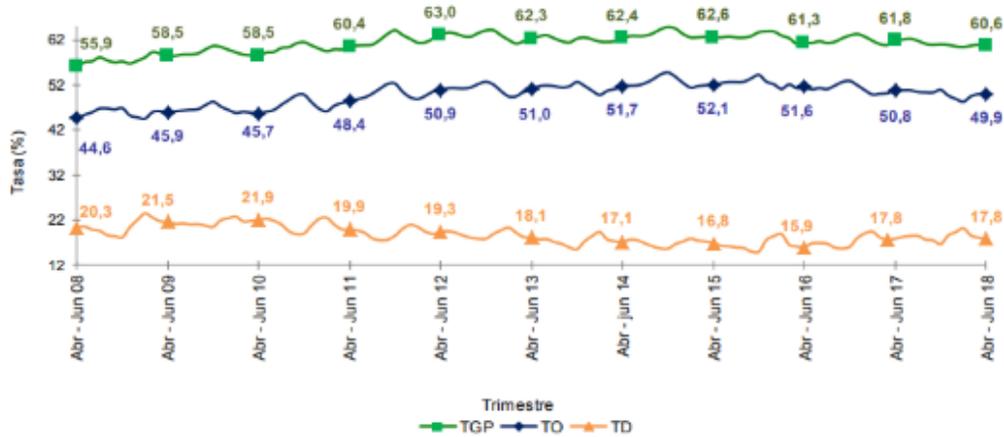
Ilustración 3. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo - Total Nacional Trimestre Abril - Junio (2008 - 2018).



Fuente: DANE – GEIH (2018)

No obstante, una vez los jóvenes deciden participar en el mercado de trabajo, se enfrentan a una serie de desafíos; las oportunidades de empleo para su edad son más reducidas con respecto del promedio de empleo en general, la tasa de desempleo juvenil está por encima de la tasa de desempleo nacional en 6,7% en el año 2018. Así mismo se agudiza un poco más la situación para los jóvenes que buscan empleo en las 13 áreas metropolitanas, donde la tasa de desempleo promedio es superior a la nacional en 8,4% (Ilustración 4). Adicionalmente, las condiciones de los empleos, por lo general, suelen ser de baja calidad en algunos casos por razón de que carecen de competencias técnicas laborales y de experiencia laboral.

Ilustración 4. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo de la población joven - Total 13 Áreas Metropolitanas Trimestre Abril - Junio (2008 - 2018).



Fuente: DANE – GEIH (2018)

De acuerdo con cifras publicadas en los *Informes de Mercado Laboral Urbano* por la Dirección de Estudios Económicos del DNP³ y basándose en datos del DANE (2019), en el año 2018, para las 13 áreas metropolitanas en Colombia se presentó un bajo crecimiento de la fuerza laboral, la PEA, crece cada vez con menos fuerza en el país y esto se ve influenciado principalmente por la disminución en la participación de los individuos sin secundaria completa y por la población joven menores de 24 años. Así mismo la TGP también presenta una tendencia a la baja y la inactividad una tendencia a aumentar, esto desde los últimos tres años, en ambos casos influenciados principalmente por las mujeres y por menores de 24 años.

En cuanto a la tasa de desempleo, para las 13 áreas metropolitanas, aumentó en 0,2 pp, para la población entre los 25 y 34 años, disminuyó en 0,1 y para los jóvenes de entre 18 y 24 años, aumento en 0,3 pp, este último se considera un aumento sensible teniendo en cuenta que la tasa de desempleo para los jóvenes llegó al 22,1% en el 2018, muy por encima de la tasa de desempleo a nivel nacional.

³ Departamento Nacional de Planeación.

Ahora bien, considerando los indicadores de mercado laboral mencionados, para la población en la ciudad de Cali que es el objeto de estudio del presente documento⁴, en el año 2018, fue de 2.519 millones de habitantes, 2.078 millones hicieron parte de la Población en edad de trabajar –PET, y 1.402 millones de la Población económicamente activa -PEA. La tasa de desempleo de la PEA en Cali descendió con respecto del 2017 sin embargo y aunque en el promedio de las áreas metropolitanas el desempleo aumento, Cali sigue presentando una tasa de desempleo superior. Además, esta tasa evidencia una brecha significativa en el desempleo por sexo, que aumentó en el último año vía que disminuyó la tasa de desempleo para los hombres. Para el grupo de individuos de entre los 18 y 24 años, la tasa de desempleo bajo en 2.1 pp con respecto del 2017 y se situó en menos 0.6 pp que la del promedio de las trece áreas metropolitanas.

En términos de participación del mercado de trabajo, la Tasa global de participación –TGP, en la ciudad presenta una baja en 0.7 pp, evidenciando la misma tendencia que se presenta a nivel nacional en las áreas metropolitanas e influenciada por la tendencia a la baja participación de los jóvenes de entre 18 y 24 años de edad y los adultos mayores, sin embargo sigue siendo la TGP más alta con respecto de las otras áreas metropolitanas.

3.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados a la participación laboral de la población joven en Cali, área metropolitana, de acuerdo con los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares en el año 2018?

⁴ Específicamente grupo poblacional de entre los 14 y 28 años de edad.

3.3 Sistematización del problema

- ¿Cuáles son las características socioeconómicas y demográficas que determinan la participación de los jóvenes en el mercado laboral en Cali área metropolitana para 2018?
- ¿Cuáles son los efectos marginales generados por cambios en el comportamiento de las variables que determinan la participación laboral juvenil en 2018?
- ¿Cuáles son las recomendaciones, en términos de política pública, para promover la participación de los jóvenes al mercado laboral de la ciudad de Cali?

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Establecer los factores asociados a la participación laboral de la población joven en Cali, área metropolitana, de acuerdo con los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares en el año 2018.

4.2 Objetivos específicos

- Evaluar características socioeconómicas y demográficas que determinan la participación de los jóvenes en el mercado laboral en Cali área metropolitana para 2018.
- Analizar los efectos marginales generados por cambios en el comportamiento de las variables que determinan la participación laboral juvenil en 2018.
- Plantear recomendaciones de política pública para promover la participación de los jóvenes en el mercado laboral de la ciudad de Cali

5. Justificación

La tendencia en la baja de la TGP, a nivel nacional, en las trece áreas metropolitanas del país, influenciada principalmente, entre otras razones, por la disminución en la participación de la población de entre los 18 y 24 años de edad y las altas tasas de desempleo para la población joven se constituyen como resultados de la incidencia de factores que afectan la inserción laboral de este segmento de la población. Esta investigación busca contribuir a determinar esos factores y a develar las relaciones demográficas y socioeconómicas en torno a la participación laboral juvenil, para fomentar la generación de bases sistemáticas de estudios que permita el desarrollo de políticas públicas laborales cada vez más eficientes en su objetivo brindar mayor bienestar social otorgando mejores oportunidades de inserción al mercado de trabajo. Las bases para la toma de decisiones pertinentes que conlleven un país próspero están en la información útil y objetiva.

El desconocimiento de los mecanismos que subyacen la decisión de ser parte de la población económicamente activa y/o la baja participación, por parte de la juventud, puede tener como causas directas la desinformación sobre las características socioeconómicas y demográficas que determinan la probabilidad de participación individual de los jóvenes en el mercado laboral como miembros activos de la fuerza de trabajo, ciertamente tiene efectos en el corto, mediano y largo plazo. En teoría se tienen ciertos consensos sobre la relación de las variables que afectan la participación laboral, pero las particularidades de los territorios deben escudriñarse para generar políticas de desarrollo humano en todos los rincones del país. Además, repensar de manera objetiva los planteamientos que propone la política

pública de empleo sirve para armar cuadros comparativos que pueden resultar en nuevas normativas mejor focalizadas y más eficientes en torno a la participación laboral juvenil.

En la actualidad los jóvenes constituyen aproximadamente la tercera parte de la población económicamente activa de Colombia, representan el presente y futuro del porvenir económico y el progreso multidimensional del país. Entender los incentivos que condicionan la decisión de trabajar, es un tema trascendental en tanto la prosperidad de los países depende de su capacidad productiva y en la juventud se encuentra depositada una gran cantidad de fuerza de trabajo, es de vital importancia entender los mecanismos que ofrecen como resultado las tasas de participación laboral de esta población.

Por ello, es indispensable que la base piramidal, específicamente los segmentos juveniles, se vean convencidos que la acumulación de experiencia laboral, bajo cualquier nivel educativo, siempre es algo social y económicamente deseable. Debido a que el tiempo puede ser el bien más escaso de todos, es trascendental entender los mecanismos que socavan el potencial económico futuro.

Así, se busca identificar patrones que permitan plantear recomendaciones de política pública para abordar la inserción laboral de los jóvenes con la finalidad de impactar el desarrollo de las capacidades laborales de esta población y con esto contribuir al bienestar social del país. Se decidió entonces, utilizar este enfoque teórico-metodológico con el ánimo de robustecer el análisis empírico de la participación laboral en el país, específicamente en la ciudad de Cali, teniendo en cuenta que es un tema ampliamente desarrollado pero que ha sido menos estudiado en cuanto al análisis específico de la población joven se trata. Las virtudes de esta investigación radican en sus contribuciones prácticas.

6. Marco de referencia

6.1 Marco contextual

Santiago de Cali, capital del departamento del Valle del Cauca, representa el tercer centro económico del país, punto de intercambio económico nacional e internacional por su ubicación geográfica estratégica (Alcaldía de Santiago de Cali, 2019) cuenta con aproximadamente 2.518.747⁵, de acuerdo con los datos a 2018, generados en la Fuente de Información Laboral de Colombia –FILCO.

Cali, hace parte de una de las áreas metropolitanas del país; Área Metropolitana Cali, conformada por la ciudad de Santiago de Cali, Palmira, Yumbo, Jamundí, Florida, Pradera, Candelaria, Dagua y algunos municipios del Norte del Cauca Puerto Tejada, Santander de Quilichao, Villa Rica, entre otras (DANE, 2016). De acuerdo con la Ley 1625 de 2013 en su artículo segundo:

Las Áreas Metropolitanas son entidades administrativas de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados entre sí por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas que para la programación y coordinación de su desarrollo sustentable, desarrollo humano, 10 ordenamiento territorial y racional prestación de servicios públicos requieren una administración coordinada (p. 9).

A 2018 el crecimiento económico de la ciudad se ubicó en un 3%, cifra que está por encima del crecimiento económico de otras ciudades principales del país y del promedio nacional (EL TIEMPO, 2019), de acuerdo con cálculos del Indicador Mensual de Actividad

⁵ Dato para Cali-Yumbo en el 2018.

Económica –IMAE. Los sectores que jalaron el crecimiento económico de la ciudad fueron industria, comercio, financiero, salud y educación (LA REPUBLICA, 2019).

Partiendo entonces que Cali es una ciudad epicentro de crecimiento económico de la región y de país, para la presente investigación se tiene en cuenta también las ciudades que componen el área metropolitana de Cali, entendiendo que la ciudad es un escenario receptor de población económicamente activa; empleados y buscadores de empleo, que influyen en las dinámicas del mercado de trabajo.

6.2 Marco Teórico

6.2.1 Sobre la fuerza de trabajo

Cada vez que un ser vivo utiliza la energía en su organismo para transformar la materia a su alrededor hay un trabajo implicado. No en todas las ocasiones este trabajo implica como contraparte una remuneración monetaria. Sin embargo, las horas productivas potenciales de cada individuo pueden considerarse como una mercancía. Esta, sea llamada fuerza de trabajo para los propósitos de este escrito, contiene propiedades que la diferencian de todas las demás mercancías en el mercado.

Siguiendo a Prieto (1989), se entiende que la fuerza de trabajo se diferencia de las demás mercancías en tanto porque no se produce por cantidades unitarias y más bien, es el resultado de un procesos continuo y constante de transformación, procesos que suceden individualmente, en las familias, en la escuela, medios de comunicación y en la cotidianidad de la vida. Así como todos estos elementos confluyen en la formación de la fuerza de trabajo, el único vendedor de esta mercancía es el propio individuo. El bien ‘fuerza de trabajo’ no se produce exclusivamente para ser intercambiada, ya que, hace parte de la vitalidad del ser humano. Por lo general, una misma mercancía tiene el mismo precio

al interior de un mercado local, pero, por el contrario, la fuerza de trabajo se vende a precios que difieren por ejemplo; según la empresa contratante y la rama de actividad económica.

La capacidad de trabajar es un bien escaso que se puede comprar en el mercado. En un sentido netamente economicista, quien trabaja bajo estas circunstancias lo hace por generar ingresos y poder consumir bienes en el mercado que le permitan maximizar su utilidad o satisfacción, dada una restricción presupuestaria. Al mismo tiempo, ese trabajo tiene significaciones a nivel de la sociedad moderna, en tanto el crecimiento y la acumulación del capital dependen en gran medida de la división social del trabajo y esto tiene que ver con la profundidad de las economías en términos de especialización (Muñoz, 2009). Llámesele a este tipo de trabajo: trabajo asalariado. McConnell y Brue (1997) define el trabajo como la cantidad de tiempo que se dedica a un empleo pago.

6.2.2 El mercado de trabajo

Hay que tener en cuenta que para poder tratar la fuerza de trabajo como un elemento observable objetivamente, los economistas muchas veces hacen supuestos simplificadores sobre las características de los individuos que ofrecen sus horas productivas. Se hace uso del *ceteris paribus* y del agente representativo para llegar a conclusiones acerca de los salarios de equilibrio; suponiendo que el salario equivale a la productividad marginal del trabajador. En palabras de Prieto (1989):

para que un mercado de trabajo perfecto funcione según sus leyes naturales y asigne así a cada fuerza de trabajo su lugar más adecuado y eficiente se requiere: 1) una perfecta y permanente movilidad de la fuerza de trabajo; 2) una perfecta competencia entre todas las ofertas frente a la demanda; 3) una perfecta competencia entre todos los demandantes frente a la oferta; 4) un perfecto

conocimiento de la oferta por parte de los demandantes y de la demanda por parte de los ofertantes de FT; 5) los salarios, el precio de la mano de obra será una mera consecuencia de la anterior; cada uno de ellos se situará en el punto de equilibrio de la oferta y de la demanda. (p. 179)

Pero en realidad, como bien aclaran Miedes y Asencio (2003) refiriéndose a Solow (1991), el mercado de trabajo puede considerarse una institución social. La cultura y los valores en una sociedad, que se forjan en medio del proceso de especialización productiva, en la familia y los sistemas educativos, influyen en la movilización y el aprendizaje de la mano de obra. Por esto, se configura que la fuerza de trabajo sea heterogénea; las personas se encuentran en distintas posiciones dentro de la estructura productiva, con diferentes canales de acceso al mercado laboral (Miedes y Asencio, 2003)

Debido a la naturaleza de la fuerza de trabajo que no es como cualquier otra mercancía. En este mercado, además de los factores económicos que tradicionalmente explican el porqué de los desequilibrios entre la oferta y demanda de fuerza de carácter, existen otros factores de tipo sociológico e institucional que podrían ayudar a interpretar de una manera más profunda dichos desequilibrios. (Muñoz, 2009, p. 93)

Más allá de esa complejidad, en el sentido más estricto del término, el mercado de trabajo es donde se encuentran quienes ofrecen su fuerza de trabajo y quienes la demandan (Muñoz, 2009). Según De Gregorio (2012) el mercado del trabajo es el lugar donde se genera un proceso costoso y descentralizado, allí, se encuentran las personas que ofrecen mano de obra y las empresas que ofrecen puestos de trabajo.

6.2.3 La decisión de participar en el mercado de trabajo

A nivel macroeconómico, la fuerza de trabajo está compuesta por todas aquellas personas que deciden ofrecer su esfuerzo. La cantidad de esfuerzo que se ofrece por una población de cierto tamaño definido es la oferta de trabajo en una economía. (Hamermesh, 1984). La oferta acumulada de mano de obra se puede definir como la proporción de la población que quiere trabajar (Ehrenberg, Wohl y Smith, 2000). De Gregorio (2012) define la fuerza de trabajo como la población que está en edad de trabajar y que, al mismo tiempo, desea hacerlo. La población activa equivale al número de personas que están dispuestas a trabajar por una paga o un beneficio, o que deseando trabajar se encuentran sin trabajo por un corto periodo de tiempo (McConnell y Brue, 1997).

Muñoz (2009) aclara que, en realidad, a pesar de la existencia de legislación contra el trabajo infantil, en Colombia los niños empiezan a trabajar a los diez años en zonas rurales y a los doce en la urbanidad.

Este mismo autor refina su definición de la oferta real de trabajo como PEA que está disponible como factor trabajo en la economía. Más específicamente: la PEA comprende a todas las personas que aportan su trabajo para producir bienes y servicios económicos, en concordancia con la definición de los sistemas de cuentas nacionales y de balances de las Naciones Unidas (Muñoz, 2009).

Estas personas que aportan su trabajo o trabajo potencial por decisión propia, lo hacen porque dentro de sus proyecciones económicas han determinado que en términos de costo-beneficio es conveniente hacerlo. El mecanismo de decisión opera a través de dos espectros, el subjetivo y el objetivo. Según McConnell y Brue (1997), en cuanto al ámbito subjetivo, los determinantes son las preferencias entre trabajo y ocio del propio individuo. El aspecto objetivo de la decisión tiene que ver con características económicas que determinan las restricciones presupuestales.

La decisión de trabajar es una decisión entre el tiempo de ocio y el consumo (Ehrenberg et al., 2000). McConnell y Brue (1997) plantean razones por las que un individuo haría parte de la población activa, reduciría el tiempo de ocio con respecto al máximo posible y muestran dos tipos de preferencias entre trabajo y ocio. El individuo que está dispuesto a renunciar a tiempo de su ocio por solo un pequeño aumento en su renta salarial representa al adicto al trabajo.

Para los propósitos de esta investigación hay que tener presente que este sistema de instituciones moldea los incentivos de la población en edad de trabajar porque regula las relaciones entre la fuerza de trabajo y los empleadores. Esto implica efectos sobre las variables que son resultado de las interacciones del mercado laboral como el salario de mercado y los salarios de reserva, inclusive los gustos de una población se pueden ver afectados por las instituciones del mercado. La decisión de participar (o no) como sujeto activo del mercado laboral, es decir, de pertenecer (o no) a la población económicamente activa (PEA), se ve directa e indirectamente afectada por las instituciones del mercado.

En cuanto al sentido de la relación entre las variables socioeconómicas y la tasa de participación, siguiendo a Ehrenberg, et al. (2000), la probabilidad de ser parte PEA tiene una relación directa con los salarios potenciales; el nivel educativo puede llegar a elevar el salario potencia vía retornos a la educación, posibles gracias a una mayor productividad. Relación inversa con el salario de reserva; la valoración que un individuo le brinde al ocio o al trabajo determina la pendiente de la curva de indiferencia, también conocida como la relación marginal de sustitución ocio-trabajo es el salario necesario para que alguien renuncie a una hora de ocio. Inversa con miembros de la familia desempleados (dependientes); si la necesidad de apoyo de otros miembros de la familia es muy grande, el salario de reserva de un individuo disminuye; esta situación puede cambiarle las

preferencias a un individuo y volverlo más proclive a trabajar (suponiendo que su felicidad es una función directa de la felicidad de los otros miembros de la familia). Relación directa con los las guarderías y los electrodomésticos: la libertad de decisión que implica poder delegar la responsabilidad de cuidar de menores de edad y ahorrar tiempo dedicado a las labores del hogar gracias a los electrodomésticos reducen el salario de reserva. E inversa con la renta no salarial.

6.3 Marco conceptual

Población en Edad de Trabajar PET

Personas de 12 años en adelante y de 10 años en adelante en la zona urbana y rural del país, respectivamente (DANE, 2016). Según Muñoz (2009) en Colombia, dentro de la Población en edad de trabajar (PET), se encuentran personas de 12 y más (zona urbana), y de 10 años (zona rural). Este comportamiento está acorde a lo que sucede por lo general en los países en vías de desarrollo; se trabaja desde edad muy temprana, en especial para la ruralidad. La población económicamente activa (PEA) es la población que tiene trabajo o desea tenerlo y la población económicamente inactiva (PEI) la población que no desea trabajar.

Población Económicamente Activa PEA

Son las personas que hacen parte de la fuerza laboral, es decir las que cuentan con empleo o están en la búsqueda de empleo (DNP, 2019).

Población Económicamente Inactiva PEI

Son las personas en edad de trabajar que no tienen empleo y no buscan. Por ejemplo, son personas que se dedican a estudiar, actividades de la casa, pensionados, jubilados, entre otros (DNP, 2019).

Fuerza de trabajo

La suma de la PEA y la PEI (DANE, 2016).

Tasa Global de Participación TGP

Es la relación entre la PEA y la PET. Es el porcentaje de personas que participan en el mercado laboral (DANE, 2016).

Ocupados

Son las personas que durante un periodo de referencia se encontraban realizando una actividad remunerada por lo menos de 1 hora la semana, no trabajaron pero contaban con un empleo o son trabajadores familiares sin remuneración (DNP, 2019).

Desocupados

Son las personas que hacen parte de la PEA pero no cuentan con un trabajo y están buscándolo. La componen los cesantes, que son los individuos que buscan empleo pero ya han tenido uno, y los aspirantes que están en búsqueda de su primer empleo (DNP, 2019).

Tasa de Ocupación (TO)

Es la relación porcentual entre la población ocupada y la PET (DNP, 2019).

Tasa de Desempleo (TD)

Es la relación porcentual entre la población desocupada y la PEA (DNP, 2019).

Población joven

De acuerdo con la Ley 1622 de 2013 “Por medio de la cual se expide el estatuto de ciudadanía juvenil y se dictan otras disposiciones”, en Colombia se declara como joven a la persona entre los 14 y 28 años de edad.

Área Metropolitana

Territorio legalmente reconocido donde se incluyen la ciudad principal y los municipios que se ven influenciados por esta, y que juntos conforman un tejido urbano no discontinuo (DANE, 2016).

Curvas de indiferencia

Cada una de las curvas de indiferencia muestra los equilibrios subjetivos del individuo entre el tiempo que dedica al ocio y el tiempo que dedica a producir ingresos reales para el consumo (McConnell y Brue, 1997). En general, de las curvas de indiferencia se pueden tener como características representativas los siguientes elementos:

- **Pendiente negativa:** Para que la utilidad total permanezca constante a medida que descendemos en sentido sureste por la curva, se debe renunciar a alguna cantidad de renta real –bienes y servicios- a fin de compensar la adquisición de ocio.
- **Convexas desde el origen:** El valor absoluto de la pendiente de la curva disminuye a medida que descendemos por ella en sentido sureste.
- **Mapa de Curvas:** Cada una de las curvas sucesivas que se encuentran más al noreste refleja un nivel más alto de utilidad total.

- Diferencias entre las preferencias por el trabajo y el ocio: Todo el mundo tiene preferencias diferentes (diferentes funciones de utilidad).

Restricción presupuestaria

La elección de la máxima utilidad total depende de una restricción presupuestaria o de la cantidad de renta monetaria de que se disponga. Una recta de restricción presupuestaria muestra “todas las combinaciones de renta (bienes) y ocio a las que podría acceder un trabajador, dado el salario” (McConnell y Brue, 1997). Obsérvese la siguiente igualdad:

$$Y = WH$$

$$Y = W(24 - L)$$

$$Y = 24W - WL$$

Dónde: Y: ingreso; W: salario; H: número de horas de trabajo; -W: pendiente de la recta presupuestaria.

Maximización de la utilidad

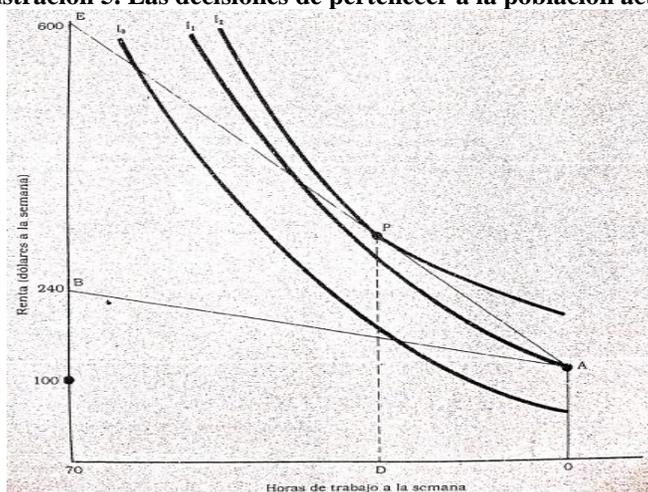
La posición óptima de trabajo y ocio se alcanza en el punto en el que la RMS L, Y (pendiente de la curva de indiferencia) es igual al salario (pendiente de la recta presupuestaria). Por definición, estas pendientes sólo son iguales en el punto de tangencia. (McConnell y Brue, 1997).

Salario de reserva

Teniendo en cuenta la Ilustración 5, se puede decir que la renta no laboral del individuo es el segmento OA o lo que es lo mismo, la renta que percibe el individuo ofreciendo cero horas de trabajo al mercado. Por otro lado, el salario de reserva expresa cuántos ingresos adicionales serían necesarios para inducir a los trabajadores a renunciar a

una hora de ocio; es el valor atribuido al ocio por una persona que no esté trabajando en el mercado (que no pertenezca a la población activa) (Ehrenberg et al., 2000). También se le conoce como la relación marginal de sustitución, pero con la exclusividad de referirse a un individuo inactivo.

Ilustración 5. Las decisiones de pertenecer a la población activa.



Fuente: Ehrenberg, Wohl y Smith (2000).

Relación marginal de sustitución

En términos técnicos, la pendiente de la curva de indiferencia se mide por medio de la relación marginal de sustitución de renta por ocio. La relación marginal de sustitución equivale a la cantidad de renta a la que se renuncia para compensar la obtención de más tiempo (una hora) de ocio (McConnell y Brue, 1997). Según Ehrenberg, Wohl y Smith (2000), el costo de oportunidad de una hora de ocio equivale al salario del individuo en cuestión.

Tasa de actividad

Blanchard, Amighini y Giavazzi (2012) la define como el cociente entre la población activa y la población en edad de trabajar y De Gregorio (2012), la define como la razón entre la fuerza de trabajo y la población en edad de trabajar, siendo la fuerza de trabajo lo mismo que la PEA. La tasa de actividad o lo que es lo mismo, la proporción

de población que tiene un trabajo o que quisiera tenerlo (Ehrenberg et al., 2000). Szekely (como se citó en Muñoz, 2009), dice que un indicador que muestre el PIB por trabajador permite explicar el peso real de la fuerza de trabajo en la generación de valor agregado de un país.

Mercado laboral

Freeman citado por Avella (2012), lo define como “las regulaciones gubernamentales y los acuerdos entre firmas y sus empleados que inciden en el empleo, los salarios y las condiciones generales de trabajo”.

6.4 Marco legal

Según Avella (2012), las reformas laborales posteriores a 1990 fueron inspiradas por tres diagnósticos fundamentales: (a) informe OIT de 1970, (b) la misión de empleo de 1986 y (c) la comisión de reforma laboral de 1990. Se presentan a continuación algunas leyes que vienen forjando la institucionalidad del mercado laboral colombiano después de 1990:

Tabla 2. Marco Legal del Mercado Laboral Colombiano.

Nombre de la Ley	Objetivo de la Ley
Ley 50 de 1990	“Por la cual se introducen reformas al Código sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República, 1990).
Artículo 25 de la Constitución de Colombia	“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” (Constitución de Colombia, 1991 a).
Artículo 53 de la Constitución de Colombia	“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” (Constitución de Colombia, 1991 b).
Decreto 1252 de 2000	“Por el cual se establecen normas sobre el régimen prestacional de los empleados públicos, los trabajadores oficiales y los miembros de la fuerza pública” (Presidencia de la República, 2000).

Ley 789 de 2002	“Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo” (Congreso de la República, 2002).
Ley 1010 de 2006	“Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo” (Congreso de la República, 2006).
Decreto 4369 de 2006	“Por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las Empresas de Servicios Temporales y se dictan otras disposiciones” (Presidencia de la República, 2006).
Decreto 4588 de 2006	“Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las cooperativas y pre cooperativas de trabajo asociado” (Presidencia de la República, 2006).
Ley Estatutaria 1622 de 2013	“Por medio de la cual se expide el estatuto de ciudadanía juvenil y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República, 2013).
Ley 1780 de 2016 (Ley de Primer Empleo)	“Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República, 2016).

Fuente: Elaboración propia.

7. Diseño metodológico

7.1 Tipo de estudio

Con el propósito de establecer los factores asociados a la participación laboral de la población joven en Cali, área metropolitana en 2018, la presente investigación considera un análisis estadístico explicativo.

7.2 Método

El método en este caso, corresponde a uno deductivo se parte de un conocimiento general aplicado a un caso particular, es decir, se parte de la connotación general de la participación laboral y se aplica para la particularidad de la población joven en la ciudad de Cali.

La decisión de participar o no en el mercado laboral no se puede modelar desde una perspectiva lineal, en la que la relación que tiene la variable dependiente es constante con respecto al vector de características independientes. En realidad, los efectos marginales que

pueden generar los cambios de las variables regresoras sobre la probabilidad de participar en el mercado laboral no son siempre iguales y obligan un tratamiento diferente conocido como Modelación de Decisión Discreta (*Discrete Choice Models*).

Dentro de este tipo de modelos se destacan el de Probabilidad Lineal, el modelo *Probit* y el modelo *Logit*; únicamente modelos simétricos. Como lo indica su nombre, los modelos de decisión discreta contemplan variables dependientes que son no-continuas (discretas). Por ejemplo, la decisión de participar o no en el mercado laboral, pero se pueden utilizar para cualquier situación que implique una decisión.

Siguiendo el análisis desarrollado por McFadden (1973) cuando un modelo de decisión discreta depende de características no observables de la población, las implicaciones contrastables del modelo de elección individual se oscurecen. Sin embargo, es posible deducir propiedades del comportamiento de elección de la población, a partir del modelo de elección individual, que pueden ser sometidas a pruebas empíricas

Según este autor, un estudio del comportamiento de decisión discreta está descrito por el conjunto de alternativas disponibles a los tomadores de decisiones, los atributos observables de los tomadores de decisiones y el modelo de decisión discreta y las distribuciones de los patrones de comportamiento en la población.

Hay que tener en cuenta que, la participación laboral es el resultado de la interacción de la toma de decisión de los individuos de participar o no en el mercado de trabajo basándose en una noción de su salario de reserva y de los demandantes de capital humano que ofrecen un salario teniendo en cuenta un mayor producto marginal, el cuál puede ser aceptado o rechazado por el individuo oferente (Greene, 2002)

Según Greene (2002), en términos matriciales se tiene que la estimación de esta probabilidad conlleva las siguientes propiedades matemáticas y estadísticas. En primer lugar:

$$Prob(Y = 1|x) = F(x, \beta)$$

$$Prob(Y = 0|x) = 1 - F(x, \beta)$$

Por ende, se puede construir el modelo de regresión siguiente:

$$y = E[y | x] + (y - E[y | x]) = x'\beta + \varepsilon$$

Dónde:

$$E[y | x] = 0[1 - F(x'\beta)] + 1[F(x'\beta)] = F(x'\beta).$$

Según Gujarati y Porter (2010), el modelo *Logit* consiste en:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}}$$

Esto se puede escribir como:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} = \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}}$$

Si P_i es la probabilidad de participar en el mercado laboral, entonces:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}}$$

Por consiguiente, se tiene:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{z_i}}{1 + e^{-z_i}} = e^{z_i}$$

Si se toma ln, se obtiene un resultado muy interesante:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$$

Por otro lado, Greene (2002), al igual que Gujarati y Porter (2010), explican cómo se puede modelar la probabilidad de tomar una elección mediante la creación de una ‘variable latente’. En el caso de la participación laboral, supóngase que un individuo está dispuesto a participar del mercado laboral únicamente si el salario que le ofrece el mercado es superior a su salario de reserva. Es decir:

$$Y = 1 \text{ si } y > y^*$$

$$Y = 0 \text{ si } y < y^*$$

Aquí, y^* es una variable cuyos valores son inobservables, a partir del cual, un individuo, al comparar con el salario de mercado, decide participar (o no) en el mercado laboral. En este caso, y^* es el salario de reserva. De igual manera, se puede suponer que el salario de reserva depende linealmente de atributos que sí son observable. Estas, pueden ser variables socioeconómicas, variables de capital humano, variables de posición familiar (jerarquía) y situación familiar (ingresos de otros miembros del hogar), de circunstancias laborales propias del individuo, de variables territoriales, etc. Así:

$$SR_t = \beta_1 + \beta_2 X_t$$

Dónde: $y^* = SR$; X_t : *vector de atributos del individuo*.

Se supone que esta variable latente está distribuida normalmente. Con este supuesto se puede decir que:

$$P_t = P(Y = 1|X) = P(y^*_t \leq y_t) = P(Z_t \leq \beta_1 + \beta_2 X_t) = F(\beta_1 + \beta_2 X_t)$$

Significa la probabilidad de que el salario de reserva sea menor o igual al salario del mercado, o lo que es lo mismo, la probabilidad de que un individuo sea parte de la población económicamente activa. Dónde:
 y^* : salario de reserva; y_t : salario de mercado.

El supuesto de normalidad, en conjunto con una media μ y una varianza σ^2 supone una función de distribución acumulativa como la siguiente:

$$F(X) = \int_{-\infty}^{x_0} \frac{1}{\sqrt{2\sigma^2\pi}} e^{-(x-\mu)^2/2\sigma^2}$$

A la hora de estimar los efectos marginales del conjunto de atributos sobre la probabilidad de participar del mercado laboral, la lógica matricial para ambos tipos de modelos es como se estipula a continuación:

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \left\{ \frac{dF(x'\beta)}{d(x'\beta)} \right\} \beta = f(x'\beta)\beta$$

Igualdad que expresa una equivalencia entre la derivada de la expectativa estimada que depende de los valores de x , respecto de una cambio en el vector de atributos y la función de densidad multiplicada por el vector de coeficientes. Esto es lo mismo que analizar el cambio en la probabilidad cuando todas las variables están en la media y el cambio se da en una única variable.

Para el modelo *Logit* los efectos marginales en términos matriciales se aprecian como:

$$\frac{d\gamma(x'\beta)}{d(x'\beta)} = \frac{e^{x'\beta}}{(1 + e^{x'\beta})^2} = \gamma(x'\beta)[1 - \gamma(x'\beta)]$$

Donde $\gamma(\cdot)$ es la función de densidad que corresponde a la distribución logística. Por lo que en el modelo *Logit*:

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \gamma(x'\beta)[1 - \gamma(x'\beta)]$$

Cuando se trata del efecto marginal que puede tener una variable tipo *dummy* se tendría que:

$$\text{Marginal effect} = \text{Prob}[Y = 1|\bar{x}_{(d)}, d = 1] - \text{Prob}[Y = 1|\bar{x}_{(d)}, d = 0]$$

$\bar{x}_{(d)}$ significa la media de todas las otras variables en el modelo. Simplemente se toma la derivada respecto del cambio binario de la variable *dummy*.

7.2.1 Modelo de participación laboral

Partiendo de que la respuesta a la decisión de participar en la fuerza laboral es una elección binaria; sí o no, se enmarca la variable dependiente como *Dummy*, la cual toma el valor de uno si el individuo decide participar en el mercado de trabajo y toma el valor de cero, si decide no hacerlo.

$$Y_i = 1 \text{ Participa}$$

$$Y_i = 0 \text{ No participa}$$

Se analizará entonces, la variable desde una perspectiva probabilística, teniendo en cuenta el conjunto de *proxies* del salario de mercado y del salario de reserva de cada

individuo y el conjunto de las siguientes variables explicativas; *Edad* se tomará como variable continua entre los 14 y los 28 años de edad, de acuerdo con la segmentación etaria para el presente estudio. El modelo no incluye la variable *edad*²; variable que intentaría captar el ciclo vital, queda omitida por razón de multicolinealidad pues la edad al cuadrado sigue estando en el rango de la población en edad de trabajar. *Años de Escolaridad* es una variable continua y da cuenta de formación que han tenido los individuos.

El *Sexo* se establece como variable *dummy*, en la que toma el valor de 1 cuando es hombre y 0 cuando es mujer, la variable *Estrato* busca tener un acercamiento a las condiciones socioeconómicas de los individuos a analizar, toma el valor de 1 para el estrato “bajo”, el valor de 2 para el estrato “medio” y el estrato “alto” toma el valor de 3, y, en este caso, teniendo en cuenta que *Estrato* se presenta como variable categórica tanto la estimación del modelo y sus efectos marginales se interpretan tomando como base la categoría estrato “bajo”.

La *Jefatura del hogar* revela si el individuo es o no jefe de hogar, y la inclusión de la variable *Cuidar o atender niños* busca observar si esta condición promueve la participación. Se incluye la variable *Estudia* que se refiere a si los individuos se encuentran estudiando o no en una Institución de Educación. Por último, la variable *Otros ingresos extra – laborales*, intenta captar el efecto de ingresos como pensiones (de invalidez, vejez, sustitución, paternidad, divorcio, separación) y arriendos tienen un efecto negativo sobre la decisión de participar del mercado de trabajo. Para todas las variables descritas en este párrafo, si se presenta la característica toma el valor de 1 de lo contrario el valor 0.

Así el modelo a analizar toma la siguiente forma:

$$\text{Participación}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Edad}_i + \beta_2 \text{Sexo}_i + \beta_3 \text{Jefe de Hogar}_i + \beta_4 \text{Estrato}_i + \beta_5 \text{Cuida Niños}_i \\ + \beta_6 \text{Años Escolaridad}_i + \beta_7 \text{Estudia}_i + \beta_8 \text{Otros Ingresos}_i + \mu_i$$

7.3 Fuentes y técnicas de recolección de información

Con la finalidad de identificar factores socioeconómicos y demográficos determinantes en la decisión de participar o no del mercado laboral por parte de la población juvenil en Cali, para este análisis se tiene en cuenta como fuente primaria, los datos reportados en la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH, año 2018.

La recolección, almacenamiento y tratamiento de datos se realizará con el paquete de software estadístico STATA. Los datos serán descargados de la página web del Departamento de Administración Nacional de Estadística DANE, sección Microdatos en el Archivo Nacional de Datos ANDA.

Como técnica y fuente de recolección de información secundaria se realizó revisión de literatura o análisis documental, considerando dimensiones académicas y legales. Se acudió a estudios que dan cuenta de los antecedentes de participación realizados por investigadores de diferentes instituciones de educación superior del mundo y de organizaciones cuya actividad es el seguimiento y análisis sistémico del tema, así como a trabajos de grado de profesionales de área y normas legales que rigen el mercado laboral colombiano

7.4 Actividades de investigación

Para llegar a cumplir el objetivo general y los objetivos específicos se traza una ruta metodológica que sigue las propuestas de Wooldridge (2010). La estructura del proceso investigativo será como se expone a continuación:

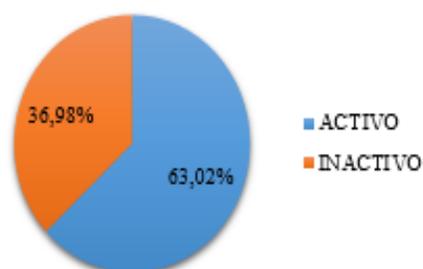
- Planteamiento de una pregunta investigativa: ¿Cuáles son los factores asociados a la participación laboral de jóvenes en el área metropolitana de Cali para el año 2018?
 - Análisis documental y elaboración de las siguientes secciones:
 - Revisión de literatura (Antecedentes)
 - Problema de investigación
 - Justificación
 - Marco de referencia
 - Metodología
- Recolección de datos:
 - Selección del conjunto apropiado de datos (GEIH, año 2018).
 - Ingresar y almacenar datos (STATA)
 - Inspección, depuración y resumen de los datos (STATA)
- Análisis econométrico: modelos Probit y Logit.
- Conclusiones.

8. Análisis de resultados

8.1 Características socioeconómicas y demográficas de la participación de los jóvenes en el mercado laboral en Cali área metropolitana para el año 2018.

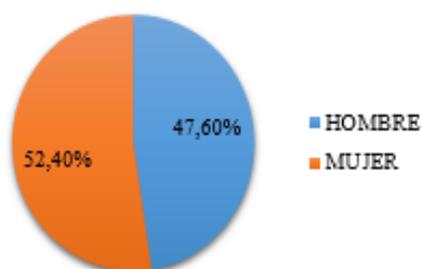
De acuerdo con los datos de la GEIH (DANE, 2018), el 63,02% de los habitantes de la población joven, en el área metropolitana de Cali, son fuerza de trabajo efectiva que está trabajando o esperando la oportunidad para hacerlo, mientras que el 36,98% son personas económicamente inactivas (Ilustración 6). Por otro lado, la muestra está compuesta por un 52,40% de mujeres y un 47,60% de hombres, (Ilustración 7).

Ilustración 6. Jóvenes económicamente activos e inactivos. Cali Área Metropolitana (2018).



Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

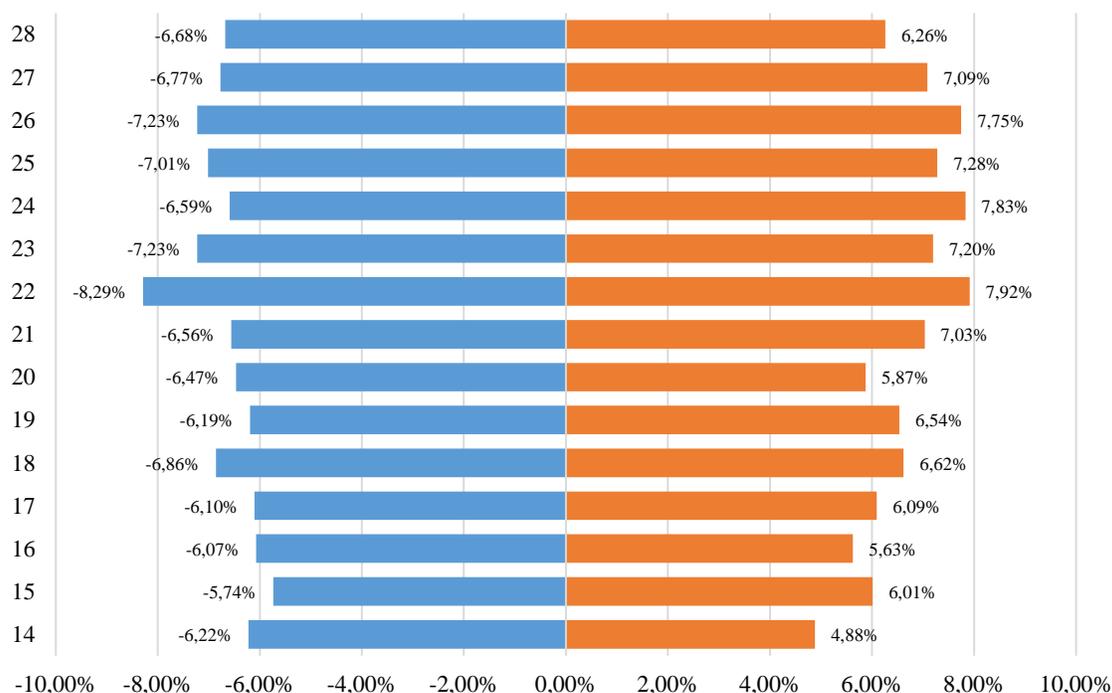
Ilustración 7. Sexo de población joven. Cali Área Metropolitana (2018).



Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Ahora, obsérvese en la Ilustración 8, cómo se comportan los jóvenes que conforman la muestra, de acuerdo con su edad, según la metodología de la pirámide poblacional. Al estar acotada a los segmentos poblacionales correspondientes a las juventudes, no toma la forma que se acostumbra en Colombia.

Ilustración 8. Pirámide poblacional de los jóvenes por sexo. Cali Área Metropolitana (2018).

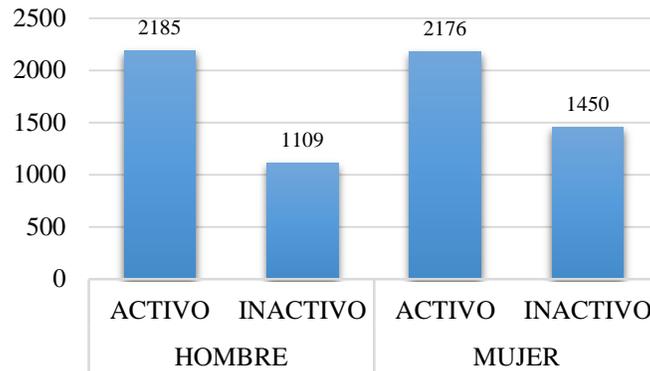


Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Para ambos sexos, la edad de 22 años es la más representativa en términos de su frecuencia relativa respecto al total de jóvenes, el color azul corresponde a hombres y el naranja a mujeres. Detállese, a continuación en la Ilustración 9, la decisión de participar del mercado laboral discriminando por sexo:

Para el caso de los hombres, el 66,33% de ellos hacen parte de la PEA. Mientras que para las mujeres, el 60,01% de ellas es económicamente activo.

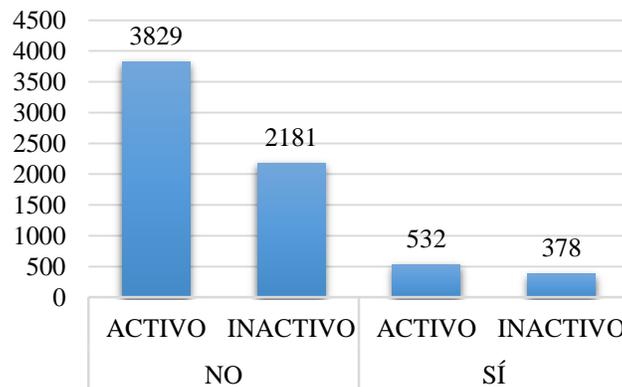
Ilustración 9. Participación laboral de los jóvenes por sexo. Cali Área Metropolitana (2018).



Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Ciertamente, las variables que permiten aproximar el salario de reserva son de mucha importancia. Por ejemplo, los ingresos extra-laborales a los que puede acceder un individuo, tendrán consecuencia sobre la decisión de participar (o no) del mercado laboral. Evidentemente, las personas que reciben otros ingresos (no laborales) son muchos menos en comparación con los que no los reciben. Como se explicita en la gráfica siguiente, del total de personas que no reciben este tipo de ingresos extra-laborales, el 63,71% de ellos son económicamente activos; en contraposición, del total de personas que sí reciben ingresos extra-laborales, el 58,46% de ellos hacen parte de la PEA (Ilustración 10).

Ilustración 10. Participación laboral de los jóvenes según la existencia de ingresos extra-laborales. Cali Área Metropolitana (2018).



Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

El estrato también es una aproximación del salario de reserva porque expresa cierto nivel de vida, cierto salario de reserva (Tabla 3).

Tabla 3. Tasa de participación laboral de los jóvenes según estrato. Cali Área Metropolitana (2018).

Porcentaje de Participación	Estrato
58.67%	Bajo
37,56%	Medio
3,77%	Alto

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

De acuerdo con la Tabla 4, la relación entre el estrato y el porcentaje de individuos que han decidido participar del mercado laboral es directa. Entre más bajo el estrato socioeconómico, mayor porcentaje de participación laboral.

Tabla 4. Frecuencias absolutas cruzadas: nivel educativo más alto alcanzado y participación laboral de los jóvenes. Cali Área Metropolitana (2018).

Nivel Educativo más alto alcanzado	Participación laboral		Total
	Activo	Inactivo	
Preescolar	0	3	3
Básica primaria	148	87	235
Básica secundaria	563	1122	1685
Media	2121	712	2833
Superior o Universitaria	1519	587	2106
Ninguna	9	47	56
No sabe, no informa	1	1	2
Total	4361	2559	6920

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

La mayor parte de los jóvenes de la muestra se encuentran con un nivel educativo medio, un nivel educativo superior y con uno de básica secundaria (Tabla 5). El nivel educativo puede ser un determinante de participar del mercado laboral. En la disciplina económica, se dice que entre mayor sea el nivel educativo más probabilidad hay para que el mercado laboral capte las señales de oferta laboral. Esto incentivaría, con mayor ahínco, a un individuo para que ofrezca su fuerza de trabajo. Otra forma de explicar el porqué de que, a mayores niveles educativos, haya una mayor posibilidad de conseguir empleo es, la teoría

del capital humano que estipula que los empleadores se ven incentivados permanentemente a contratar a los individuos más productivos.

Tabla 5. Tasa de participación laboral de los jóvenes según nivel educativo. Cali Área Metropolitana (2018).

16,07%	Ninguno
0,00%	Preescolar
62,98%	Básica primaria
33,41%	Básica secundaria
74,87%	Media
72,13%	Superior
50,00%	No sabe, no informa

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Por último, se presenta la Tabla 6, tasa de participación para las juventudes de Cali (2018). Cifras que se asemejan mucho a los valores históricos que presentan Arango (2012) en *Mercado de trabajo en Colombia: suma de partes heterogéneas*. De igual manera, conserva fidelidad al histórico de la Ilustración 4, citada en este documento, donde se muestra la tasa global de participación, de ocupación y de desempleo de la población joven para el total de 13 áreas metropolitanas en el trimestre Abril-Junio (2008-2018).

Tabla 6. Tasa de participación: jóvenes de Cali (2018).

PET jóvenes	6920
PEA jóvenes	4361
Tasa de participación	63,02%

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

8.2 Análisis de los efectos marginales generados por cambios en el comportamiento de las variables que determinan la participación laboral juvenil en 2018.

Teniendo en cuenta los resultados de la estimación de los modelos econométricos *Logit* y *Probit*, en donde para ambos casos la variable dependiente toma el valor de 1 cuando el individuo participa y 0 cuando este decide no participar en el mercado de trabajo,

se interpretan los signos de las variables independientes como efecto sobre la variable a explicar.

En la tabla 7 a continuación, se observa que todas las variables son estadísticamente significativas con un nivel de confianza de mínimo el 95%, y los sentidos de las variables, por lo general, están acorde a los planteamientos de la teoría económica, es decir que la relación entre los coeficientes y la probabilidad de hacer parte de la fuerza laboral activa es significativa y además coherente. Los Pseudo R^2 de ambos modelos, indican que un poco más del 35% de cada modelo de participación laboral para los jóvenes de la ciudad de Cali para el año 2018 está explicado significativamente por las variables planteadas en este documento.

La variable *edad* tiene una relación positiva con la participación laboral, entre más edad presente el joven, más probabilidades tiene de hacer parte de la población económicamente activa. Así mismo, en cuanto más años de *escolaridad* se tiene, mayor será su posibilidad de participación en el mercado de trabajo, mientras que si el individuo afirma asistir a una Institución de Educación, de acuerdo con la variable *estudia*, su participación laboral se ve afectada negativamente.

Se muestra que en cuanto más alto es el *estrato*, se generan efectos negativos sobre la probabilidad de participar en el mercado laboral. Se muestra cómo la necesidad de *cuidar o atender de un niño* disminuye la probabilidad de ser miembro activo de la fuerza de trabajo teniendo en cuenta que las horas que se pueden ofrecer al mercado laboral se ven reducidas cuando se presenta dicha responsabilidad.

De acuerdo con la variable *sexo*, ser hombre aumenta la posibilidad de ser parte de la población económicamente activa. Ser *jefe de hogar* aumenta la probabilidad de participación, esto puede deberse a todas las obligaciones económicas que conlleva ser el principal responsable de un hogar. Por último, contar con *otros ingresos* tiene un efecto negativo sobre la decisión de emplearse o buscar hacerlo.

Tabla 7. Estimación de modelos probabilísticos de participación laboral joven en Cali (2018).

Variable	Logit	Probit
edad	.2238759***	.1264265***
sexo	.5196333***	.307371***
jefe	.8836421***	.502459***
estrato medio	-.1844834*	-.1047166**
estrato alto	-.9559002***	-.5390762***
cuida niños	-.2347578**	-.1430253**
escolaridad	.1944599***	.1134842***
estudia	-1.569672***	-.9417426***
otros ingresos	-.3738143***	-.2061138***
constante	-5.574835***	-3.163771***
N	6758	6758
LR chi2(9)	3204.25	3198.55
Prob > chi2	0.0000	0.0000
Pseudo R2	0.3595	0.3585
Log pseudolikelihood	-2854.0347	-2856.8856
Correcta clasificación	81.64%	81.53%
* p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001		

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Para observar en qué medida un cambio en cada una de las variables independientes afecta la variable a explicar, permaneciendo las demás constantes, se debe analizar los efectos marginales del modelo probabilístico.

Según la tabla 8, para los jóvenes habitantes de la ciudad de Cali e interpretando los resultados del modelo Logit, que presenta un poco más de correcta especificación que el modelo Probit (81,64% frente a 81,53% de acuerdo con la prueba de correcta clasificación),

tener un año más de *edad*, aumenta la probabilidad de participar en el mercado de trabajo en un 2,9%, contar con un año más de *escolaridad*, aumenta la probabilidad de participar en un 2,6% aproximadamente, la acumulación de capital humano conlleva a buscar más oportunidades de desarrollo laboral.

En cuanto al *estrato* pertenecer a estrato medio disminuye la participación en 2,4% y pertenecer a estrato alto la disminuye en mayor proporción (13,5%) con respecto de los individuos que residen en estrato bajo, esto puede tener razón en que los jóvenes que son dependientes económicos y que por lo general viven en estratos más altos, optan por ocupar su tiempo por fuera de la fuerza laboral económicamente activa, por ejemplo la formación básica y superior.

Ser *hombre*, en el mercado laboral de Cali, aumenta la probabilidad de participar laboralmente en un 6,9% aproximadamente. De la misma forma, las condiciones de *estudiar* actualmente y de contar con *otros ingresos* también reducen esta probabilidad en un 26% y 5,1% respectivamente.

La probabilidad de participar de la fuerza laboral de la ciudad de Cali si se es *jefe de hogar* aumenta en un 11,4% y si *cuida o atiende niños*, reduce la probabilidad de participación en 3.1% aproximadamente.

Tabla 8. Efectos marginales de modelos probabilísticos de participación laboral joven en Cali (2018).

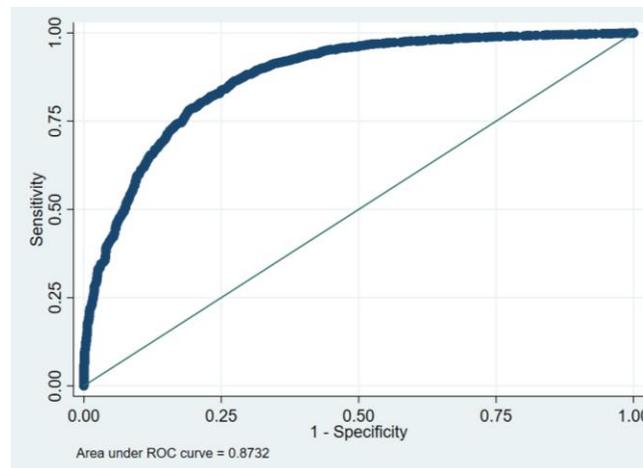
Variable	Logit	Probit
edad	. 0299603***	.0298889***
sexo*	. 0691449***	.0723911 ***
jefe*	. 1144659 ***	.1153064***
estrato medio	-.0248149*	-.0248535*
estrato alto	-.1355912***	-.1338024***
niños*	-.0313897*	-.0337803**
escolaridad	. 0260237***	.0268292***

estudia*	-.2607572***	-.2712261***
otros ingresos*	-.0510837**	-.0496237***
Efecto Marginal	.6288447	.6280465
* p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001		
(*) dy / dx es para cambio discreto de variable dummy de 0 a 1		

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

El modelo de participación laboral planteado, explica de manera acertada la probabilidad de participación laboral de los jóvenes en la ciudad de Cali para el año 2018 en un 87,32% de acuerdo con la Curva ROC, en la siguiente imagen, es decir el modelo presenta un poder predictivo aceptable (Ilustración 10).

Ilustración 11. Curva ROC (2018)



Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

8.2.1 Discusión

Los resultados obtenidos en este ejercicio apoyan los resultados de las diferentes investigaciones adelantadas sobre participación laboral referenciadas en este documento. Ser jefe de hogar y ser hombre aumenta la probabilidad de hacer parte activa del mercado de trabajo, trabajos como los de Uribe y Castellar (2001) con observaciones a nivel nacional y Redín (2015) con observaciones para los jóvenes de la ciudad de Cali aportan a

esta generalidad. El factor educación promueve de manera positiva la participación, conforme aumentan los niveles de formación, mientras que si la persona actualmente se encuentra asistiendo a una institución de educación, se presenta un efecto negativo sobre la participación, mismos resultados que se obtuvieron a partir de cada muestra para los estudios de Arango, Posada y Cherry (2003), González y Daza (2015) y Sanín (2016). En el caso de la variable estrato, *proxie* de salario de reserva, se obtuvo que a mayor estrato socioeconómico menor es la participación laboral, los estudios de Redín (2015) y Rodríguez (2015) obtuvieron que en efecto el estrato influye de forma inversa en la participación; a menor estrato mayor participación y viceversa.

Específicamente para las investigaciones similares con el presente estudio, Redín (2015) en su análisis de los determinantes de la participación laboral juvenil en Cali, para el periodo trimestral entre noviembre de 2012-enero de 2013 basada en la *Encuesta de Calidad de Vida* de la ciudad, estimó un modelo *Logit* con un porcentaje global de aciertos de 74,49%, para los modelos *Probit* y *Logit* aquí considerados se obtuvo un porcentaje superior al 81% en ambos casos. En Redín (2015) la probabilidad de participar en el mercado de trabajo siendo jefe de hogar aumenta en un 25,94%, en los resultados obtenidos, bajo la misma característica, la probabilidad de participación aumenta en un 11%. En cuanto a la variable sexo, en el estudio presente se obtuvo que ser hombre aumenta la probabilidad de participación en un 6,9%, Redín (2015) obtuvo que la probabilidad aumenta cuando se cumple la característica de ser hombre en 13,93%. Se obtuvo que los años de escolaridad aumentan la probabilidad de ofrecer horas de trabajo al mercado en un 2,6%, los años de educación en Redín (2015) lo hace en un 0,82%. Los resultados del comparativo pueden variar teniendo en cuenta que la población objetivo en

este caso comprende a la ciudad de Cali y municipios cercanos; Cali Área Metropolitana, mientras que la investigación citada se focaliza propiamente en la ciudad.

8.3 Recomendaciones de política pública para promover la participación de los jóvenes en el mercado laboral de la ciudad de Cali

Se hacen recomendaciones sobre posibles medidas que contribuyan al buen desarrollo socioeconómico de los jóvenes de la ciudad, más aun cuando esta población presenta constantemente condiciones laborales desfavorables con respecto al promedio. Analizar los factores asociados a la decisión de participar contribuye a identificar patrones para estimular la participación o desestimularla conforme aporte al bienestar social de los habitantes.

Los jóvenes que quieren ingresar al mercado laboral se deben enfrentar a una serie de problemáticas, el primer tipo de inconvenientes se puede encontrar en el núcleo de los hogares; bajos niveles educativos y bajos ingresos. Estos hogares deben enfrentar coberturas educativas insuficientes. Más aún, la deserción escolar es una problemática real que tiene que ver con la baja calidad de la educación (los jóvenes no cuentan con los activos educativos necesarios para responder a las enseñanzas de una forma en que haya aprendizajes significativos) y la necesidad de generar ingresos, que se traduce en inserción laboral temprana y trabajo infantil. Todo esto redundando en una expulsión de jóvenes y adolescentes desde el sistema educativo hacia el mercado laboral, en condiciones desfavorables.

No completar los ciclos educativos –o culminarlos con criterios de baja calidad- obliga a la juventud a enfrentarse, a un mercado laboral exigente, con conocimientos y competencias insuficientes. Por otro lado, en lo referente a las habilidades para el trabajo,

no hay un sistema de capacitación para el trabajo u otros mecanismos eficientes de intermediación entre oferta y demanda (de mano de obra) o figuras contractuales pensadas para los jóvenes.

Desde el conocimiento de estas precariedades y problemáticas, se deduce la necesidad de trabajar en cuatro líneas estratégicas principales. La primera, tratándose de libertades políticas se deben abrir más espacios de política pública, que se acompañe de un mejoramiento del entorno comunitario para apoyar las iniciativas sociales de los jóvenes e incentivar su integración.

De manera paralela, la formación educativa debe acompañarse de sistemas de aseguramiento de la calidad, que intervengan a jóvenes con bajo logro educativo, para evitar su deserción escolar. Bajo este mismo enfoque, el tránsito desde la secundaria básica a la educación terciaria se debe mejorar; que los jóvenes no se vean excluidos desde el principio de la oportunidad de acceder a la formación profesional y demás, no solo por motivos laborales sino por razones de desarrollo individual. Es necesario complementariamente, fortalecer la relación entre el sector productivo y el sector educativo, eventos que inviten al sector productivo a las universidades, que sirvan como un medio para la familiarización con las exigencias a las que se verán enfrentados los futuros trabajadores de Colombia.

Para estimular la participación laboral de los jóvenes en aras también de velar por la buena inserción y trayectoria se propone que desde las instituciones de educación básica y media se creen y/o fortalezcan perfiles laborales, especialmente para los que los jóvenes que no cuentan con el respaldo económico para seguir su formación superior, se espera que estos individuos cuenten con herramientas que les permita ser productivos y recibir

condiciones laborales que les permita obtener una buena calidad de vida, que implique incluso la posibilidad de seguir acumulando y certificando capital humano. Esto, en la misma medida para las instituciones de educación superior.

Desde el mercado laboral, las políticas deben incluir el apoyo a iniciativas para la generación de ingresos, por ejemplo, con la creación de formas diferentes de vinculación laboral para los jóvenes; en donde se protejan sus derechos y sus impulsos de emprendimiento. La última línea de acción estratégica para el mejoramiento de las condiciones laborales de los jóvenes, se ubica en el ámbito de las capacitaciones para el aprendizaje de oficios. Estas, deben incluir pasantías laborales e iniciativas de inserción laboral. Así, se propone también que desde las diferentes niveles de la educación en el país, cada institución cree alianzas con el sector productivo con la finalidad de hacer de sus programas académicos unos que respondan a las necesidades del medio de tal forma que los jóvenes encuentren los espacios necesarios para desarrollarse laboralmente.

Partiendo de que la decisión de participar en el mercado de trabajo no necesariamente es la mejor decisión para los jóvenes de la ciudad, se propone ampliar programas de padrinazgo o patrocinio económico por parte de las empresas. De tal forma que tanto estudiantes de bachillerato como de educación superior cuenten con recursos para seguir su formación académica mientras hacen más apto su perfil laboral. Esta medida debe ir enfocada principalmente a estudiantes de bajo recursos económicos pues son lo que más probabilidad de participar presentan.

Finalmente, se plantea la educación sexual como componente pedagógico a fortalecer pues el cuidado de niños aumenta la probabilidad de ofrecer la fuerza laboral al mercado.

En cualquier caso, las estrategias deben se deben articular con el sistema de planeación municipal y con las agendas de competitividad regional. Los sistemas de información e investigación, tienen gran relevancia en todo este contexto de necesidades. Se deben coordinar las Secretarías de Educación con el Observatorio Laboral del Ministerio de Educación Nacional y los Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo –del Ministerio de Trabajo. Es obligación recopilar información relacionada con las instituciones, programas y gestión que circundan alrededor de los estudiantes y la calidad, pertinencia e impactos de su formación sobre sus características laborales (Consejo Nacional de Política Económica y Social –CONPES, 2014).

9. Conclusiones

La población joven en Cali Área Metropolitana para el año 2018 está compuesta por el 52,40% de mujeres y el 47,60% de hombres, la participación laboral de ambos grupos supera el 60% sin embargo los hombres excede la participación con respecto de las mujeres en un 6,32%. La participación laboral promedio de los jóvenes es del 63,02%. El 58,67% de los jóvenes residentes en el estrato bajo están empleados o buscan un empleo, frente a un 37,56% de estrato medio y 3,77% de estrato alto. El nivel educativo de los jóvenes muestra que conforme es más alto, la participación en el mercado de trabajo es mayor, así, más del 70% de los jóvenes con educación media y superior hacen parte de la fuerza laboral del Área.

En cuanto a los resultados de los modelos probabilísticos planteados en este documento confirman la concepción de la teoría económica con respecto a la relación de cada factor de explicación con la variable dependiente; participación laboral. Desde la

perspectiva del salario potencial o de mercado, variables como años de escolaridad y la edad presentan un efecto positivo, en la medida que los individuos acumulan capital humano, son más aptos para el mercado laboral, pues ofrecen mano de obra capacitada para la productividad del mismo.

Sobre las variables que dan cuenta como *proxie* del salario de reserva, individuos que siguen en el proceso de formación evidencian que la probabilidad de participación disminuye, esto puede tener relación en que por lo general los jóvenes menores de edad o algunos jóvenes en instituciones de educación superior son dependientes económicos de los ingresos de sus hogares, así mismo que, contar con otros ingresos y estrato socioeconómico también presenten la relación negativa con la variable a explicar.

La jefatura de hogar presentan relación positiva con respecto de la decisión de participar activamente de la fuerza laboral en Cali, las responsabilidades que esta condición representa promueve la oferta de mano de obra de los jóvenes en la ciudad. Por último, los hombres tienen más probabilidades de participar que las mujeres.

Se destaca que para la ciudad de Cali, en el año 2018, la participación laboral de la población comprendida entre los 14 y 28 años de edad los factores que están más asociados son en primera instancia la asistencia a una institución de educación, seguido la jefatura de hogar y tercero el sexo del individuo, así que por ejemplo ser mujer no jefe de hogar y estar estudiando reduce la probabilidad de participar laboralmente, incluso en mayor medida que el hombre que presenta las mismas condiciones.

Adicionalmente se resalta el efecto de la variable estrato sobre la decisión de participar, puesto que se consigna que a menor estrato la probabilidad de participar es

mayor, esto puede presentar impacto negativo sobre la calidad del empleo y la trayectoria laboral de los jóvenes que cuentan con menos recursos económicos, estos se enfrentan a un desarrollo laboral sin necesariamente contar con capacidades certificadas que les permita obtener empleos de mejores condiciones laborales y/o puedan verse interrumpidos sus procesos de formación desde la básica a la superior.

Establecer características asociadas la participación o no en el mercado de trabajo permite hacer prospectiva y la generación de política pública orientada a al aseguramiento del bienestar de la población habitante del país. Teniendo en cuenta que si el individuo, en este caso el joven, asiste a una institución de educación su participación se ve reducida, los hacedores de política deben prestar especial énfasis en ampliar y garantizar las coberturas nacionales de educación en sus diferentes niveles de formación, además considerando que el estrato juega un rol muy relevante en la decisión de emplearse, las políticas deben ir orientadas con especificidad a la población económicamente vulnerable.

10. Referencias bibliográficas

Alcaldía de Santiago de Cali. (2019). *Economía de Cali*. Recuperado de http://www.cali.gov.co/informatica/publicaciones/106110/economia_de_cali/. Junio 26 de 2019.

Arango, L. E. (2012). *Mercado de trabajo de Colombia: suma de partes heterogéneas*. En L. E. Arango y F. Hamann. *El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones*, p.p. 167-208. Recuperado de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/lbr_merc_trab_1.pdf

Arango, L., E. y Posada, C., E. (2002). *La participación laboral en Colombia. Borradores de economía, número 217*. Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/pdfs/borra217.pdf>

Arango, L., E., Posada, C., E. y Charry, A. (2003). *La participación laboral en Colombia según la nueva encuesta: ¿cambian sus determinantes? Borradores de economía, número 250*. Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/pdfs/borra250.pdf>

Avella, M. (2012). *Las instituciones laborales colombianas. Contexto histórico y principales desarrollos desde 1990*. En L. E. Arango y F. Hamann. *El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones* (pp. 3-79). Recuperado de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/lbr_merc_trab_1.pdf

Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía, 5^{ta} edición*. Madrid: Pearson Education.

Bustos, W. y Carrasquilla, L. (2013). *Participación de los jóvenes en el mercado laboral de Cartagena: un análisis a partir de la GEIH* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/2018/1/participacion%20de%20los%20j%C3%93venes%20en%20el%20mercado%20laboral%20de%20cartagena%20un%20an%C3%A1lisis%20a%20partir%20de%20la%20geih.pdf>

Cárdenas, M. (2001). *Comentarios. Consideraciones de la demanda laboral en Colombia*. En M. Urrutia. *Empleo y economía* (pp. 43-53). Recuperado de <http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/344/2.%20Consider>

aciones%20de%20la%20demanda%20laboral%20en%20Colombia.%20Comentario
s.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cardona, M., Macías, J. F. y Suescún, P. A. (2008). *La educación para el trabajo de jóvenes en Colombia: ¿mecanismo de inserción laboral y equidad?* Medellín: Fundación Carolina.

Castellar, C. E. y Uribe, J. I. (2001). *La participación en el mercado de trabajo: componentes micro y macroeconómicos. Ensayos de economía aplicada al mercado laboral.* Cali: Universidad del Valle.

Congreso de la República de Colombia (1990). *Ley 50 del 28 de diciembre de 1990 por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones.* Recuperado de <http://www.ens.org.co/wp-content/uploads/2016/11/ley-50-de-1990-reforma-el-codigo-sustantivo-del-trabajo.pdf>

Congreso de la República de Colombia (2002). *Ley 789 del 27 de diciembre de 2002 por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.* Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6778>

Congreso de la República de Colombia (2006). *Ley 1010 del 23 de enero de 2006 por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.* Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18843>

Congreso de la República de Colombia (2013). *Ley Estatutaria 1622 de 2013 por medio de la cual se expide el estatuto de ciudadanía juvenil y se dictan otras disposiciones.*

Recuperado de <http://www.colombiajoven.gov.co/atencionaljoven/Documents/estatuto-ciudadania-juvenil.pdf>

Congreso de la República de Colombia (2016). *Ley 1780 del 2 de mayo de 2016 por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones.*

Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/ley%201780%20del%2002%20de%20mayo%20de%202016.pdf>

Constitución Política de Colombia (1991 a). *Artículo 25 por el cual 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.*

Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>

Constitución Política de Colombia (1991 b). *Artículo 53 por el cual el Congreso expedirá el estatuto del trabajo.* Recuperado de <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-53>

Consejo Nacional de Política Económica y Social -CONPES (2014). *Lineamientos para la generación de oportunidades para los jóvenes.* Recuperado de

<http://www.colombiajoven.gov.co/atencionaljoven/Documents/CONPES%20173.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2016). Ficha Metodológica Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH. Dirección de Metodología y Producción Estadística –DIMPE. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/empleo/ficha_metodologica_GEIH-01_V10.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 (Preliminar). Boletín técnico*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-ficha-metodologica.pdf>

Departamento Nacional de Planeación, DNP (2019). *Informes de Mercado Laboral Urbano: Resultados 2018*. Dirección de Estudios Económicos. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/0%20Informe%20de%20Mercado%20Laboral%20Urbano%202018.pdf>

De Gregorio, J. (2012). *Macroeconomía. Teoría y Políticas*. Madrid: Pearson Education.

Ehrenberg, R., Wohl, L., y Smith, R. (2000). *Theory and public policy: study guide labor market problems and applications*. Estados Unidos: Addison – Wesley.

EL TIEMPO. (2019). *Economía de Cali ya tiene su medida*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/economia-de-cali-ya-tiene-su-medida-328248>. Junio 26 de 2019.

- Escobar, J. (2014). *Evolución reciente del mercado laboral colombiano*. Revista del Banco de la República, 87(1046), 5-20. Recuperado de <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/banrep/article/view/8406>
- Escobar, J. (2015). *Mercado laboral y demografía*. Revista del Banco de la República, 88(1047), 5-26. Recuperado de <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/banrep/article/view/8301>
- Fedesarrollo (2017). *Informe mensual del mercado laboral. Desempleo Juvenil*. Bogotá D.C.: Fedesarrollo.
- González, N., I. y Daza, N., A. (2015). *Determinantes y perfiles de la participación laboral en Colombia en el periodo 2002-2013*. Revista de Economía del Rosario, vol. 18, número 1, p.p. 5-59. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Green, W. (2002). *Análisis econométrico, 5^{ta} edición*. Nueva York: Universidad de Nueva York.
- Gujarati, D. y Porter, D. (2010). *Econometría, 5^{ta} edición*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Hall, R. y Jones, C. (1996). *The productivity of Nations*. 6 de Junio de 2019, de National Bureau of Economic Reserarch Sitio web: <https://www.nber.org/papers/w5812.pdf>
- LA REPÚBLICA. (2019). *Diversificación económica la clave de Cali*. Recuperado de <https://www.larepublica.co/analisis/angelica-mayolo-2829969/diversificacion-economica-la-clave-de-cali-2829974>. Junio 26 de 2019.

- López, H. (1986). *La Misión Chenery: una invitación a pensar en el mediano y largo plazo. Lecturas de Economía, número 20, pp. 153-175.* Medellín: Universidad de Antioquia.
- López, H. (2012). *El mercado laboral colombiano: tendencias de largo plazo.* En L. E. Arango y F. Hamann. *El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones* (81-130). Bogotá D.C: Banco de la República.
- Lora, E. (2001). *El crecimiento económico en América Latina después de una década de reformas estructurales.* Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- McConnell C. y Brue S. (1997). *Economía laboral contemporánea.* Madrid, España: McGraw-Hill.
- McFadden, D. (1973). *Análisis tipo Logit condicional del comportamiento cualitativo de elección.* : California: Universidad de Berkeley.
- Miedes, B. y Asensio, M^a. J. (2003). *La estructura de la oferta laboral en el mercado de trabajo local. Temas Laborales, número 69, p.p. 99-120.* Huelva: Universidad de Huelva.
- Ministerio de Protección Social (2006). *Decreto 4369 del 4 de diciembre de 2006 por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las Empresas de Servicios Temporales y se dictan otras disposiciones.* Recuperado de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1545501>
- Muñoz, O., H. (2009). *Factores determinantes de la participación laboral: aspectos conceptuales. Tendencias. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, vol. 10, número 1, p.p. 87-116.* Pasto: Universidad de Nariño.

Organización Internacional del Trabajo, OIT (2010). *Tendencias mundiales del empleo juvenil. Edición especial sobre las repercusiones de la crisis económica mundial en los jóvenes.* : Ginebra: OIT.

Organización Internacional del Trabajo, OIT (2015). *Tendencias mundiales del empleo juvenil 2015. Promover la inversión en empleos decentes para los jóvenes.* : Ginebra: OIT.

Pedraza, A. C. (2008). *El mercado laboral de los jóvenes y las jóvenes en Colombia: realidades y respuestas políticas y actuales.* *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, vol. 6 número 2. Manizales: Universidad de Manizales.

Presidencia de la República de Colombia (2000). *Decreto 1252 del 30 de junio de 2000 por el cual se establecen normas sobre el régimen prestacional de los empleados públicos, los trabajadores oficiales y los miembros de la fuerza pública.*
Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4968>

Presidencia de la República de Colombia (2006). *Decreto 4588 del 27 de diciembre de 2006 por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Cooperativas y Precooperativas de Trabajo Asociado.* Recuperado de <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1547487>

Prieto, C. (1989). *¿Mercado de trabajo?* *REIS, Volumen (47), p.p. 179.* Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Redín, C. (2015). *Determinantes de la participación laboral juvenil en Cali, trimestre noviembre de 2012-enero de 2013* (Tesis de pregrado). Cali: Universidad del Valle.

- Rodríguez, M. (2015). *Factores asociados a la participación laboral juvenil en Colombia: un análisis por rangos de edad (GEIH II trimestre de 2014)* (Tesis de pregrado). Cali: Universidad del Valle.
- Saldarriaga, M. y Vélez, I. (2017). *Factores que determinan la participación laboral en los jóvenes del Urabá antioqueño* (Tesis de maestría). Medellín: Universidad EAFIT.
- Sanín, C. (2016). *La empleabilidad como determinante de la participación laboral en Colombia* (Tesis de pregrado). Bogotá D.C: Universidad de la Salle.
- Sen, A. (1999). *Desarrollo y libertad*. Barcelona: Planeta.
- Uribe J. I. y Castellar C. E. (2001). *Determinantes de la Participación en el Mercado de Trabajo del Área Metropolitana de Cali en diciembre de 1998. Ensayos de economía aplicada al mercado laboral*. Cali: Universidad del Valle.
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno, 4^{ta}*. México D.F: Cengage Learning Editores.

11. Anexos

Anexo A: Estimación Modelo Probit

```
. probit participa p6040edad i.p6020sexo i.p6050jefe i.p4030sialestrato i.P7480S
> 5CUIDANIÑOS escolaridad i.p6170estudia i.otrosingresos
```

```
Iteration 0: log likelihood = -4456.1612
Iteration 1: log likelihood = -2867.7061
Iteration 2: log likelihood = -2856.9019
Iteration 3: log likelihood = -2856.8856
Iteration 4: log likelihood = -2856.8856
```

```
Probit regression              Number of obs   =      6,758
                              LR chi2(9)        =     3198.55
                              Prob > chi2       =      0.0000
Log likelihood = -2856.8856    Pseudo R2      =      0.3589
```

participa	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
p6040edad	.1264265	.0062181	20.33	0.000	.1142393 .1386137
1.p6020sexo	.307371	.0402489	7.64	0.000	.2284847 .3862574
1.p6050jefe	.502459	.0732034	6.86	0.000	.3589828 .6459351
p4030siales~o					
2	-.1047166	.0409457	-2.56	0.011	-.1849686 -.0244646
3	-.5390762	.0906511	-5.95	0.000	-.7167491 -.3614033
1.P7480S5CU~S	-.1430253	.0491845	-2.91	0.004	-.2394252 -.0466255
escolaridad	.1134842	.0076562	14.82	0.000	.0984783 .1284901
1.p6170estu~a	-.9417426	.0440386	-21.38	0.000	-1.028057 -.8554284
1.otrosingr~s	-.2061138	.0537174	-3.84	0.000	-.3113979 -.1008297
_cons	-3.163771	.1281067	-24.70	0.000	-3.414855 -2.912686

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Anexo B: Efectos Marginales Modelo Probit

```
. margins, dydx(*)
```

```
Average marginal effects      Number of obs   =      6,758
Model VCE      : OIM
```

```
Expression      : Pr(participa), predict()
dy/dx w.r.t.    : p6040edad 1.p6020sexo 1.p6050jefe 2.p4030sialestrato
                  3.p4030sialestrato 1.P7480S5CUIDANIÑOS escolaridad
                  1.p6170estudia 1.otrosingresos
```

	Delta-method				
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
p6040edad	.0298889	.0013594	21.99	0.000	.0272246 .0325533
1.p6020sexo	.0723911	.0093489	7.74	0.000	.0540676 .0907146
1.p6050jefe	.1153064	.0159755	7.22	0.000	.0839949 .1466179
p4030siales~o					
2	-.0248535	.0097466	-2.55	0.011	-.0439565 -.0057505
3	-.1338024	.0233095	-5.74	0.000	-.1794882 -.0881167
1.P7480S5CU~S	-.0337803	.011582	-2.92	0.004	-.0564805 -.01108
escolaridad	.0268292	.0017313	15.50	0.000	.0234359 .0302225
1.p6170estu~a	-.2712261	.0137487	-19.73	0.000	-.298173 -.2442792
1.otrosingr~s	-.0496237	.0131336	-3.78	0.000	-.075365 -.0238823

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

```
. margins
Predictive margins                Number of obs   =    6,758
Model VCE      : OIM
Expression   : Pr(participa), predict()
```

	Delta-method				
	Margin	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_cons	.6280465	.0044619	140.76	0.000	.6193014 .6367917

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Anexo C: Prueba de correcta clasificación Modelo Probit

```
. estat class
Probit model for participa
```

Classified	True		Total
	D	~D	
+	3784	780	4564
-	468	1726	2194
Total	4252	2506	6758

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as participa != 0

Sensitivity	Pr (+ D)	88.99%
Specificity	Pr (- ~D)	68.87%
Positive predictive value	Pr (D +)	82.91%
Negative predictive value	Pr (~D -)	78.67%
False + rate for true ~D	Pr (+ ~D)	31.13%
False - rate for true D	Pr (- D)	11.01%
False + rate for classified +	Pr (~D +)	17.09%
False - rate for classified -	Pr (D -)	21.33%
Correctly classified		81.53%

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Anexo D: Prueba de Bondad de ajuste Modelo Probit

```
. estat gof
Probit model for participa, goodness-of-fit test
```

number of observations =	6758
number of covariate patterns =	2305
Pearson chi2 (2295) =	2925.21
Prob > chi2 =	0.0000

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Anexo E: Estimación Modelo Logit

```
. logit participa p6040edad i.p6020sexo i.p6050jefe i.p4030sialestrato i.P7480S5
> CUIDANIÑOS escolaridad i.p6170estudia i.otrosingresos
```

```
Iteration 0: log likelihood = -4456.1612
Iteration 1: log likelihood = -2894.4387
Iteration 2: log likelihood = -2854.5479
Iteration 3: log likelihood = -2854.0352
Iteration 4: log likelihood = -2854.0347
Iteration 5: log likelihood = -2854.0347
```

```
Logistic regression                Number of obs   =    6,758
                                LR chi2(9)         =   3204.25
                                Prob > chi2         =    0.0000
Log likelihood = -2854.0347        Pseudo R2       =    0.3595
```

participa	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
p6040edad	.2238759	.0111829	20.02	0.000	.2019577 .2457941
1.p6020sexo	.5196333	.0707446	7.35	0.000	.3809765 .6582902
1.p6050jefe	.8836421	.138717	6.37	0.000	.6117618 1.155522
p4030siales~o					
2	-.1844834	.0721841	-2.56	0.011	-.3259616 -.0430052
3	-.9559002	.1584378	-6.03	0.000	-1.266433 -.6453679
1.P7480S5CU~S	-.2347578	.0881064	-2.66	0.008	-.4074432 -.0620725
escolaridad	.1944599	.0133941	14.52	0.000	.1682079 .220712
1.p6170estu~a	-1.569672	.0761321	-20.62	0.000	-1.718889 -1.420456
1.otrosingr~s	-.3738143	.0954162	-3.92	0.000	-.5608266 -.1868021
_cons	-5.574835	.2310721	-24.13	0.000	-6.027728 -5.121942

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Anexo F: Efectos Marginales Modelo Logit

```
. margins, dydx(*)
```

```
Average marginal effects          Number of obs   =    6,758
Model VCE      : OIM
```

```
Expression   : Pr(participa), predict()
dy/dx w.r.t. : p6040edad 1.p6020sexo 1.p6050jefe 2.p4030sialestrato
              3.p4030sialestrato 1.P7480S5CUIDANIÑOS escolaridad
              1.p6170estudia 1.otrosingresos
```

	Delta-method				
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
p6040edad	.0299603	.0013494	22.20	0.000	.0273155 .032605
1.p6020sexo	.0691449	.0092635	7.46	0.000	.0509888 .087301
1.p6050jefe	.1144659	.0170977	6.69	0.000	.080955 .1479767
p4030siales~o					
2	-.0248149	.0097403	-2.55	0.011	-.0439056 -.0057242
3	-.1355912	.0234614	-5.78	0.000	-.1815747 -.0896077
1.P7480S5CU~S	-.0313897	.011751	-2.67	0.008	-.0544212 -.0083582
escolaridad	.0260237	.0016988	15.32	0.000	.022694 .0293533
1.p6170estu~a	-.2607572	.0137964	-18.90	0.000	-.2877976 -.2337168
1.otrosingr~s	-.0510837	.0132687	-3.85	0.000	-.07709 -.0250775

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

```
. margins
```

```
Predictive margins                Number of obs   =    6,758
Model VCE      : OIM
```

```
Expression   : Pr(participa), predict()
```

	Delta-method				
	Margin	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_cons	.6291802	.00445	141.39	0.000	.6204584 .6379021

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Anexo G: Prueba de correcta clasificación Modelo Logit

```
. estat class
```

Logistic model for participa

Classified	True		Total
	D	~D	
+	3785	774	4559
-	467	1732	2199
Total	4252	2506	6758

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as participa != 0

Sensitivity	Pr (+ D)	89.02%
Specificity	Pr (- ~D)	69.11%
Positive predictive value	Pr (D +)	83.02%
Negative predictive value	Pr (~D -)	78.76%
False + rate for true ~D	Pr (+ ~D)	30.89%
False - rate for true D	Pr (- D)	10.98%
False + rate for classified +	Pr (~D +)	16.98%
False - rate for classified -	Pr (D -)	21.24%
Correctly classified		81.64%

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Anexo H: Prueba de Bondad de ajuste Modelo Logit

```
. estat gof
```

Logistic model for participa, goodness-of-fit test

number of observations =	6758
number of covariate patterns =	2305
Pearson chi2 (2295) =	2799.89
Prob > chi2 =	0.0000

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)

Anexo I: Estadístico Curva ROC Modelo Logit

```
. lroc
```

Logistic model for participa

number of observations =	6758
area under ROC curve =	0.8732

Fuente: Elaboración propia con datos de GEIH (DANE, 2018)