

**PRINCIPALES DETERMINANTES DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS
EGRESADOS UNIVERSITARIOS EN COLOMBIA: UN ESTUDIO PARA EL AÑO
2017**

INGRITH PARRA JIMÉNEZ

JHONY YARA JURADO

Trabajo de Grado Tipo Monografía Presentado Para Optar al Título de

Economistas

Director

SANTIAGO BONILLA CÁRDENAS

Universidad Santiago de Cali

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Economía

Santiago de Cali

2020

CONTENIDO

1. RESUMEN	4
2. INTRODUCCIÓN	6
3. OBJETIVOS	8
3.1. Objetivo Principal	8
3.2. Objetivos Específicos	8
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
5. MARCO TEÓRICO	12
5.1. Teoría del capital humano.....	12
5.2. Capital Humano Como Factor de Producción	13
5.3. Teoría del Capital Humano	14
5.4. Teoría de la señalización.....	15
6. ESTADO DEL ARTE	17
7. APLICACIÓN AL CONTEXTO COLOMBIANO.....	23
8. COMPONENTE METODOLÓGICO	26
8.1. Tipo de estudio:.....	26
8.2. Tipo de diseño:.....	26
8.3. Población:	26
9. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	28
10. RESULTADOS	33
11. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	36
12. CONCLUSIONES.....	38
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ciudades con mayor y menor informalidad laboral del país	24
Tabla 2 Efectos esperados de las variables consideradas sobre la participación en el mercado laboral.....	28
Tabla 3 Variables del modelo con media y desviación estándar.....	29
Tabla 4 Variables No de hijos y Situación laboral.....	30
Tabla 5 Variables Estado civil y Situación laboral.	31
Tabla 6 Variables Nivel de Estudio y Situación laboral.....	31
Tabla 7 Regresiones de los modelos.....	33

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Tasa de Desempleo Juvenil	23
---	----

1. RESUMEN

En este documento escrito se pretende analizar mediante una contrastación empírica cuáles son los principales determinantes de la participación laboral de los egresados universitarios en Colombia enfocando el estudio para el año 2017. En el desarrollo del trabajo se hace uso de la base de datos proporcionada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), que es la encuesta de seguimiento a graduados de la educación superior elaborada en el año 2017 para el mercado laboral, con el objetivo de determinar los aspectos relevantes de la inmersión laboral de los egresados. Para tal efecto, se estima un modelo lineal, un modelo probit y un modelo logit, para obtener los resultados que expliquen cuáles son los principales determinantes de la participación laboral de los egresados universitarios en Colombia, y de este modo contrastar la hipótesis de que a mayor educación mayores oportunidades laborales. La variable dependiente es la situación laboral es decir si se encuentra trabajando o no y las variables independientes que se usarán son: experiencia laboral, estado civil, No de hijos y nivel de estudio. Entre los principales resultados hallados se encuentra que una de las determinantes de la inserción laboral de los egresados universitarios es la experiencia laboral en un 2,2%, dejando a un lado a nivel de nación la teoría de la señalización la cual es de las más relevantes en el presente estudio.

Clasificación JEL: J24

Palabras claves: Situación laboral, Colombia, Nivel de estudio, Egresados.

ABSTRACT

This written document is intended to analyze through an empirical test which are the main determinants of labor participation of university graduates in Colombia, focusing the study for the year 2017. In the development of the work, use is made of the database provided by the Ministry of National Education (MEN), which is the follow-up survey of graduates of higher education carried out in 2017 for the labor market, with the aim of determining the relevant aspects of graduate immersion in work. For this purpose, a linear model, a probit model and a logit model are estimated, to obtain the results that explain the main determinants of the labor participation of university graduates in Colombia, and thus test the hypothesis that more education more job opportunities. The dependent variable is the employment situation, that is, whether you are working or not, and the independent variables that will be used are: work experience, marital status, number of children and level of study. Among the main results found is that one of the determinants of the labor insertion of university graduates is work experience in a 2,2%, leaving aside the signaling theory at the national level, which is one of the most relevant in this study.

JEL Classification: J24

Keywords: Labor situation, Colombia, Level of study, Graduates.

2. INTRODUCCIÓN

El presente estudio se refiere al tema de los principales determinantes de la participación laboral de los egresados universitarios en Colombia siendo éstos la principal fuerza de trabajo de la nación tanto por los conocimientos adquiridos a lo largo de sus estudios como por la vitalidad de la que gozan ya que un gran porcentaje de ellos se encuentran dentro de la población joven pero que lamentablemente a la hora de buscar un lugar dentro del mercado laboral se encuentran con un panorama desalentador.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas dentro de las que se encuentran determinantes como la experiencia laboral, el género, la edad y el nivel de escolaridad entre otras; lo que genera que en la actualidad el desempleo en dicha población sea el factor común. Entendiéndose como desempleo la falta de trabajo para las personas que están en edad y condición de trabajar.

Para alcanzar el objetivo principal del estudio el cual se encuentra establecido en hallar los determinantes que realmente interfieren en la participación laboral de un egresado universitario en Colombia, se hace uso de la base de datos obtenida de la Encuesta de Seguimiento a Graduados del Ministerio de Educación Laboral para el año 2017 y para la que se estima un modelo econométrico tipo lineal, probit y logit. Además, basándose en la teoría de la señalización como pilar para el estudio, se concluyó que el principal determinante de la participación laboral de los egresados en Colombia es la experiencia laboral, encontrando en dicho hallazgo una mayor problemática al evidenciar que actualmente las empresas para la contratación de personal se basan mayormente en los años

de experiencia que tenga el individuo y no en tener muy en cuenta que al ser un recién egresado la probabilidad de tener una amplia experiencia tiende a la baja.

Para dar fin a lo anterior, se presentarán inicialmente los objetivos de estudio, a continuación una breve reseña de la problemática a la que se enfrenta y principales teorías en las que se basa el presente estudio. Posteriormente se citarán algunos trabajos realizados anteriormente tanto por autores nacionales como internacionales y en los que se fundamentan las herramientas del modelo planteado para así, finalmente darle una aplicación al contexto Colombiano y presentar la metodología y resultados arrojados lo cual dará paso a las observaciones y conclusiones finales.

3. OBJETIVOS

3.1.Objetivo Principal

Identificar los principales determinantes de la inserción laboral de los egresados universitarios en Colombia a partir de un estudio para el año 2017.

3.2.Objetivos Específicos

- Examinar literatura, teorías y trabajos propuestos anteriormente que permitan tener un hilo conductor de apoyo para la presentación del presente trabajo.
- Estimar los modelos lineales, probit y logit para evaluar la participación de las variables propuestas.
- Determinar la relevancia de las variables estudiadas y analizar los resultados obtenidos a partir de los modelos estimados.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación es una de las variables más importantes para el desarrollo de una economía, pero a lo largo de estos últimos 50 años, fenómenos socio-económicos del país han condicionado el acceso de sus habitantes a ella y ratifica las desigualdades sociales existentes. (De Vries, Vásquez, & Ríos, 2013)

En Colombia según el (MEN, 2016), en el transcurso 1960 al 2014 se han graduado 4.738.167 en educación superior (técnico, tecnológico, pregrado, posgrado y doctorado). De los cuales el 67,1% (3.179.102) fueron después del 2000. Evidenciando una cobertura a niveles del 48%. Mientras que países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) están sobre el 60%. Las titulaciones en pregrado y posgrado entre el 2011 al 2014 corresponden al 78,7% y el 21,3% respectivamente de los cuales el 55% son mujeres y el 45% hombres.

En cuanto a la tasa de desempleo juvenil de los egresados de las Instituciones de Educación Superior (IES) es mucho mayor que la tasa de desempleo total (MEN, 2016). Esto se explica porque, la mayoría de los egresados no tiene experiencia y los empleadores no quieren asumir el costo que implica tenerlos en su empresa, de capacitaciones y de entrenamiento para ejercer distintas funciones dentro de estas, debido a que entrarían en un contexto globalizado y una industria altamente competitiva, esto se traduciría al empresario como costos hundidos.

También, esta alta tasa de desempleo juvenil se asocia a la baja productividad que tiene la industria colombiana (MEN, 2016) lo cual genera que el salario de enganche para los titulados de posgrado en 2014 (especializaciones, maestrías y doctorados) fue de

\$3.370.059, y el de pregrado (técnicos profesionales, tecnólogos y universitarios) fue de \$1.512.629. Con la gravedad de que Colombia por ser una sociedad patriarcal, se genera una brecha salarial con las mujeres en promedio del 16%, ocasionando una profundización en la pobreza a largo plazo en estas, debido a la baja tasa de cotización en salud y pensión. Aunque, la diferencias entre salarios no se debe a discriminación, se le atribuye a la mala distribución de la riqueza, sociales y demográficas. Seguidamente se debe aclarar que la tasa de participación femenina de Colombia sobre los países de la región corresponde al 80% de la participación masculina, siendo una de las más altas (Perazzi & Merli, 2016)

Cabe resaltar que dada la tendencia laboral mundial en cuanto a la flexibilización del trabajo, según una encuesta del observatorio laboral el 51,6% del total graduado en el 2015 obtuvo un empleo a contrato indefinido y el 24,6% término fijo. Esto en el marco que los que sean de una IES acreditada y de alta calidad, tiene mayor probabilidad de conseguir empleo por debajo de los 6 meses en promedio que le toma a cada egresado. Y no menos importante el 43,3% resaltó que obtuvo su trabajo a través de familiares, amigos o conocidos, (MEN, 2016). Según (de Vries, Vásquez, & Ríos, 2013) El nivel de escolaridad de los padres es el factor que más influye en el éxito laboral de los egresados, así que un mayor nivel de estudio de los padres se verá reflejado en mayores ingresos de sus hijos al graduarse. Seguidamente para alcanzar un salario más alto, lo más importante que los egresados deben tener una experiencia laboral relacionada y que la universidad sea reconocida y acreditada (normalmente son las privadas) dado que, los empleadores para los cargos altos proponen contratar a los que provienen de universidades privadas reconocidas.

Para mayor claridad de lo expresado anteriormente, Karl Marx mediante la ley de población plasmó la realidad mundial en la cual un país subdesarrollado al adquirir bienes de capital

para la producción, desplaza al factor trabajo. Con el crecimiento poblacional y el personal económicamente activo (PEA) empuja el desempleo ocasionando el ejército de reserva, el grado de explotación laboral, los niveles salariales y la capacidad de negocio de la clase obrera. Mientras que en los países desarrollados ocurre lo mismo que en los subdesarrollados, pero en comparación que una parte de la población opera con el capital, y la otra elabora productos gracias al conocimiento científico el cual se transfiere en inversión y generación de empleo. Lo anterior justifica que el excedente del ejército laboral de los países subdesarrollados emigra a estudiar y suplir la carencia de estos en los países desarrollados. (Hernández, 2013)

Considerando que el propósito de este estudio es medir la probabilidad de que un joven egresado se inserte en el mercado laboral, se trabajará una serie de variables que posibiliten cumplir el interés de éste y como objetivo hallar los determinantes y aspectos relevantes de la inmersión laboral de los egresados. Por consiguiente, este estudio tiene la finalidad de dar respuesta al siguiente interrogante: ¿Cuáles son los determinantes para la inserción laboral de los egresados universitarios en Colombia?

5. MARCO TEÓRICO

En la actualidad, en varios aspectos del mercado laboral se discrimina a cierto grupo de la sociedad, aunque cuenten con las mismas competencias y capacidades productivas, este tipo de segregación puede deberse a particularidades personales tales como: la edad, la experiencia, el color de la piel, el sexo, y demás. Estas diferencias generan grandes desafíos al momento de encontrar un empleo que se ajuste a los deseos del estudiante, y más aún cuando se es recién graduado o egresado de bastante tiempo, pero sin oportunidades anteriores de iniciar su vida laboral.

Ahora bien, en el siguiente apartado se presentarán las teorías más relevantes para entender la importancia de la educación como herramienta de inserción en el mercado laboral, estas son en primera instancia la teoría del capital humano y como punto de partida del estudio la teoría de la señalización.

5.1. Teoría del capital humano

Este enfoque señala que el capital humano constituye un conjunto intangible de habilidades y capacidades que contribuyen a elevar y conservar la productividad, la innovación y la empleabilidad de un individuo. Se entiende por empleabilidad la posibilidad de las personas para encontrar un empleo que retribuya sus capacidades laborales, por medio de diferentes influencias y fuentes, tales como: Las actividades de aprendizaje organizado por medio de la educación formal e informal, por medio del entrenamiento desarrollado en los diferentes puestos de trabajo de las organizaciones, de acuerdo con cada individuo y al contexto de uso (Schultz T., 1963). Así mismo el concepto de capital humano, o «núcleo» del programa de investigación del capital humano, consiste en la idea de que la gente gasta en sí misma

de formas diversas, no sólo buscando el goce presente sino también buscando rendimientos futuros pecuniarios y no-pecuniarios. En este sentido, las gentes adquieren cuidados sanitarios, compran voluntariamente educación y formación profesional adicional, gasta tiempo en la búsqueda de un empleo que les rinda el máximo, en vez de aceptar la primera oferta que les surja, compran información acerca de las oportunidades de empleo existentes, emigran para aprovechar mejores oportunidades de empleo, y pueden preferir, en un momento dado, empleos con una remuneración baja pero con un elevado rendimiento potencial, en vez de empleos bien pagados pero sin posibilidades de futuro. Todos estos fenómenos — sanidad, educación, búsqueda de empleo, adquisición de información, emigración y formación profesional en el propio puesto de trabajo— pueden ser considerados como gastos de inversión, más que gastos de consumo, tanto si los que los realizan son los individuos en su propio beneficio como si los asume la sociedad en beneficio de sus miembros, (Blaug, 1980).

5.2.Capital Humano Como Factor de Producción

La idea de introducir las habilidades humanas en la función de producción es una idea procedente de los trabajos de Uzawa (1965) y Lucas (1988). De acuerdo con sus trabajos la función de producción de una economía podría representarse por una función de Cobb-Douglas:

$$Y = A \cdot K^\alpha H^{1-\alpha}$$

Donde:

“Y” es la producción u output total de la economía, “K” representa la cantidad de capital físico, “H” representa la cantidad de capital humano (CH) y $0 < \alpha < 1$ es el porcentaje de participación del capital físico.

De acuerdo con la teoría del capital humano, el mercado de trabajo es capaz de absorber continuamente trabajadores con crecientes niveles de educación, siempre que los ingresos específicos que la educación proporciona sean flexibles a la baja. Puesto que el nivel de educación que se exige para cada puesto de trabajo no es una constante técnica, sino una variable de decisión, importa poco el que los trabajadores mejor educados sean absorbidos en ocupaciones de ingresos bajos o en el mismo puesto de trabajo que antes con ingresos menores, con tal de que los ingresos medios por puesto de trabajo sigan siendo los mismos; el mecanismo funciona tanto en el caso en que los sueldos y salarios vienen determinados por las características del puesto de trabajo como en el caso en que aquéllos vengan determinados por las características de los trabajadores. Para Schultz, Becker y Mincer, la formación de capital humano se concibe típicamente como realizada por individuos que actúan en defensa de sus propios intereses. Esta es la forma natural de abordar fenómenos como la búsqueda de empleo y la emigración, pero tanto la sanidad como la educación, la recogida de información y la formación profesional, se encuentran hoy total o parcialmente bajo la responsabilidad de los gobiernos en muchos países, (Blaug, 1980).

5.3. Teoría del Capital Humano

Becker (1964) define el capital humano como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. Según Becker (1964) el individuo incurre en gastos de educación y además en un costo de oportunidad al pertenecer a la Población Económicamente Inactiva (PEI) y no recibir

ningún tipo de renta a cambio de que en un futuro su salario sea más elevado. Sin embargo, Becker plantea que ello no dependerá únicamente del valor invertido y de su aptitud sino también de su motivación y la intensidad de su esfuerzo.

Por otra parte, Becker (1964) plantea que los padres ven a sus hijos como un tipo de inversión, un stock inmaterial que puede ser acumulado y usado en el futuro; inversión que se evalúa basándose en los costos de educación y gastos versus el ingreso que estaría representado por el salario que podría llegar a ganar al terminar sus estudios. Esto en comparación a la retribución que recibiría el individuo si optara por no capacitarse.

Dentro del pensamiento psicológico y sociológico de Becker, está el considerar la familia como una microempresa donde concluye que a medida que aumentan los ingresos, los padres dedican mayor tiempo y dinero en la educación de sus hijos y limitan el tamaño del grupo familiar.

5.4. Teoría de la señalización

La teoría de la señalización, trata de resolver problemas de información asimétrica en el mercado laboral. Lo que sugiere esta teoría es que la decisión de estudiar está basada en enviar señales en el mercado laboral para que les permita ser seleccionados por los empleadores con base a su nivel educativo (Spence, 1973). Lo anterior, se fundamenta en el supuesto de que los empleadores no pueden observar directamente las capacidades de los trabajadores por lo cual la contratación se basa en expectativas sobre la productividad de los aspirantes en función del nivel educativo alcanzado.

Educación como señal, el modelo de Spence se basa en:

Dos tipos de trabajadores, B (bueno) y M (malo). La productividad de B=2 y la de M=1, el tiempo de educación es Y. El coste para B= $y/2$ y el de M= y , salario: $W=1$.

Entonces, si el principal reconoce a B paga $2W$ pero si no lo reconoce paga W (productividad de M), para que B utilice Y para señalar su tipo se debe cumplir que: 1) *la señal debe ser demasiado costosa para M ($y \geq 1$)* y 2) *la señal tiene que interesar a B ($y \leq 2$)*, es decir, B puede señalar su tipo si $1 \leq y \leq 2$ por ende la señal más barata para B será $y=1$.

Una de las versiones de la Teoría de la Señalización considera que el diploma o título obtenido en el sistema educativo es una herramienta que utilizan los individuos para revelar sus habilidades y nivel de productividad, la cual no solo está directamente asociada a sus posibilidades de vincularse al mercado de trabajo sino también al estatus ocupacional que pueda alcanzar el individuo (Bills, 2003). Desde esta perspectiva, se asume que mientras mayor sea el nivel educativo revelado por el diploma, se incrementa tanto la probabilidad de acceder al mercado laboral como la posibilidad de alcanzar un empleo de alta calidad.

6. ESTADO DEL ARTE

Importantes trabajos teóricos y empíricos han contribuido al estudio y explicación del desempleo juvenil, los cuales incluyen análisis multidisciplinarios que abarcan lo cultural, económico, político e ideológico. En Colombia se cuenta con una gran variedad de estudios y documentos que buscan establecer los determinantes de la participación laboral y la probabilidad de que estos cuenten con un empleo formal. (Baron, 2010) En su trabajo *Primeras experiencias laborales de los profesionales colombianos: probabilidad de empleo formal y salarios*, plantea un modelo econométrico probit para el cual utiliza una base de datos proveniente del Ministerio de Educación Nacional del año 2007, y que administra el Observatorio Laboral para la Educación (OLE). En el modelo se estima la probabilidad de que un estudiante recién graduado de pregrado en Colombia consiga un empleo formal, definido como aquel empleo donde se hacen aportes al Sistema de Seguridad Social. Para esto, cuenta con variables explicativas como: sexo, área de conocimiento, tipo de universidad, entre otras. Los resultados que obtuvo (Baron, 2010) muestran que la probabilidad de que un recién graduado de pregrado encuentre un empleo formal se ve afectada de manera significativa por el área de conocimiento, pero por otro lado, las variables sexo y tipo de universidad resultaron no significativas.

Por su parte, (Castellar & Uribe, 2004) En su trabajo *Capital humano y señalización: evidencia para el área metropolitana de Cali, 1988-2000*, evalúan la educación como un recurso dentro del mercado laboral en la ciudad de Cali con base en la teoría de la señalización. Argumentan que cuando se habla de la educación como un recurso económicamente valioso, se piensa en que ésta hace a los individuos más productivos por la

adquisición de conocimientos. En su estudio plantean un modelo econométrico de regresión lineal múltiple en donde se puede determinar una decisión de elección entre la teoría del capital humano y la teoría de la señalización con la tradicional ecuación de Mincer (Castellar & Uribe, 2004). Los resultados del modelo muestran que, para el periodo analizado, la tasa de retorno de la educación para los ocupados fue en promedio del 12.7%. Ellos argumentan unas implicaciones en cuanto a política, la más relevante es que la educación genera externalidades positivas, razón por la cual el libre juego de la oferta y la demanda determinarán un equilibrio en una cantidad de educación inferior a la que requiere la sociedad. Es decir, que las externalidades no se reflejan en los precios y, por tanto, las rentabilidades sociales y privadas son diferentes.

Por otra parte (Jiménez, 2013) en su estudio desempleo: definiciones y algunas estadísticas para las trece principales áreas metropolitanas de Colombia (segundos trimestres de 2010, 2011 y 2012) realizado en el año 2013, Aborda los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), de los segundos semestres de los años 2010, 2011 y 2012, identifica que las mujeres presentan una tasa de desempleo mayor a la de los hombres, al igual que los jóvenes entre 19 y 25 años que son el grupo etario que más desempleados aporta en su periodo de análisis. De hecho, para el periodo de estudio, el número de desempleados en el rango de edad de 19 a 25 años se ha mantenido casi que constante. Comprobando así que estos grupos de población son los más vulnerables a la desocupación laboral. En su análisis encuentra que el 90% de las personas desempleadas tienen un tiempo promedio de duración del desempleo de 52 semanas. De paso, argumenta que la ley 1429 de 2010, que tiene como objetivo incrementar la contratación formal de jóvenes y demás grupos de población vulnerable con el incentivo a las empresas de reducciones en el impuesto de renta, generará

impactos siempre y cuando se entienda la tipología del desempleo juvenil y se identifiquen sus componentes.

Un estudio reciente acerca de la situación laboral de los egresados lo hace (Delgado, 2017), en su investigación mercado laboral y vinculación de los egresados en economía de la universidad de la Salle para el periodo 2005-2016 en el cual plantea como objetivo general observar de qué manera factores como edad, género y nivel educativo, entre otros, inciden en la vinculación de profesionales a los mercados de trabajo en Colombia, centrándose principalmente en la vinculación laboral, el tipo de empleo y los ingresos de los egresados de economía de la Universidad de La Salle. Además, pretende, analizar la situación actual de dichos egresados e identificar la incidencia de problemas como informalidad, discriminación y desempleo juvenil en el mercado laboral. Los datos utilizados para la investigación son provenientes de encuestar a 205 egresados entre los años 2005- 2016 primera cohorte, sin discriminar jornada; la muestra fue selectiva debido a que fue contestada por egresados que se sintieron motivados y por quienes mostraron un mayor interés en su relación con la facultad. El componente metodológico realiza un modelo Logit ordenado para los diferentes niveles salariales de la muestra, ya que este modelo permite estimar diferentes escenarios y obtener la probabilidad de un suceso determinado. Los resultados obtenidos fueron que en cuanto a la formación educativa de los egresados de economía de la Universidad de La Salle, se aprecia que existe un aumento en los niveles de educación ya que más de la mitad de la muestra decidió seguir con sus estudios al terminar la carrera de pregrado, esto posiblemente tendría que ver con la relación directa que existe entre los niveles educativos y los niveles salariales, puesto que el logro educativo está directamente relacionado con una variante de ingresos cada vez mayor.

Por otra parte, en México (Pelayo, 2012) su investigación tiene como objetivo determinar qué efectos genera el capital social de los estudiantes del área de ciencias económicas administrativas de la Universidad Autónoma de Nayarit, México, en el proceso de inserción al mercado laboral, y el papel que desempeñan las competencias profesionales en este proceso. Seguidamente esta investigación se efectuó mediante una metodología mixta, un análisis cualitativo de algunas teorías y cuantitativo por medio de una encuesta a 84 estudiantes entre 22 a 29 años de posgrados del área de ciencias económicas y administrativas. Para analizar las variables (datos de identificación y generales, capital social, formación académica y competencias, empleo y alumno que no ha trabajado), se utilizó un análisis descriptivo estadístico, un modelo econométrico de regresión y Logit multinomial. Del cual el resultado más relevante fue que para que el estudiante obtenga un salario mayor en aproximadamente un 0.29%, debe contactar a una empresa por iniciativa propia, acudir a una bolsa de trabajo, sindicato o a la invitación de una compañía.

Seguidamente en el estado Hidalgo de México (Rodríguez , 2001) tiene como objetivo dar una panorámica general de cómo se insertan en las actividades económicas las personas que cuentan con estudios universitarios en el estado de Hidalgo, aprovechando para ello la detallada información que aporta el último censo de población. Los datos se tomaron del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI 2001 y la muestra de estudio tomaba a todas las personas residentes en el estado de Hidalgo que hayan estudiado una carrera a nivel de licenciatura, maestría o doctorado y cuenten al menos con cuatro años de estudios universitarios. Se crearon variables mediante un método estadístico las cuales son: “Select if nomcar_c >= 3111 & nomcar_c <= 6990 & escoacum >= 16”. Donde “nomcar_c” es la variable “nombre de la carrera”, es este caso se incluye a personas que han cursado carreras

profesionales o que cuentan con maestría o doctorado. “escoacum” es la variable “Escolaridad Acumulada”. En este caso se seleccionaron personas que contaran con 16 o más años aprobados en la educación formal. Los resultados importantes fueron: los de las Ciencias de la Salud, el desempleo es muy bajo (0.4%); los de Economía, Administración y Ciencias Agropecuarias una pequeña proporción trabaja a tiempo parcial (10% y 13% respectivamente) pero son los de mayor porcentaje de profesionales que están sobre calificados; también los de Economía, Arquitectura, Química y Agronomía a pesar de ser profesionales, los de actividad no profesional tienen ingresos obtienen ingresos entre 45% y 85% de lo que obtendrían si trabajaran en su profesión; y en cuanto a los profesionales pobres, la distinción entre “pobres” y “no pobres” se hizo de acuerdo al método de la Línea de Pobreza. El cual, para México, que se define como un ingreso per cápita de US\$120.4 para las áreas urbanas y US\$78 para las áreas rurales, de acuerdo con el último censo, un 16.5% de los egresados integrantes de la PEA vivían en hogares pobres⁷, cifra que se eleva a 20.9% cuando consideramos al total de personas con estudios superiores.

En Canadá (Boudarbat y Chernoff, 2009) basaron su estudio “The Determinants of Education-Job Match among Canadian University Graduates” en la Encuesta de Seguimiento a Graduados, clase 2000 de universidades canadienses, el cual es considerado el estudio laboral más completo y actualizado de graduados postsecundarios bajo una muestra seleccionada de 9335 egresados de universidades canadienses. En él examinan los determinantes para obtener un trabajo de un joven egresado canadiense y concluyen que un porcentaje relativamente alto de graduados no tienen un trabajo que coincida con lo que estudiaron. En 1995, apenas un poco más de la mitad de ellos poseían un empleo

estrechamente relacionado con su campo de estudio, esto dos años después de haberse graduado (Boudarbat y Montmarquette 2009).

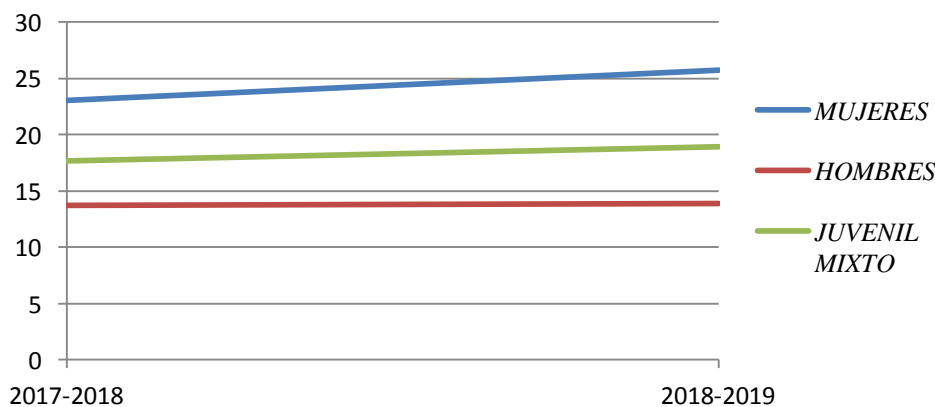
7. APLICACIÓN AL CONTEXTO COLOMBIANO

Teniendo en cuenta que el presente estudio se lleva a cabo en Colombia es importante considerar lo que dice el DANE sobre el desempleo juvenil que se registra en el país. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), informó que la tasa de desempleo juvenil tuvo un aumento de 1,2 puntos porcentuales, llegando a 18,9% en el trimestre en diciembre y febrero pasados frente al trimestre de diciembre de 2017 y febrero de 2018, cuando fue de 17,7%.

Para las mujeres, la tasa de desempleo juvenil fue 25,7%, lo que significó un aumento de 2,7 puntos porcentuales respecto al trimestre del año anterior, cuando el dato fue de 23%.

Para el caso de los hombres la tasa de desempleo fue 13,9%, mientras que entre diciembre de 2017 y febrero 2018 fue de 13,7%.

Gráfico 1 *Tasa de Desempleo Juvenil Trimestre Diciembre - Febrero*



Fuente: Autores según datos obtenidos del DANE

La rama de actividad económica que concentró el mayor número de ocupados jóvenes fue comercio, hoteles y restaurantes con 30,2%, seguida por servicios comunales, sociales y

personales (16,5%) y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (16,3%), Además, la construcción fue la actividad que más contribuyó de forma positiva a la variación total de la población ocupada joven con 0,4 puntos porcentuales, mientras que en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca y actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, fueron las ramas de actividad que más contribuyeron de forma negativa con 0,5 y 0,3 puntos porcentuales, respectivamente.

El DANE también reveló la tasa de empleo informal y seguridad social en el mismo periodo; señaló que la informalidad bajó en 23 ciudades y áreas metropolitanas y llegó a 47,3% y en 13 ciudades fue de 45,9%, pues en el periodo de diciembre de 2017 y febrero de 2018 se ubicó en 48,2% y 47,0% respectivamente, Las ciudades con mayor informalidad fueron: Cúcuta que registró (69,8%), Sincelejo (66,0%) y Riohacha (64,7%), mientras que la tasa más baja la tuvo Bogotá D.C. (39,3%), seguida de Manizales (4%) y Medellín (43,4%).

Tabla 1

Ciudades con mayor y menor informalidad laboral del país

Ciudades con Mayor Informalidad Laboral	
Cúcuta	69.80%
Sincelejo	66.00%
Riohacha	64.70%
Ciudades con Menor Informalidad Laboral	
Bogotá	39.30%
Manizales	4%
Medellín	43.40%

Fuente: *Elaboración de los autores con base en la información del DANE*

El 91,8% de los ocupados en las 13 ciudades y áreas metropolitanas en el período diciembre 2018-febrero 2019 reportaron estar afiliados a seguridad social en salud, lo que significó una disminución de 1,6 puntos porcentuales frente al mismo periodo del año anterior (93,4%).

8. COMPONENTE METODOLÓGICO

8.1.Tipo de estudio:

Este trabajo se enmarca dentro de los estudios de tipo explicativo, debido a que se busca expresar por qué y en qué circunstancias ocurre un fenómeno, el cual, en este caso corresponde a los determinantes de la participación laboral de los egresados universitarios en Colombia realizando el estudio para el año 2017.

8.2.Tipo de diseño:

Descriptivo “Se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando, es un estudio diseñado para medir la prevalencia de una exposición y/o resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo y no involucra seguimiento”.

8.3.Población:

Egresados universitarios en Colombia, teniendo en cuenta su actividad laboral en el país en el año 2017.

Los datos utilizados para el presente estudio provienen del Ministerio de Educación Nacional (MEN), que es la encuesta de seguimiento a graduados de la educación superior elaborada en el año 2017 para el mercado laboral, que tiene como objetivo analizar el desarrollo profesional y personal de los graduados de educación superior. La población objeto de estudio, por tanto, la conforman los egresados universitarios registrados en la encuesta y la muestra efectiva para Colombia está compuesta por 15.450 sujetos representativos. Los parámetros para modelar los determinantes de la participación laboral

de los egresados universitarios a estimar son las variables explicativas de carácter socio-económico como: Experiencia laboral, Estado civil, Número de hijos y Nivel de estudio.

Se desarrollará así mismo, un análisis de las estadísticas descriptivas de las variables que intervienen para dilucidar cuáles son los principales determinantes. La herramienta para el análisis y procesamiento de la información utilizada por los autores es el software estadístico STATA 15.

La verificación empírica de la teoría de la señalización se efectuará a través de modelos de elección binaria como MPL (Modelo de probabilidad lineal), modelo LOGIT y modelo PROBIT. Este tipo de modelos tienen como variable dependiente una Dummy, la cual toma dos valores, uno si el individuo se encuentra trabajando y cero no está trabajando. La variable dependiente Y_i que representa la situación laboral se define así:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$$

Donde Y_i : $\left\{ \begin{array}{l} 1 = \text{El individuo está trabajando} \\ 0 = \text{El individuo no está trabajando} \end{array} \right.$

De acuerdo con lo anterior, el modelo empírico a estimar que guiará la investigación de los determinantes de la participación laboral de los egresados universitarios en Colombia, es el siguiente:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 \text{ExperienciaLaboral}_i + \beta_3 \text{EstadoCivil}_i + \beta_4 \text{deHijos}_i + \beta_5 \text{NiveldeEstudio}_i + \mu_i$$

Donde Y_i representa la variable dependiente, β_1 el intercepto, β_2 la experiencia laboral, β_3 estado civil, β_4 el número de hijos y β_5 el nivel de estudio, finalmente μ_i es el error aleatorio.

9. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

Para la investigación se utilizaron las variables Experiencia laboral, la cual se encuentra establecida como la cantidad de años que un individuo ha trabajado desde su grado de bachiller; Estado civil, donde se generan dos opciones: casado/unión libre o soltero; Números de hijos y Nivel de estudios, que es equivalente al nivel de escolaridad más alto alcanzado; ya que se consideran relevantes para explicar los determinantes de la participación en el mercado laboral de los egresados universitarios en Colombia. No se utilizaron otras variables dado a que no son relevantes para explicar la investigación.

En relación a la siguiente tabla, se espera que las variables Experiencia laboral, Nivel de estudio y Número de hijos presenten efectos positivos en la participación en el mercado laboral de los egresados universitarios en Colombia, por el contrario, la variable estado civil esperamos que presente un efecto negativo debido a que no debe ser un factor importante para que un individuo egresado decida o no trabajar.

Tabla 2

Efectos esperados de las variables consideradas sobre la participación en el mercado laboral.

VARIABLES EXPLICATIVAS	TIPO DE VARIABLE	EFECTO ESPERADO
Experiencia Laboral	Cuantitativa	+
Estado Civil	Cualitativa	-
No. De Hijos	Cuantitativa	-
Nivel de Estudio	Cuantitativa	+

Fuente: Cálculos de los autores con base a la encuesta de seguimiento a graduados de la educación superior 2017.

En la tabla 2 se plantean los tipos de variables a trabajar y su respectivo efecto esperado en los resultados tal como que se espera que el nivel de estudio sea una de las principales determinantes a la luz de la teoría de la señalización sea positivo, contrario al Estado Civil y el Número de Hijos ya que por orden ortodoxo, en el caso de las mujeres históricamente ha sido de gran relevancia en su carrera laboral.

Tabla 3

VARIABLES del modelo con media y desviación estándar.

VARIABLES	OBS	MEDIA	DESV. ESTANDAR	MIN	MAX
Experiencia Laboral	13.055	33.26381	19.34332	1	60
Estado Civil	15.450	1.331197	.4706591	1	2
No. De hijos	15.450	.4811003	.8061106	0	7
Nivel de estudio	508	3.848425	2.561022	1	8

Fuente: Cálculos de los autores con base a la encuesta de seguimiento a graduados de la educación superior 2017.

En la Tabla 2, se observan las estadísticas descriptivas (media y desviación estándar) de las variables independientes, las cuales muestran el promedio de los datos estudiados; por tanto, la variable Experiencia laboral tiene en promedio 33 meses de experiencia y una variación general de 19 meses de experiencia. El nivel de estudio promedio que participa en el mercado laboral de los egresados son los que tienen título de técnico profesional.

En el anterior apartado se mostraron las estadísticas descriptivas con interpretaciones generales, con el fin de contextualizarlo y sustentarlo se realizarán tablas de relación individuales entre las variables independientes con la dependiente, donde expresan frecuencias exactas y se evidencia el grado de correlación que tienen. A su vez se anexan gráficos que permiten una mejor lectura del comportamiento de cada variable.

Tabla 4

Variables No de hijos y Situación laboral.

		No de Hijos							
Situación									
laboral	0	1	2	3	4	5	6	7	Total
0	2,150	638	256	66	15	1	2	0	3,128
1	8,242	2,587	1,166	246	61	15	3	2	12,322
Total	10,392	3,225	1,422	312	76	16	5	2	15,450

Fuente: Cálculos de los autores con base a la encuesta de seguimiento a graduados de la educación superior 2017.

La Tabla 3, hace la correlación entre el No de hijos y la Situación laboral, en donde se encontró que los individuos que más participan en el mercado laboral son lo que no tienen hijos en comparación con tener hijos que se empieza a ver un decrecimiento en el número según los resultados arrojados.

Tabla 5

Variables Estado civil y Situación laboral.

Estado civil			
Situación laboral	1	2	Total
0	2,205	923	3,128
1	8,128	4,194	12,322
Total	10,333	5,117	15,450

Fuente: Cálculos de los autores con base a la encuesta de seguimiento a graduados de la educación superior 2017.

La Tabla 4, hace la correlación entre la situación laboral y el estado civil el cual se clasifica así: 1= Soltero(a) y 2= Casado(a)/Unión libre, en donde se encontró que los individuos que solteros son los que presentan mayor participación en el mercado laboral en comparación a los casados o en unión libre; También cabe destacar que los individuos solteros que no se encuentran ejerciendo una actividad laboral presentan un mayor número en comparación a los casados o en unión libre en la misma condición según los resultados arrojados.

Tabla 6

Variables Nivel de Estudio y Situación laboral.

Nivel de Estudio									
Situación laboral	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
0	48	5	5	3	22	11	16	5	115
1	154	6	15	7	64	50	93	4	393
Total	202	11	20	10	86	61	109	9	508

Fuente: Cálculos de los autores con base a la encuesta de seguimiento a graduados de la educación superior 2017.

La tabla 5, nos muestra la correlación entre la variable nivel de estudio la cual se clasifica de la siguiente manera 1. Seminarios/Cursos, 2. Técnico laboral, 3. Técnico profesional, 4. Tecnológico, 5. Universitario, 6. Especialización, 7. Maestría, 8. Doctorado. Según los resultados arrojados pueden interpretarse que los individuos con mayor participación en el mercado laboral son los que han hecho Seminarios/Cursos seguido de los que han alcanzado un nivel educativo de maestría, por último, los que tienen nivel universitario son un número relevante dentro de los resultados.

10. RESULTADOS

Luego de las variables anteriormente mencionadas, se procedió a la estimación de los tres modelos (Lineal, Logit y probit, éstos últimos utilizados frecuentemente para el desarrollo de modelos de score de crédito. Utilizando los micro datos de la encuesta de seguimiento a graduados de la educación superior 2017. Se escogió el modelo Logit como el que mejor explica participación laboral de los egresados universitarios en Colombia, de acuerdo con la literatura consultada dado que suelen tener un mejor ajuste marginal, además, su R^2 explicó el modelo empírico en un 2.91% en comparación con las otras estimaciones usadas.

Tabla 7

Regresiones de los modelos.

Modelo Variable	LINEAL	LOGIT	PROBIT
Experiencia laboral	.0017159	.0229348	.0016071
Razón z	2.42	2.38	2.37
P- Value	0.016	0.017	0.018
Estado civil	.0259762	.4312128	.029671
Razón z	0.73	0.78	0.77
P- Value	0.468	0.435	0.439
No de hijos	.004041	.0490897	.0035453
Razón z	0.14	0.11	0.11
P- Value	0.892	0.913	0.911
Nivel de estudio	-.0003694	-.0057179	-.0002981

Razón z	-0.07	-0.08	-0.06
P- Value	0.944	0.936	0.954

Fuente: Cálculos de los autores con base a la encuesta de seguimiento a graduados de la educación superior 2017.

El modelo empírico de los determinantes de la participación laboral de los egresados universitarios en Colombia expone que solo la experiencia laboral es el coeficiente estadísticamente significativo, los demás coeficientes no lo son, también muestra que la experiencia incrementa la probabilidad de participar en el mercado laboral en un 2.2.%, este resultado revela que los individuos con mayor experiencia en el mercado laboral tienden a encontrar mejores oportunidades laborales. Por su parte, el nivel de estudio arrojó un resultado no esperado ya que presenta efecto negativo según los cálculos realizados. Esto contradice el modelo de señalización del mercado de trabajo de (Spence, 1974), donde expone que los potenciales empleados envían una señal acerca de su nivel de habilidad a los empleadores mediante la adquisición de ciertos niveles educativos. El valor informativo de la credencial viene del hecho de que el empleador asume que existe una correlación positiva entre el nivel educativo y las mayores habilidades para desempeño de un puesto de trabajo.

Se observa que, el modelo tampoco es explicado por la variable estado civil aunque presenta el efecto esperado, no es realmente significativa como determinante de la participación laboral de los egresados universitarios empíricamente hallado, con una probabilidad del 4.31%, los cuales muestran que los individuos son indiferentes de insertarse en el mercado laboral ya sean solteros o estén en condición de casados o unión libre.

En cuanto a los efectos asociados al No. de hijos, estos no son estadísticamente significativos por lo cual no se pueden realizar afirmaciones contundentes sobre este efecto sobre la variable dependiente.

11. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En los resultados obtenidos se observa que éstos van en contra de lo que plantean las teorías en las que se basó el presente estudio como lo son la teoría de la señalización y la del capital humano, dado que no se encontró que la variable “Nivel de Estudio” explicara el modelo propuesto, así, siguiendo la Teoría de la Formación del Capital Humano (Becker) plantea que ésta intenta explicar las diferencias salariales dentro del mercado laboral, lo que permite observar que al no incluir una variable referente al salario en el modelo econométrico propuesto, se podría evidenciar que dentro del período y población estudiada, pesa más para el empresario la diferencia salarial al poder contratar personal con un título inferior pero con la experiencia laboral requerida que tener que pagar un salario mayor por una persona que tenga un título profesional mayor pero sin la experiencia solicitada para el cargo y adicionalmente incurrir en los costos de capacitación e inducción, lo que se refleja para ellos como costos hundidos.

Una de las principales razones por las que se puede suponer que la variable educación no haya resultado estadísticamente significativa es la sobre-educación, la cual supone que un individuo sobre pasa la educación requerida para cierto puesto laboral, esto, dado que dichos individuos se han dedicado a aumentar su nivel educativo sin tener un proyecto o un camino claro en el cual lo puedan aplicar.

Baron (2010), en su trabajo Primeras experiencias laborales de los profesionales colombianos: probabilidad de empleo formal y salarios, muestra que a pesar de incluir en su modelo probit variables como sexo, área de conocimiento, tipo de universidad, años de escolaridad, entre otras, sólo resultó significativo para su estudio el área de conocimiento, lo

que indica que también en él se reflejan este tipo de contrariedades a la teoría. Por tal razón cabe resaltar que resulta interesante para los autores plantear un estudio paralelo en el que se dispongan otras variables que permitan observar la continuación del modelo planteado aplicado a diferentes períodos de tiempo para así analizar comparativamente su comportamiento.

12. CONCLUSIONES

El ejercicio de métodos cuantitativos se realizó por medio de la estimación de un modelo Logit, un modelo probit y un modelo de regresión lineal, tomando como soporte teórico el modelo de señalización el cual permitió identificar algunos determinantes importantes de la participación en el mercado laboral de los egresados universitarios en Colombia; en cuanto a los determinantes capturados por las variables cuantitativas y dicotómicas del modelo se observa que los individuos con mayor experiencia laboral son los que tienen mayores incentivos para ofrecer su fuerza laboral. El nivel de estudio presentó efectos negativos, en principio con el estudio del modelo se esperaba que el nivel educativo fuera la variable más importante y representativa para explicar la participación laboral de los egresados pero el hallazgo fue que la variable más influyente para este contexto era la experiencia, ya que a partir de un determinado número de meses de experiencia la participación aumenta, lo cual se da por aspectos como prácticas empresariales realizadas durante los años de educación y empleos de media jornada entre otros.

Otro factor importante a tener en cuenta son los costos que le representa a las empresas capacitar a un empleado para que desempeñe su labor independientemente del nivel educativo que posea, por lo que prefieren contratar a una persona que ya tenga experiencia desempeñando el mismo cargo para así, asumir los mínimos costos posibles de su adaptación.

El modelo empírico muestra que estar en situación de empleabilidad es indiferente de encontrarse en determinado estado civil o dependiendo del número de hijos sin tener en cuenta las cargas que presentan a nivel socio económico y familiar. Con lo anterior se

corroborar que el principal determinante para la inserción en el mercado laboral de los egresados universitarios es la experiencia laboral. Además, independientemente del nivel educativo que tenga el individuo egresado siempre será catalogado como un agente en busca de experiencia y por eso cabe resaltar que su probabilidad de enganche será baja.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baron, J. (2010). *Primeras experiencias laborales de los profesionales colombianos: probabilidad de empleo formal y salarios*. Cartagena.
- Becker, G. (1983). *Teoría el capital humano*.
- Blaug, M. (1980). *La metodología de la economía o como explican los economistas*. Alianza.
- Castellar, C., & Uribe, J. (2004). *Capital humano y señalización: evidencia para el área metropolitana de Cali, 1988-2000*.
- De Vries, W., Vásquez, R., & Ríos, D. (2013). *¿De qué depende el éxito de los egresados universitarios? Millonarios o Malparados*. Puebla, México: Revista iberoamericana de educación superior.
- Delgado, T. L. (2017). *Mercado laboral y vinculación de los egresados en economía de la universidad de La Salle para el periodo 2005-2016*. Bogotá, D.C: Universidad de la Salle.
- Hernández, E. (2017). *Determinantes por cuantiles de la duración del desempleo en Cali y su área metropolitana en el periodo 2012-2014*. *Estudios Gerenciales*, Vol 33, 177-186.
- Hernández, J. L. (2013). *La migración de trabajadores calificados como un problema para lograr el desarrollo*. México: Problemas del desarrollo.

- Jiménez, D. (2013). *Desempleo: definiciones y algunas estadísticas para las trece principales áreas metropolitanas de Colombia (segundos trimestres de 2010, 2011 y 2012)*. Santiago de Cali.
- MEN. (2016). *Ministerio de Educación Nacional. Recuperado el 18 de 09 de 2018, de Observatorio Laboral para la Educación:*
<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-136404.html>
- MINCER. (1981). *El Capital Humano*.
- Perazzi, J., & Merli, G. (2016). *¿Cómo evoluciona el mercado laboral colombiano? Un análisis por género. Sincelejo, Colombia: XXVI Simposio Internacional de Estadística*.
- Ribero, R., & Meza, C. (1997). *Determinantes de la participación laboral de los hombres y mujeres en Colombia: 1976-1995'*. *Archivos de Macroeconomía No. 63, DNP, Colombia*, 1-30.
- Schultz, T. (1963). *Inversión en seres humanos*.
- Spence, M. (1973). "Job Market Signalling." *Quarterly Journal of Economics*, 355-374.
- Suarez, S. (2016). *Determinantes de la empleabilidad de los recién graduados de la universidad del valle. Santiago de Cali*.
- Tigueros, O. R. (2014). *Incidencia del nivel educativo en el proceso de búsqueda de empleo y en la duración del desempleo en Colombia. Un análisis desde la teoría de la señalización. Santiago de Cali, Valle del cauca, Colombia*.

Bouharbat, Brahim; and Claude Montmarquette (2009) "*Choice of Fields of Study of University Canadian Graduates: the Role of Gender and their Parents' Education*",
Forthcoming, Education Economics, Vol. 17, Issue 2, pages 185 - 213.