



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Economía

**Determinantes de la informalidad laboral en Ecuador, 2009 y 2019:
usando datos de corte transversal.**

**Trabajo de Integración Curricular previa a la
obtención del título de Economista.**

AUTORA:
Kelly Johana Castillo Jiménez.

DIRECTOR:
Econ. Cristián Paúl Ortiz Villalta, Mg. Sc.

Loja - Ecuador
2022

Certificación del trabajo de integración curricular



Loja, 16 de marzo de 2022.

Econ. Cristian Paúl Ortiz Villalta, Mg. Sc.
DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración de tesis de grado titulado: **“Determinantes de la informalidad laboral en Ecuador, 2009 y 2019: usando datos de corte transversal”** de autoría de la estudiante **Kelly Johana Castillo Jiménez**, previa a la obtención del título de Economista, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Particular que informo para los fines pertinentes.



Econ. Cristian Paúl Ortiz Villalta, Mg. Sc.
DIRECTOR DE TRABAJO DE I. CURRICULAR

Autoría

Yo, Kelly Johana Castillo Jiménez, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma:  Firmado electrónicamente por:
KELLY JOHANA
CASTILLO
JIMENEZ

Cédula de identidad: 1150889275

Fecha: Viernes, 24 de junio de 2022.

Correo electrónico: kelly.j.castillo@unl.edu.ec

Celular: 0939048504

Carta de autorización del trabajo de integración curricular por parte de la autora para la consulta de reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo.

Yo, Kelly Johana Castillo Jiménez declaro ser la autora del trabajo de integración curricular titulado “**DETERMINANTES DE LA INFORMALIDAD LABORAL EN ECUADOR, 2009 Y 2019: USANDO DATOS DE CORTE TRANSVERSAL**”, como requisito para optar el título de Economista, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenido la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copias del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinticuatro días del mes de junio de dos mil veintidós, firma la autora.

Firma:



Firmado electrónicamente por:
**KELLY JOHANA
CASTILLO
JIMENEZ**

Autora: Kelly Johana Castillo Jiménez.

Cédula: 1150889275

Dirección: Loja. **Correo electrónico:** kelly.j.castillo@unl.edu.ec

Celular: 0939048504

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Econ. Cristián Paúl Ortiz Villalta, Mg. Sc.

Tribunal de grado:

Presidente: Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

Miembro: Econ. Michelle Faviola López Sánchez, Mg. Sc.

Miembro: Econ. Kevin Marlow Jiménez Villavicencio, Mg. Sc.

Dedicatoria

A Dios, a la Virgencita del Cisne y a San Juditas Tadeo por su inmensa protección y bendición en este proceso de formación académica.

A mis padres, Eudomilia Jiménez y Vicelin Castillo por siempre apoyarme e inspirarme en ser una mejor persona.

A mi querida hermana, Edilma Castillo por su constante apoyo en cada paso de mi vida, acompañado de amor y paciencia.

A mi sobrino, Adrielito Merino por ser fuente de inspiración y distracción en el desarrollo en este trabajo de investigación.

A mi gatito por acompañarme en mis noches de desvelo.

A todos mis familiares y amigos por sus sabios consejos en este proceso académico.

Kelly Johana Castillo Jiménez.

Agradecimiento

En la presente dejo plasmada mi inmensa gratitud a la Universidad Nacional de Loja, y a los notables catedráticos de la carrera de Economía que impartieron sus conocimientos durante nuestra formación académica, especialmente al Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba, Mg. Sc, por nunca perder la fe en nosotros, convirtiéndose en un gran amigo. Así también, agradezco al Econ. Cristián Paúl Ortiz Villalta, Mg. Sc., quien dirigió esta tesis de forma acertada, siendo mi director de tesis y a la Econ. Michelle Faviola López Sánchez, Mg. Sc., ilustre docente universitaria, quienes, con su sabiduría y profesionalismo, me guiaron en la elaboración de mi trabajo de titulación, aportando en todo momento para la mejor realización del mismo.

A todas las personas que de una u otra forma han brindado su aporte para la realización de este trabajo.

Kelly Johana Castillo Jiménez.

Índice general

Páginas preliminares	ii
1. Título	1
2. Resumen	2
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1 Antecedentes	7
4.2 Evidencia empírica	11
5. Metodología	16
5.1 Estrategia metodológica	16
5.2 Tratamiento de datos	16
5.3 Estrategia econométrica	20
5.3.1 Objetivo específico 1	20
5.3.2 Objetivo específico 2	20
5.3.3 Objetivo específico 3	21
6. Resultados	23
6.1 Objetivo específico 1	23
6.2 Objetivo específico 2	35
6.3 Objetivo específico 3	45
7. Discusión	48
7.1 Objetivo específico 1	48
7.2 Objetivo específico 2	50
7.3 Objetivo específico 3	52
8. Conclusiones	55
9. Recomendaciones	57
10. Bibliografía	59

11. Anexos.....	65
-----------------	----

Índice de figuras

Figura 1. Evolución del sector informal en Ecuador durante el periodo 2009-2019.....	24
Figura 2. Población con empleo en el sector informal en el año 2009 a nivel provincial (%).	25
Figura 3. Población con empleo en el sector informal en el año 2019 a nivel provincial (%).	26
Figura 4. Edad promedio de trabajadores del sector formal e informal en los años 2009 y 2019, en Ecuador.....	27
Figura 5. Ingreso laboral promedio del sector formal e informal en los años 2009 y 2019.	28
Figura 6. Escolaridad promedio del sector formal e informal en los años 2009 y 2019, en Ecuador.....	29
Figura 7. Tamaño promedio de la familia del sector formal e informal en los años 2009 y 2019, en Ecuador.....	30
Figura 8. Efectos marginales de las variables continuas del modelo probit en el año 2009.....	44
Figura 9. Efectos marginales de las variables continuas del modelo probit en el año 2019.....	44

Índice de tablas

Tabla 1. Descripción de las variables.	18
Tabla 2. Estadísticos descriptivos.	19
Tabla 3. Matriz de correlación durante el año 2009.	34
Tabla 4. Matriz de correlación durante el año 2019.	34
Tabla 5. Estimación de modelos probit para el año 2009.	39
Tabla 6. Estimación de modelos probit para el año 2019.	40
Tabla 7. Estimación del modelo básico, segregado por grupos de edad y tamaño familiar.	42

Tabla 8. Descomposición Oaxaca-Blinder para el año 2009.....	46
Tabla 9. Descomposición Oaxaca-Blinder para el año 2019.....	47

Índice de anexos

Anexo 1. Diagrama de caja y bigotes del ingreso laboral en Ecuador, año 2009.....	65
Anexo 2. Diagrama de caja y bigotes del ingreso laboral en Ecuador, año 2019.....	65
Anexo 3. Distribución espacial de la edad promedio de los trabajadores a nivel provincial, año 2009.....	66
Anexo 4. Distribución espacial de la edad promedio de los trabajadores a nivel provincial, año 2019.....	66
Anexo 5. Distribución espacial del ingreso laboral de los trabajadores a nivel provincial, año 2009.....	67
Anexo 6. Distribución espacial del ingreso laboral de los trabajadores a nivel provincial, año 2019.....	67
Anexo 7. Distribución espacial de la escolaridad de los trabajadores a nivel provincial, año 2009.....	68
Anexo 8. Distribución espacial de la escolaridad de los trabajadores a nivel provincial, año 2019.....	68
Anexo 9. Distribución espacial del tamaño familiar de los trabajadores a nivel provincial, año 2009..	69
Anexo 10. Distribución espacial del tamaño familiar de los trabajadores a nivel provincial, año 2019..	69
Anexo 11. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por área, año 2009 (%).....	70
Anexo 12. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por área, año 2019 (%).....	70
Anexo 13. Tabla cruzada de los sectores de los empleados, región natural, año 2009 (%).....	70
Anexo 14. Tabla cruzada de los sectores de los empleados, región natural, año 2019 (%).....	70
Anexo 15. Distribución espacial del área geográfica de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2009.....	71
Anexo 16. Distribución espacial del área geográfica de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2019.....	71

Anexo 17. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por sexo, año 2009 (%).....	72
Anexo 18. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por sexo, año 2019 (%).....	72
Anexo 19. Distribución espacial del sexo de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2009.	72
Anexo 20. Distribución espacial del sexo de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2019.	73
Anexo 21. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por estado civil, año 2009 (%).....	73
Anexo 22. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por estado civil, año 2019 (%).....	73
Anexo 23. Distribución espacial del estado civil de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2009.....	74
Anexo 24. Distribución espacial del estado civil de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2019.....	74
Anexo 25. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por etnia, año 2009 (%).....	75
Anexo 26. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por etnia, año 2019 (%).....	75
Anexo 27. Distribución espacial de la etnia de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2009.	75
Anexo 28. Distribución espacial de la etnia de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2019.	76
Anexo 29. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por migración, año 2009 (%).....	76
Anexo 30. Tabla cruzada de los sectores de los empleados por migración, año 2019 (%).....	76
Anexo 31. Distribución espacial de los migrantes informales a nivel provincial, año 2009.....	77
Anexo 32. Distribución espacial de los migrantes informales a nivel provincial, año 2019.....	77
Anexo 33. Matriz de confusión del modelo estimado en el año 2009.....	78
Anexo 34. Matriz de confusión del modelo estimado en el año 2019.....	78
Anexo 35. Curva ROC para el modelo del año 2009.....	79
Anexo 36. Curva ROC para el modelo del año 2019.....	79
Anexo 37. Certificado de traducción del Abstract.....	80

1. Título

“DETERMINANTES DE LA INFORMALIDAD LABORAL EN ECUADOR, 2009 Y
2019: USANDO DATOS DE CORTE TRANSVERSAL”

2. Resumen

En Ecuador, 5 de cada 10 personas con empleo laboran en el sector informal, es decir, un 50% del mercado laboral ecuatoriano trabaja bajo condiciones precarias, vulnerando su bienestar social (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2022). Por tanto, la presente investigación tiene como objetivo, establecer las determinantes de la informalidad laboral en Ecuador en los años 2009 y 2019, mediante datos de corte transversal. Para ello, se usaron datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) realizada por el INEC (2009, 2019). En este sentido, se aplicó un modelo probit para estimar la probabilidad de que un individuo con características específicas pertenezca o no al sector informal, y la metodología Oaxaca-Blinder (1973) para corroborar la existencia de una brecha salarial entre el sector formal e informal. Con ello, se encontró que la migración, el tamaño de la familia, la edad y el sexo son determinantes de la informalidad laboral en Ecuador, en donde, el número de integrantes de una familia y la edad inciden de manera positiva en la probabilidad de ser un trabajador informal, mientras que, ser migrante y hombre influye negativamente; y en efecto, existe una brecha salarial entre el sector formal e informal que se debe principalmente por las diferencias en las dotaciones de capital humano. Finalmente, se recomienda a las autoridades competentes, implementar un programa social dirigido a reducir la vulnerabilidad y a mitigar los efectos de la informalidad laboral.

Palabras claves: Sector formal e informal. Brechas salariales. Capital humano. Salarios. Econometría.

Código JEL: O17. J31. J24. E24. C01.

2.1 Abstract

In Ecuador, 5 out of 10 employed people work in the informal sector, that is, 50% of the Ecuadorian labor market works under precarious conditions, violating their social welfare (National Institute of Statistics and Censuses [INEC], 2022). Therefore, this research aims to establish the determinants of labor informality in Ecuador in the years 2009 and 2019, through cross-sectional data. For this, data obtained from the National Survey of Employment, Unemployment, and Underemployment (ENEMDU) carried out by the INEC (2009, 2019) were used. In this way, a probit model was applied to estimate the probability that an individual with specific characteristics belongs or not to the informal sector, and the Oaxaca-Blinder methodology (1973) corroborates the existence of a wage gap between the formal and informal sectors. With this, it was found that migration, family size, age, and sex are determinants of labor informality in Ecuador, where the number of members of a family and age has a positive impact on the probability of employment. Being an informal worker, while being a migrant and a man has a negative influence; and indeed, there is a wage gap between the formal and informal sectors that is mainly due to differences in human capital endowments. Finally, it is recommended that the competent authorities implement a social program aimed at reducing vulnerability and mitigating the effects of labor informality.

Keywords: Formal and informal sector. Salary gaps. Human capital. Wages. Econometrics.

JEL code: O17. J31. J24. E24. C01.

3. Introducción

La informalidad laboral es considerada una problemática económica y social porque vulnera el bienestar social de la población, pese a que, es una fuente de ingresos para quienes no logran conseguir una oportunidad en el mercado laboral formal, ser un trabajador informal implica enfrentarse a una situación laboral precaria, acompañada de bajos salarios, largas jornadas de trabajo, carencia de derechos laborales y desprotección social que impiden la aspiración a tener una vejez tranquila, económicamente hablando (Tokman, 2007). Pero este problema va más allá de ello, dado que, la informalidad involucra desigualdad, pobreza y privación de servicios básicos que no permiten cubrir las necesidades vitales del ser humano; y, a su vez, es una preocupación para el Estado, puesto que, la escasez de trabajadores en el sector formal reduce la recaudación de impuestos, limitando la disponibilidad de recursos económicos del Estado (Elorza, 2016).

A escala mundial, según la Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2020) más de 2000 millones de trabajadores en el mundo pertenecen a la economía informal y, en los países emergentes y en desarrollo se encuentra el 93% del trabajo informal mundial, con una concentración del 90% en las zonas rurales, especialmente en el sector agrícola. De acuerdo con Maurizio (2021), en América Latina y el Caribe más del 70% de los puestos de trabajo están dentro del sector informal, en donde, solo un 40% de la población regional tiene acceso a la protección social. Mientras que, a nivel nacional, el INEC (2021) reporta que, durante el tercer trimestre de 2021 el sector informal representa el 50% del mercado laboral ecuatoriano, con una proporción de 52.9% en el área urbana y 22.5% en el área rural; además, un 52.5% y un 48.1% de mujeres y hombres con empleo, respectivamente, pertenecen al sector informal; y, por rango etario, hay mayor concentración de trabajadores informales en las personas mayores de 65 años de edad y en los jóvenes de 15 a 24 años con un 78% y 57.6%, correspondientemente.

En este sentido, la informalidad es, sin duda, uno de los problemas socioeconómicos que más aquejan a Ecuador y al mundo, dada su razón de ser, que como menciona Robles y Martínez (2018) es síntoma de baja productividad y poco desarrollo para una economía. Por ello, en la presente investigación se pretende conocer cuáles son los determinantes de la informalidad laboral en Ecuador, partiendo del enfoque dualista propuesto por Lewis (1954) y estudiado por Hart (1973), en donde, se destaca la coexistencia de dos sectores económicos, el sector tradicional que abarca actividades primarias como la agricultura, ganadería, pesca, entre otros, y el sector moderno

que engloba actividades que requieren de mayor productividad. Por tanto, para seleccionar los posibles determinantes de la informalidad laboral se tiene de base que, el modelo dualista analiza los factores sociodemográficos que provocan un desajuste en la demanda y oferta de trabajo (Pérez et al., 2014).

La evidencia empírica revisada muestra que, el fenómeno es multicausal, es decir, existen varios factores que influyen en la informalidad laboral, entre ellos, están el nivel de escolaridad, el estrato social, el estado conyugal, el género, los ingresos del hogar, la edad y el área geográfica a la que pertenece un individuo (Loayza, 2008; Ospino y Roldán, 2009; Williams, Shahid, y Martínez, 2016; Robles y Martínez, 2018). Consecutivamente, autores como Rodríguez y Calderón (2015); Carvajal, Cárdenas, y Estrada (2017) y Machaca (2019), resaltan que los individuos que se encuentran trabajando en el sector informal poseen ciertas características en común: bajos niveles académicos, son jóvenes o adultos de avanzada edad, bajos ingresos, residen en zonas rurales y son en su mayoría mujeres. Mientras que, Atesagaoglu y Elgin (2015); Canelas (2019); Pérez, (2020); Bargain, Etienne, y Melly (2021) destacan que, en promedio, los empleos informales perciben ingresos menores que los trabajos formales. Y pese a la escasa evidencia empírica que relaciona la informalidad laboral con la migración y el tamaño familiar, en la presente se toma en cuenta dichas variables sociodemográficas para contribuir con la evidencia empírica existente.

Por lo tanto, la presente investigación plantea comprobar las siguientes hipótesis: 1) El porcentaje de participación en el sector informal presenta una tendencia creciente; 2) El tamaño familiar, la migración, la edad y el género poseen un efecto significativo sobre los niveles de informalidad laboral en los años 2009 y 2019; y, 3) Existe una brecha salarial entre el sector formal e informal en Ecuador en los años 2009 y 2019. Por ende, se plantean los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar la evolución y correlación de la informalidad laboral y sus determinantes en los años 2009 y 2019, en Ecuador; 2) Estimar la incidencia del tamaño de la familia, migración, sexo y edad sobre la informalidad laboral en Ecuador, en los años 2009 y 2019, utilizando técnicas econométricas de corte transversal; y 3) Estimar la brecha salarial del sector formal e informal de Ecuador en los años 2009 y 2019, utilizando la metodología de Oaxaca-Blinder.

Por consiguiente, en el presente estudio se usaron datos obtenidos de la ENEMDU ejecutada por el INEC (2009, 2019), la misma que es de frecuencia trimestral y con la finalidad de

hacer más robusta la muestra se unió las bases correspondientes al tercer y cuarto trimestre. Además, se consideró como variable principal al sector informal y como variables determinantes de la informalidad laboral las siguientes: tamaño de la familia, migración, edad, sexo, región natural, etnia, estado civil, ingreso laboral, área geográfica y capital humano. Para dar cumplimiento a los objetivos específicos planteados, inicialmente se empleó gráficas de evolución, gráficas de barras, tablas cruzadas y matrices de coeficientes de correlación; seguidamente, se aplicó un modelo probit y se graficó los efectos marginales de las variables continuas del modelo; y, posteriormente, se utilizó la metodología de Oaxaca-Blinder (1973) con tres descomposiciones que incluyen un control para las personas considerando su nivel de escolaridad, su edad y el tamaño de la familia.

En cuanto a los hallazgos del primer objetivo específico, se encontró que, en Ecuador el porcentaje de personas con empleo en el sector informal posee una tendencia creciente durante el periodo 2009-2019. Seguidamente, en el segundo objetivo específico se comprobó que la migración, la edad, el sexo, el tamaño de la familia, la etnia, el estado civil, el ingreso laboral, la escolaridad, la región natural y el área geográfica de residencia son determinantes de la informalidad laboral en el contexto ecuatoriano. Y en el tercer objetivo específico, se verificó la existencia de una brecha salarial entre el sector formal e informal en los años 2009 y 2019; en donde, la diferencia salarial a favor de los empleados formales aumentó en 2019 y, a su vez, los resultados empíricos muestran que existe una relación directa del nivel de escolaridad e inversamente proporcional del tamaño de la familia con los ingresos de los trabajadores, por lo que, estos aumentan en función del número de años de estudio y disminuyen a medida que se incrementan los miembros del hogar.

Finalmente, la investigación está estructurada de la siguiente manera, adicional al título, resumen e introducción: en la sección (4) se muestra la revisión de literatura, que consta de antecedentes y evidencia empírica; la sección (5) contiene los materiales y métodos utilizados para dar cumplimiento a los objetivos específicos planteados; en la sección (6) se presenta los principales resultados por objetivo específico en tablas y gráficas acompañadas con sus respectivos análisis e implicación económica y social; la sección (7) presenta la discusión de los hallazgos del presente estudio con el de otros autores; en la sección (8) incluye las conclusiones; las

recomendaciones se encuentran en la sección (9); en las secciones (10) y (11) se señala la bibliografía y anexos, respectivamente.

4. Marco teórico

4.1 Antecedentes

Los antecedentes de la presente investigación se han desarrollado en dos grupos, en el primero se señalan todas las teorías que sustentan a la informalidad laboral que es la variable dependiente, y en el segundo grupo, se presentan las teorías correspondientes a algunas variables determinantes de la informalidad laboral consideradas en el estudio: capital humano, ingreso laboral, edad, género, área, migración y tamaño de la familia.

Con respecto al primer grupo, la conceptualización de informalidad tuvo sus comienzos a partir de los años 50, con la investigación de Lewis (1954), quien destaca que, dentro de las economías en vías de desarrollo coexisten dos sectores económicos muy marcados y diferentes entre sí, el sector tradicional y el moderno, en donde, el primero hace referencia a actividades primarias como la agricultura, ganadería, pesca, entre otros; mientras que, el sector moderno engloba actividades que requieren de mayor productividad. Además, el autor resalta la presencia de sobreoferta provocada por el movimiento migratorio del sector tradicional al moderno, que trae consigo la presencia de un salario de subsistencia, es decir, un sueldo que solamente permite adquirir los bienes necesarios para mantenernos vivos.

Posteriormente, la OIT (1972) utilizó el término «sector informal» para referirse a los trabajadores pobres que realizaban actividades de subsistencia, partiendo de la idea de que, en los países con menor desarrollo, el problema laboral no debería concentrarse en el desempleo, sino en aquellos trabajadores que perciben ingresos bajos; considerando a la informalidad como una alternativa al desempleo. Consecutivamente, Hart (1973) distinguió un modelo dualista de la fuerza laboral urbana, en donde, asoció a los empleados asalariados con el sector formal y a los empleados por cuenta propia, dedicados a actividades de baja productividad con ingresos insuficientes dentro del sector informal.

Seguidamente, Becker (1975) menciona que, la diferencia de ingresos de los trabajadores está relacionada con el nivel de productividad, que, a su vez, está asociado al nivel educativo y la experiencia laboral, provocando que a corto plazo quienes poseen una baja cualificación se vean obligados a pertenecer a dicho sector, pero a largo plazo éste debería vaciarse, debido a la búsqueda

del máximo rendimiento. Por su parte, Tokman (1987) con su investigación resalta que, el origen de la informalidad se asocia al creciente excedente de mano de obra provocado por las migraciones del campo a la ciudad y por la falta de plazas de trabajo en el sector moderno, por tanto, aquellas actividades productivas que requieren baja productividad, pero otorgan escasos ingresos son consideradas la mejor opción ante la falta de un trabajo decente.

Por consiguiente, a partir de la década de los 90, la OIT (1991) exponía que el sector informal estaba conformado por trabajadores por cuenta propia dedicados a actividades económicas de pequeña escala, con limitado acceso a los mercados y disposición de poco capital. Sin embargo, bajo un enfoque institucionalista, Soto (2000) sustenta que, la existencia de informalidad es provocada por las trabas y el exceso de requisitos de las instituciones del Estado, dificultando el acceso al sector formal; por tanto, dentro de este enfoque no se considera a la informalidad como un problema porque los individuos eligen voluntariamente optar por un trabajo informal ante las obligaciones que instituye el sector formal.

Más adelante, la OIT (2002) hizo una clara distinción de términos relacionados a la informalidad, por un lado, la «economía informal» se refiere al conjunto de trabajadores y empresas que no se encuentran contemplados dentro del sistema formal; el «empleo informal» es toda ocupación en el que el trabajador carece de protección legal y social; y se describe al «sector informal» como el conjunto de actividades informales comunes y de fácil acceso, en donde, se usa lo básico en cuanto a recursos y tecnologías. Adicionalmente, Tokman (2011) alude que la informalidad surge como una respuesta de supervivencia y una buena alternativa ante la falta de trabajos de calidad dentro del sector moderno. Mientras que, Marcillo y Zambrano (2011) mencionan que, la informalidad depende de la estructura económica, como el capital humano, la composición sectorial y la tecnológica existente. Finalmente, Pérez et al. (2014) señalan que el enfoque dualista analiza los factores sociodemográficos que provocan un desajuste en la demanda y oferta de trabajo.

Continuando con el segundo grupo, respecto a las teorías de las variables determinantes de la informalidad laboral, se inicia con la variable denominada «capital humano». Para ello, Maloney (1999) destaca que los agentes informales tienen un nivel de educación más bajo que las personas pertenecientes al sector formal. De manera similar, Madrigal (2008) señala que, los trabajadores

poco cualificados tienen un valor relativamente más alto para el trabajo por cuenta propia y, de manera contraria para los trabajos formales que reciben seguridad social. Además, Méndez (2002) resalta la importancia de consolidar esfuerzos para fortalecer el sistema educativo, dado que, los individuos con bajo nivel escolar tienen menos probabilidades de trabajar en el sector formal, puesto que, los cambios en la estructura productiva hacen que la demanda de trabajadores calificados sea cada vez mayor.

Aunado a lo anterior, Bargain y Kwenda (2010) mencionan que la probabilidad de pertenecer al sector formal se incrementa conforme lo haga el nivel de educación, debido a los retornos positivos que ésta genera. Conjuntamente, Galiani y Weinschelbaum (2012) concluyen que el capital humano es un determinante para que las personas trabajen en el sector formal o el informal, resaltando que, a medida que el jefe del hogar y su pareja aumentan los años de escolaridad, mayor será la probabilidad de que se empleen formalmente. Así mismo, Williams, Shahid, y Martínez (2016) eluden que los trabajadores informales poseen un nivel de educación menor que los formales, asociando que, los niveles más altos de formalidad están relacionados con más años de educación.

Por otro lado, en cuanto a las teorías relacionadas con la «brecha salarial» entre el sector formal e informal, Maloney (2004) encuentra un incremento estadísticamente significativo en los ingresos cuando un individuo pasa de un empleo informal a un formal; también expone que, dentro del sector informal, en promedio, aquellos que realizan trabajos por cuenta propia ganan más que quienes laboran en formalidad. Además, Loayza, Oviedo, y Servén (2005) enuncian que los trabajadores informales reciben salarios menores a los formales. Y a su vez, Porta y Shleifer (2014) concluyen que, en promedio, los salarios en las empresas informales son la mitad de las pequeñas empresas, dando luces de baja productividad.

Referente a la «edad» en el sector informal, se destaca que hay más individuos dentro del sector informal que en el mercado formal, en el grupo de edad de 15 a 29 años y mayores a los 65 años (Castells, 1989). De manera similar, Méndez (2002) resalta que, la edad es otro factor que incide en la decisión de trabajar, en donde, la participación en el trabajo informal es común entre las personas más jóvenes y aquellos individuos de avanzada edad. Además, Perry et al. (2007) mencionan que la mayoría de individuos que laboran en el sector informal son jóvenes, mientras

que, los trabajadores de mediana edad y mayores suelen laborar dentro del sector formal o por cuenta propia, aunque gran parte de ellos, terminan siendo informales.

A su vez, García, Ortiz, y Uribe (2008) aluden que es más probable que las personas se conviertan en trabajadores formales en su edad productiva, siempre y cuando se haya acumulado suficiente capital humano y experiencia laboral. Por su parte, Guataquí, García, y Rodríguez (2010) destacan que no existe un comportamiento lineal entre la informalidad y la edad, sino que, la probabilidad de que una persona pertenezca al sector informal decrece hasta llegar a la edad correspondiente a un rango de 25-35 años de edad y se acrecienta a partir de ahí. Adicionalmente, Robles y Martínez (2018) concluyen que la edad de los individuos posee una relación negativa con la informalidad, es decir, cuanto mayores son los trabajadores, menos probabilidades tienen de trabajar de manera informal.

En cuanto al «género» en relación a la informalidad, Ariza (2006) resalta que es más probable que las mujeres trabajen en el sector informal. A su vez, Torns y Recio (2012) señalan la presencia de desigualdad de género en el mercado laboral, que se puede encontrar en el tipo de jornada laboral y la duración del contrato de trabajo, haciendo que las mujeres estén más inclinadas a trabajar en el sector informal. Así también, Ruesga, Da Silva, y Monsueto (2014) mencionan que a las mujeres les resulta más difícil dejar los trabajos de menores ingresos y, en consecuencia, las mujeres enfrentan más limitaciones para ingresar al sector formal y alcanzar un nivel socioeconómico más alto. Igualmente, Ruiz et al. (2017) manifiestan que en el sector informal predominan las personas jóvenes, de edad avanzada y mujeres.

En lo que concierne al «área», Lewis (1954) enfatiza que la informalidad se presenta más en el área rural con actividad agrícola, siendo el sector tradicional el que más prevalece dentro del mercado laboral. Así mismo, Loayza (2008) alude que en una zona con una alta proporción de población joven y rural es más probable que se incremente los niveles de informalidad. Sumado a lo anterior, Luebker (2008) considera que, en las áreas rurales, el número de trabajadores informales es mayor porque en la mayoría de los países en desarrollo hay pocas áreas geográficas desarrolladas provocando que estas zonas carezcan de muchos aspectos básicos que conduzcan a una buena calidad de vida.

Referente a la «migración», Harris y Todaro (1970) destacan que los migrantes tienen la expectativa de a futuro laborar dentro del sector formal. De manera similar, Joshi y Joshi (1976) manifiestan que las personas migran con el propósito de a futuro encontrar un trabajo en el sector formal y mientras tanto se conforman con un trabajo informal (Banerjee, 1983); aunque, según Cole y Sanders (1985) el poder encontrar un trabajo formal siendo migrante puede tomar mucho tiempo. Por ello, Elgin y Oyvat (2013) mencionan que el hecho de que las personas migren del campo a ciudad en busca de mejores oportunidades estimula el crecimiento de la economía informal, es decir, existe la posibilidad que las personas que hayan migrado nunca puedan pasar al sector formal provocando una congestión en el sector informal.

Finalmente, en cuanto al «tamaño de la familia», Torres (2010) manifiesta que mientras mayor sea el número de miembros inactivos y niños dentro del hogar, que se relaciona con el número de integrantes de una familia, mayor será la probabilidad de laborar en la informalidad. Cabe destacar que no hay teorías que fundamenten que el número de miembros en una familia tenga influencia sobre la probabilidad de pertenecer al sector informal, sin embargo, con la presente investigación se pretende ofrecer evidencia empírica en cuanto a la posible relación existente entre ambas variables.

4.2 Evidencia empírica

Canelas (2019) en su investigación muestra que, en promedio, los empleos informales perciben ingresos menores que los trabajadores formales; además, la pobreza aumenta la probabilidad de pertenecer al sector informal en un 10%, siempre y cuando los individuos sean poco cualificados, por tanto, la autora sugiere la creación de fuentes de empleo, acompañado de inversión en educación de calidad; así también, otro estudio propone flexibilizar el mercado laboral, dado que, tiene incidencia positiva en el aumento de los trabajadores formales (Wahba y Assaad, 2017). A su vez, Webster et al. (2016) en su estudio utilizaron datos de corte transversal para identificar la presencia de relaciones estadísticamente significativas de indicadores de la pobreza con la informalidad, en donde, se puede rescatar que, un mayor nivel en la educación está asociado con un ingreso per cápita más alto, es decir, aquellas personas que poseen un mayor capital humano tienen más posibilidades de encontrar un trabajo que les otorgue una mejor

remuneración, aunque, por lo general, los trabajadores informales perciben ingresos bajos (Malagón, 2018; Gasparini y Tornarolli, 2009).

Robles y Martínez (2018) examinan los factores que fomentan la informalidad en México empleando un modelo econométrico tipo logit y utilizando datos de corte transversal, en donde, los resultados encontrados confirman que el fenómeno es multicausal, es decir, existen varios factores que influyen en la informalidad; entre ellos, se encuentran: el nivel de escolaridad, la experiencia laboral, estrato social, estado conyugal, jefatura del hogar, género y rama de actividad a la que pertenece un individuo (Loayza, 2008; Ospino y Roldán, 2009). En este sentido, Rodríguez y Calderón (2015); Carvajal, Cárdenas, y Estrada (2017), y Machaca (2019) resaltan que los individuos que se encuentran trabajando en el sector informal poseen ciertas características en común: bajos niveles académicos, corta experiencia laboral, son jóvenes o adultos de avanzada edad, bajos ingresos y son en su mayoría mujeres; por ende, se enfrentan a una inestabilidad económica debido a que no reciben un salario justo y se encuentran fuera de la protección legal.

Complementando lo mencionado con anterioridad, Williams, Shahid y Martínez (2016) muestran que, los niveles más altos de formalidad empresarial están relacionados con las personas que poseen las siguientes características: mujeres, edad avanzada, altos niveles de escolaridad, y, por tanto, se debe promover el espíritu empresarial en las mujeres, mejorar el nivel educativo y tomar como modelos a seguir a aquellos empresarios de avanzada edad (Korku, Nana, y Zinyembad, 2021). Sin embargo, Bernal (2009), resalta que es menos probable que los hombres, personas adultas sean informales, dado que, los trabajadores de 25 y 44 años tienen 2,3% más de probabilidades de ser informales que los individuos mayores de 45 años; dichos resultados concuerdan con los hallazgos de Gomes, Iachan, y Santos (2020), en donde, encontraron que, los trabajadores jóvenes que inicialmente trabajan en el sector informal tienen más probabilidades de encontrar trabajos formales que aquellos trabajadores con mayor edad.

Por otro lado, Lehmann y Pignatti (2018) precisaron que, en los países desarrollados, las mujeres se encuentran más involucradas en el sector informal y, a su vez, Wegren et al. (2017) evidenciaron la persistencia de la desigualdad de género existente en la economía rural informal; mientras que, Berniell, et al. (2021) encontraron que, la probabilidad de que las mujeres laboren en el sector informal aumenta después de tener el primer hijo y ésta se incrementa aún más si la

madre posee un bajo nivel educativo. Bajo esta perspectiva de género, Yahmed (2018) resalta que, el sector informal tiene la brecha salarial promedio más alta por sexo; no obstante, en el sector formal, a medida que aumenta el nivel de educación se refleja un cambio en la brecha salarial por género, dado que, los trabajos formales ofrecen salarios más altos para las mujeres. Sin embargo, debido a la persistente discriminación de género en el empleo provoca que en los países pobres un aumento de la participación de las mujeres en el mercado laboral afecte de manera negativa a los salarios medios de las mujeres (Elgin y Elveren, 2021).

En torno a las brechas salariales, Atesagaoglu y Elgin (2015) concluyen que la brecha laboral es bastante volátil y contracíclica. Sumado a ello, los resultados de Bargain, Etienne, y Melly (2021) muestran una brecha salarial formal-informal estructuralmente pequeña, debido a que, los bajos salarios y prestaciones por desempleo en el sector informal influyen a una baja salarial en el sector formal; puesto que, dentro del sector formal, los salarios alrededor del mínimo aumentan cerca de un 3%, mientras que, en el sector informal lo hacen en un 1%; lo que evidencia la disparidad de salarios entre los sectores formal e informal (Pérez, 2020). Además, Machaca (2019) obtiene una brecha significativa entre el sector formal e informal, en donde, un 30% está explicado por características observables como nivel de escolaridad, experiencia laboral, sexo, etnia y un 54.1% debido a una discriminación salarial.

Referente al capital humano, Loayza (2008); Galiani y Weinschelbaum (2012) en sus trabajos de investigación concluyen que existe un efecto marginal negativo de la educación sobre la informalidad, destacando que hay una carencia de educación formal en los trabajadores informales; mientras que, Rubio (2017) menciona que los trabajadores por cuenta propia que poseen un alto nivel escolar no están voluntariamente en este sector, dado que, solo es una forma de supervivencia. En tal sentido, Boedo y Senkal (2014) confirman que, existe una correlación negativa de 0.693 entre la actividad informal y el stock de capital humano, es decir, cada vez que se incrementa el sector informal, la demanda de trabajadores cualificados disminuye.

Aunado a lo anterior, Gasparini y Tornarolli (2009) destacan que en América Latina los trabajadores informales debido a su bajo nivel educativo, en promedio ganan un 30% menos que los empleados formales, es decir, a medida que disminuye la acumulación de capital humano decrece el PIB per cápita, por tanto, es indispensable invertir en educación de calidad para mejorar

las condiciones económicas (Gibson, 2005; Gasparini y Tornarolli, 2009; Webster et al., 2016). De manera contraria, Paz (2008) menciona que el tener un nivel educativo alto no implica que el individuo está descartado de pertenecer al sector informal, dado que, por lo general la oferta de empleos formales es muy limitada, obligando a las personas a optar por el otro sector; además, independientemente del capital humano que posea un individuo, la tasa de mejora de ésta tarda más si el trabajador labora en el sector informal (Bobba et al., 2021).

Seguidamente, Gasparini y Tornarolli (2009) indican que la informalidad laboral se relaciona de manera positiva con el área rural, por ello, Jiménez (2012) menciona que aquellas personas que provienen de áreas rurales tienen mayor posibilidad de pertenecer al sector informal, no obstante, lo anterior no implica que la informalidad no suceda en áreas urbanas, puesto que, hay trabajadores que, por no educarse formalmente para desempeñar una profesión, desarrollan habilidades a través de un oficio, dando preferencia a la informalidad; puesto que, en actividades económicas como industria, comercio y construcción es donde más se concentra la informalidad (Loayza, 2008). Además, Ospino y Roldán (2009) en su estudio, a más de utilizar variables socioeconómicas incluyen la medida de tiempo dentro del modelo, dando como resultado que, la posibilidad de que un individuo pertenezca al sector informal aumenta en relación al tiempo búsqueda de trabajo. Adicionalmente, Torres (2010) alude que, existe una relación negativa entre ser jefe del hogar con la decisión de pertenecer al sector informal, lo contrario sucede con un mayor número de miembros inactivos y niños dentro del hogar.

Por otro lado, Wu y Schneider (2019) comentan que debido a la rigidez del mercado laboral la búsqueda de empleo es un proceso que demanda de mucho tiempo, provocando que los trabajadores, especialmente los migrantes tengan menos interés por empleos formales y prefieran acudir a trabajos informales con el fin de obtener ingresos en el menor tiempo posible. Por el contrario, Contreras, Ruíz, y Sepúlveda (2013) explican que el número de migrantes suele ser un porcentaje pequeño respecto a la población total, por lo cual, su influencia sobre el mercado laboral no suele ser relevante. Por su parte, Recio, et al. (2006) manifiestan que la migración está estrechamente ligada con el mercado laboral, dado que, los individuos que migran lo hacen con el propósito de encontrar un trabajo que les permita mejorar su nivel de vida actual, sin embargo, muchos de ellos ocupan empleos de menor nivel educativo del que poseen; lo cual da indicios de que estas personas tienen más posibilidades de laborar dentro del sector informal.

Dentro de este marco, Martínez, Short, y Estrada (2017) en su investigación muestran la realidad de los informales en Cali, en donde, un vendedor ambulante en promedio trabaja 10.8 horas diarias por 6.5 días a la semana, reflejando la precariedad laboral de este grupo. En este sentido, Boonjubun (2017); Rodríguez y Calderón (2015) tratan a la venta ambulante como una actividad informal y resaltan que aplicar programas enfocados en desalojar a los vendedores ambulantes con el fin de volver las ciudades más seguras es una idea errónea porque su ejecución vuelve a las ciudades más inseguras. Sin embargo, Huynh y Nguyen (2020) mencionan que la mejor medida para reducir la informalidad es a través de la inversión en gasto público porque en promedio, un incremento de un 1% en el gasto público provoca una reducción de 0.26% en la economía informal, es decir, las políticas fiscales expansivas mejoran la calidad de los servicios públicos y desalientan a las personas a laborar dentro de la informalidad. Mientras que, Salinas, Ortiz, y Muffatto (2019) proponen la promoción del talento emprendedor, a través de incentivos para la creación de empresas formales y a su vez, aplicación de estrategias para su crecimiento.

Autores como Leyva y Urrutia (2020) encuentran en la informalidad aspectos positivos para la economía de un país, puesto que, su presencia en las crisis económicas puede ayudar a mitigar el impacto de las estrictas regulaciones laborales sobre las fluctuaciones en el empleo y el consumo, proporcionando más flexibilidad para que la economía responda a las crisis. Así mismo, Colombo, Menna y Tirelli (2019) determinan que, en tiempos crisis, el sector informal sirve como amortiguador porque recoge aquellos trabajadores que se encuentran desempleados. Mientras que, Alberola y Urrutia (2020) mencionan que, la informalidad reduce la volatilidad de la inflación, aunque con la presencia de informalidad, las políticas monetarias son menos efectivas.

En cuanto a posibles soluciones macroeconómicas para reducir las tasas de empleo informal, Yassin y Langot (2018) sugieren que, la liberalización del mercado laboral contrarresta el empleo informal, siempre y cuando no esté acompañado de aumentos salariales y disminución de contratación en el sector público, por ello, Saraçoğlu (2020) recomienda disminuir los salarios mínimos y los impuestos sobre las nóminas. Mientras que, Osorio (2016); Gutiérrez (2021) confían en la implementación de políticas tributarias y redistributivas. Por su parte, Rodríguez y James (2017) sugieren que para poder elaborar políticas públicas idóneas es esencial conocer bajo que contexto viven los individuos informales; por tanto, se resalta la importancia de investigaciones

enfocadas a obtener los determinantes de este sector y de esa manera reducir la segmentación laboral (Lehmann y Pignatti, 2018).

Además, Garganta y Gasparini (2015); Chatterjee y Turnovsky (2018) recomiendan no aplicar programas de transferencias monetarias condicionadas, ni remesas porque pueden provocar resultados no deseables en el mercado laboral; más bien las indemnizaciones por despido incentivan a los individuos a dejar el sector informal (Flórez, 2017). Mientras que, Albertini, Fairise, y Terriau (2021) proponen aumentar las sanciones y controles dentro del sector informal, puesto que, aquello provoca que esta proporción disminuya, aunque también lo hace el empleo total. Finalmente, se puede rescatar el rol de los gobiernos para lograr reducir las tasas de informalidad y, para ello, es indispensable reducir la polarización política (Orviska et al., 2006; Elbahnasawy, Ellis, y Adom, 2016).

5. Metodología

5.1 Estrategia metodológica

Para el desarrollo del trabajo de investigación se aplicó los siguientes tipos de investigación: «descriptiva» porque se describió el comportamiento de las variables que determinan la probabilidad de pertenecer al sector informal en Ecuador y, a su vez, la brecha salarial del sector formal e informal en los años 2009 y 2019; «correlacional» puesto que, se determinó la relación existente entre el tamaño de la familia, migración, sexo, edad y variables de control con la informalidad laboral en los dos años de estudio, lo que permitió realizar un análisis comparativo; «cuantitativa» porque se cuantificó la probabilidad de pertenecer al sector informal de acuerdo a las características socioeconómicas de cada individuo y obtener la brecha salarial existente entre el sector formal e informal en Ecuador en los años 2009 y 2019; y «explicativa» dado que, permitió dar respuesta a cada una de las preguntas de investigación planteadas inicialmente.

5.2 Tratamiento de datos

En el presente estudio se usaron datos obtenidos de la ENEMDU efectuada por el INEC (2009, 2019), la misma que es de frecuencia trimestral. Con la finalidad de hacer más robusta la muestra se unió las bases correspondientes al tercer y cuarto trimestre. En este sentido, según Albornoz, Ricaurte, y Oleas (2011) existen tres formas para medir la informalidad a través de las encuestas de empleo, de las cuales se utilizó aquella que compete a la condición de actividad de

los trabajadores. Por ello, se empleó como variable dependiente una variable dummy, que toma el valor de 1 si el individuo trabaja en el sector informal y 0, en caso de ser un trabajador formal, cabe destacar que, se eliminó los datos referentes a empleo doméstico y no clasificados por sector.

Además, como variables independientes se usó la variable sexo que revela la participación de cada uno de los sexos, respecto a la población total, siendo femenino y masculino; otra variable es la edad que es el intervalo de tiempo desde el nacimiento hasta el momento de referencia, en donde, solo se tomó en cuenta a los individuos con edades comprendidas de entre 15 y 65 años, que conforman la Población Económicamente Activa (PEA); también la variable migración que es el desplazamiento de una persona desde un lugar de residencia a otro, que toma el valor de 1 si el individuo es migrante y 0 de no serlo; y el tamaño de la familia que mide el número de miembros que conforman una familia, que para las muestras analizadas toma valores que van de entre 1 y 21.

Adicionalmente, como variables de control se consideró la variable etnia que hace mención a la participación de cada una de las etnias analizadas, tomando en cuenta cuatro categorías: indígena, blanco, negro y mestizo; también, la variable región natural que se refiere a la zona natural a la cual pertenece, siendo las variables categóricas: Costa, Sierra y Oriente; seguido de la variable estado civil, que es la situación particular que caracteriza a una persona en relación a sus relaciones personales, en donde, se agrupó a los individuos que están en unión libre dentro de los casados y aquellos que están divorciados y viudos como solteros; adicionalmente, se usó la escolaridad que indica el número de años aprobados en relación al nivel de instrucción, que toma en cuenta la primaria, secundaria, bachillerato, educación universitaria de tercer y cuarto nivel.

Aunado a lo anterior, se usó el área geográfica que corresponde a una zona territorial, que puede ser urbano o rural; y la variable ingreso laboral que representa el ingreso que recibe un trabajador en su ocupación principal, expresado en dólares estadounidenses, en donde, para obtener los valores mínimos y máximos se utilizó un diagrama de caja y bigotes para cada año de estudio que muestra los cuartiles de la distribución del ingreso laboral (véase en los Anexos 1 y 2), tomando como valor mínimo \$0 para ambos años y un valor máximo de \$780 para 2009 y \$800 para 2019. En la Tabla 1 se presenta de manera resumida la descripción de las variables.

Tabla 1.
Descripción de las variables.

Variable	Símbolo	Categoría	Unidad de medida	Definición
<i>Dependiente</i>				
Informalidad laboral	Sector	1: sector informal. 0: sector formal.	Dicótoma	Personas localizadas en el sector informal e informal.
<i>Independientes</i>				
Migración	migracion	1: Migrante 0: No migrante	Dicótoma	Desplazamiento de una persona desde un lugar de residencia a otro.
Edad	Edad		Años	Intervalo de tiempo desde el nacimiento hasta el momento de referencia.
Sexo	Sexo	1: Hombre 0: Mujer	Dicótoma	Indica la participación de cada uno de los géneros, respecto a la población total.
Tamaño de la familia	Tamaño		Número	Número de miembros que conforman una familia.
<i>Variables de control</i>				
Región natural	Region	1: Sierra 2: Costa 3: Amazonía	Politémica	Se refiere a la región natural a la cual pertenece: Costa, Sierra y Oriente. Excluyendo la región Insular.
Etnia	Etnia	1: Indígena 2: Blanco 3: Negro 4: Mestizo	Politémica	Indica la participación de cada una de las etnias analizadas, respecto a la población total.
Estado civil	Estcivil	1: Casado 0: Soltero	Dicótoma	Situación particular que caracteriza a una persona en relación a sus relaciones personales.
Ingreso laboral ¹	ingrl lningrl ²		Dólares	Retribución a las actividades productivas en forma de pagos.
Capital humano	Esc		Años	Número de años aprobados en relación al nivel de instrucción.
Área	Area	1: Urbano 0: Rural	Dicótoma	Indica el lugar de residencia.

Nota: Adaptada con información del INEC (2009, 2019).

En la Tabla 2 se observa los estadísticos descriptivos de las variables, así como la media,

¹ El ingreso laboral es utilizado como variable dependiente para el desarrollo del segundo objetivo.

² Con el fin de disminuir el rango de dispersión se aplicó logaritmo natural al ingreso laboral.

desviación estándar, valores mínimos y máximos, de los cuales, es esencial destacar que, en promedio, el nivel educativo aumentó de 10.37 años en 2009 a 11.12 años para 2019, lo cual da indicios de que, en promedio, la muestra de estudio ha culminado sus estudios secundarios. Además, para efectos de la investigación solo se tomó en cuenta a los individuos con edades comprendidas entre 15 y 65 años, en donde, la edad promedio del año 2009 al 2019 se incrementó, pasando de 37 a 38 años de edad. Mientras que, el ingreso laboral promedio también se vio incrementado, pasó de \$283.99 a \$334.87, si bien ambos valores son cercanos, se evidencia que en el año 2009 el ingreso promedio estuvo por encima del Salario Básico Unificado (SBU), pero en 2019 el ingreso medio fue inferior al SBU. Además, tanto las familias encuestadas en el año 2009 como en 2019 contaron en promedio con 3 o 4 miembros en su familia, es decir, los hogares ecuatorianos poseen familias pequeñas, lo cual, evidencia costos financieros más pequeños para el jefe del hogar.

Tabla 2.
Estadísticos descriptivos.

Año	Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
2009	Sector	22766	0.40	0.49	0	1
	Ingrl	23028	283.99	145.14	0	780
	Lningrl	23028	5.52	0.50	4.61	6.55
	Esc	23028	10.37	4.99	0	21
	Edad	23028	37.90	12.75	15	65
	Sexo	23028	0.67	0.47	0	1
	Etnia	23028	3.75	0.75	1	4
	Area	23028	0.74	0.44	0	1
	Region	23028	1.55	0.58	1	3
	Estcivil	23028	0.59	0.49	0	1
	Migracion	23028	0.22	0.41	0	1
	Familia	23028	3.60	1.83	1	17
2019	Sector	33553	0.40	0.49	0	1
	Ingrl	42225	334.87	196.88	0	800
	Lningrl	42225	5.64	0.59	4.51	6.80
	Esc	42225	11.12	4.70	0	22
	Edad	42225	38.10	14.02	15	65
	Sexo	42225	0.54	0.50	0	1
	Etnia	42225	3.75	0.74	1	4
	Area	42225	0.69	0.46	0	1
	Region	42225	1.58	0.62	1	3
	Estcivil	42225	0.55	0.50	0	1
	Migracion	41193	0.32	0.46	0	1
	Familia	42225	3.40	1.62	1	16

5.3 Estrategia econométrica

5.3.1 Objetivo específico 1

Analizar la evolución y correlación de la informalidad laboral y sus determinantes en los años 2009 y 2019, en Ecuador.

Para dar cumplimiento al objetivo 1 se realizó una gráfica de evolución de la informalidad laboral durante el periodo 2009-2019, utilizando datos proporcionados por el INEC. Asimismo, se elaboró gráficas de barras para contrastar las variables en los dos años de comparación. Además, para obtener los valores de la correlación de la informalidad y sus determinantes se empleó la ecuación (1), que según Alquicira (2017) mide con el coeficiente de correlación r (ro), tomando valores de -1 a 1 , lo cual, da a conocer la existencia de una correlación negativa, positiva o carencia de esta.

$$l = \frac{\sum xy - (\sum x \sum y)/n}{\sqrt{(\sum x^2 - (\sum x)^2/n) (\sum y)^2/n}} \quad (1)$$

5.3.2 Objetivo específico 2

Estimar la incidencia del tamaño de la familia, migración, sexo y edad sobre la informalidad laboral en Ecuador, en los años 2009 y 2019, utilizando técnicas econométricas de corte transversal.

Para conocer la incidencia del tamaño de la familia, migración, sexo y edad sobre la informalidad laboral en Ecuador durante los años 2009 y 2019 se realizó una regresión logística binaria que, según Gujarati y Porter (2010) es utilizada cuando se trata de modelos con respuesta dicotómica, es decir, en aquellos casos donde la variable dependiente toma el valor de 0 si carece una característica y 1 si la tiene presente, haciendo uso de variables predictoras. Por tanto, con este modelo se tratará de predecir la pertinencia de un individuo en el sector informal, tomando el valor de 1 si el trabajador pertenece al sector informal y 0 en caso de no pertenecer. En la ecuación (2) se muestra el modelo a estudiar.

$$P(Y = 1) = \ln \left(\frac{P = informal}{P = formal} \right) = \alpha + \beta_k (X_k) \quad (2)$$

Donde, Y es la variable dependiente que refleja la ocurrencia o no de ser informal, P es la probabilidad tenga o no la característica de interés, β_k representa los parámetros o regresores del modelo y X_k las variables explicativas. En este sentido, Fernández y Pérez (2012) mencionan que este tipo de modelos tienen dos finalidades: saber en qué variables acrecienta o reduce la probabilidad de que un individuo posea una característica y catalogar individuos dentro de las categorías de pertenencia y no pertenencia respecto a la variable dependiente.

Además, según Wooldrige (2007) en los resultados de los modelos probit solo se debe interpretar el signo del coeficiente, lo cual permite conocer la relación existente en las variables de estudio respecto a la variable dependiente; mientras que, para interpretar la magnitud es necesario conocer los efectos marginales que se expresan matemáticamente en la ecuación (3), dado que, con ello se conoce la probabilidad que existe para que un individuo pertenezca al sector informal, en base a las características sociodemográficas presentes en las variables independientes y de control.

$$\frac{\delta E(y/x)}{\delta \beta} = \Lambda(\beta'x)[1 - \beta'x]\beta \quad (3)$$

Posteriormente, se realizó una evaluación del modelo a través de una matriz de confusión, que muestra el porcentaje de predicción correctamente realizado y, finalmente se graficó la especificidad y sensibilidad del modelo mediante la curva Receiver Operating Characteristic (ROC), que permiten conocer si el modelo discrimina de manera correcta.

5.3.3 Objetivo específico 3

Estimar la brecha salarial del sector formal e informal de Ecuador en los años 2009 y 2019, utilizando la metodología de Oaxaca-Blinder.

Con la metodología de Oaxaca-Blinder (1973) se obtuvo la brecha salarial del sector informal con el formal de los años 2009 y 2019, posterior a ello se realizó un análisis comparativo. Según Otero (2012) esta metodología determina que la diferencia de salarios existentes entre dos grupos se debe a dos componentes; el primero que recoge la diferencia entre las variables explicativas observables de los dos grupos y, el segundo componente que recoge la diferencia entre

las características no observables, medido por las discrepancias entre los parámetros de ambos grupos. Además, en la ecuación (4) se muestra el modelo econométrico Blinder-Oaxaca.

$$\ln(w_{for}) - \ln(w_{inf}) = X'_{for}b_{for} + X'_{inf}b_{inf} \quad (4)$$

Misma que incluye el logaritmo natural del salario del sector formal $\ln(w_{for})$ e informal $\ln(w_{inf})$, vectores de las medias de ambos sectores X'_{for} , X'_{inf} y coeficientes estimados de formales e informales b_{for} , b_{inf} . En este sentido, la ecuación (4) se descompone por dos vías, tal cual se observa en la ecuación (5).

$$\ln(w_{for}) - \ln(w_{inf}) = \Delta X'^{b_{for}} + X'_{inf}\Delta b \quad (5)$$

En donde, el primer miembro muestra la diferencia del logaritmo de ingresos entre el sector formal e informal y el segundo miembro representa la diferencia de los coeficientes, debido a efectos de discriminación. Seguidamente, en la ecuación (6) se evidencia la ecuación salarial para el sector formal e informal.

$$\ln W_i = X'_i\beta + \mu_i \quad (6)$$

Donde, $\ln W_i$ representa el logaritmo natural del salario, X'_i simboliza los vectores de las variables explicativas, β corresponde a los vectores de los parámetros y μ_i son los residuos del modelo (Otero, 2012).

6. Resultados

6.1 Objetivo específico 1

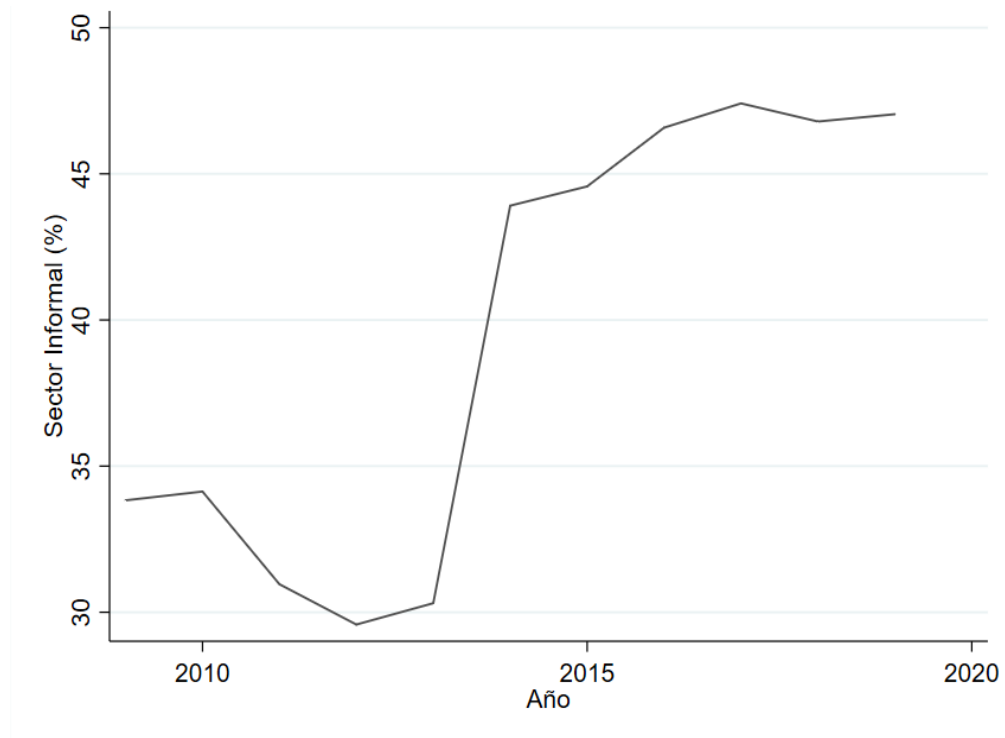
Analizar la evolución y correlación de la informalidad laboral y sus determinantes en los años 2009 y 2019, en Ecuador.

Para dar cumplimiento al objetivo específico 1, primero se recopiló en una base de datos, información referente a la sectorización de los empleados durante el periodo 2009-2019, para consecutivamente elaborar una gráfica de evolución con el porcentaje de personas pertenecientes al sector informal. Posteriormente, se realizó gráficas de barras, mapas y tablas cruzadas para relacionar la informalidad con cada uno de sus determinantes, con el fin de tener una idea sobre el comportamiento de las variables de estudio en los años 2009 y 2019. Finalmente, se elaboró tablas que muestran matriz de coeficientes de correlación de la informalidad laboral con las variables independientes y de control.

Como resultado, en la Figura 1 se puede identificar que, a partir del año 2013 existe una tendencia creciente del porcentaje de trabajadores informales llegando al punto más alto en 2017 con un 47.41%, en donde, éste valor puede deberse a que durante 2016 y 2017 el panorama laboral ecuatoriano en términos de calidad sufrió un deterioro, dado que, aumentó significativamente el desempleo urbano con un valor de 6.5% en 2016, mostrando un problema de absorción de la oferta laboral, y también aumentó la tasa de afiliados voluntarios en un 19%, es decir, personas que no poseen un empleo que les ofrezca la afiliación al sistema de seguridad social, pero tienen la posibilidad de seguir cotizando y mantenerse protegidos; siendo sucesos que influyen en la decisión de los trabajadores de pertenecer al sector informal de la economía (García, et al., 2017). De manera general, es evidente la creciente presencia de la informalidad durante este periodo de tiempo, lo cual, da indicios de que gran parte de la población ecuatoriana carece de condiciones laborales dignas, puesto que, el sector informal se caracteriza por bajos salarios, inestabilidad laboral y escasa protección social.

Figura 1.

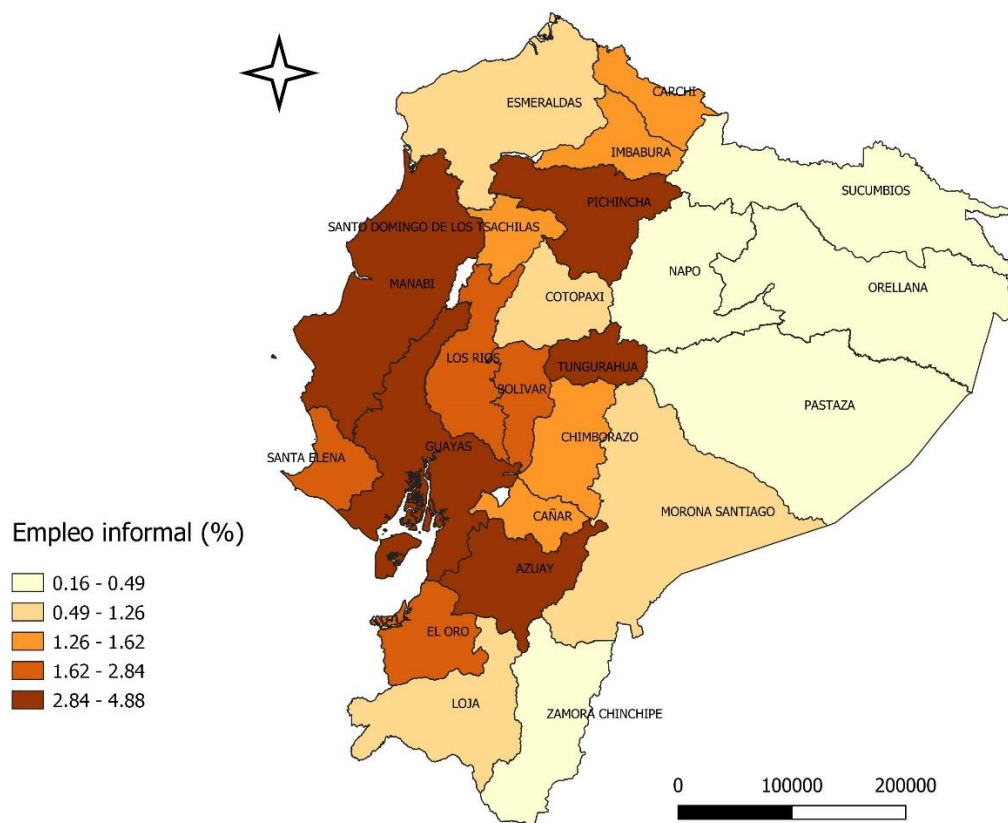
Evolución del sector informal en Ecuador durante el periodo 2009-2019.



Para complementar el análisis anterior, la Figura 2 muestra el porcentaje de empleo informal en Ecuador durante el año 2009, misma que, está representada por cinco tonalidades de color naranja, en donde el tono más fuerte señala porcentaje de empleo informal alto y el tono más suave indica un porcentaje de informalidad bajo. Por tanto, las provincias que concentran mayor participación del sector informal están ubicadas en las regiones Costa y Sierra, específicamente en Pichincha, Guayas, Tungurahua, Azuay y Manabí, con una representación de 2.84% hasta 4.88%, respecto al total de personas con empleo informal. Seguido de las provincias: El Oro, Los Ríos, Bolívar y Santa Elena con una concentración de entre 1.62% y 2.84%; el resto de provincias posee porcentajes inferiores a 1.62%, siendo Orellana y Zamora Chinchipe las provincias con menos empleo informal.

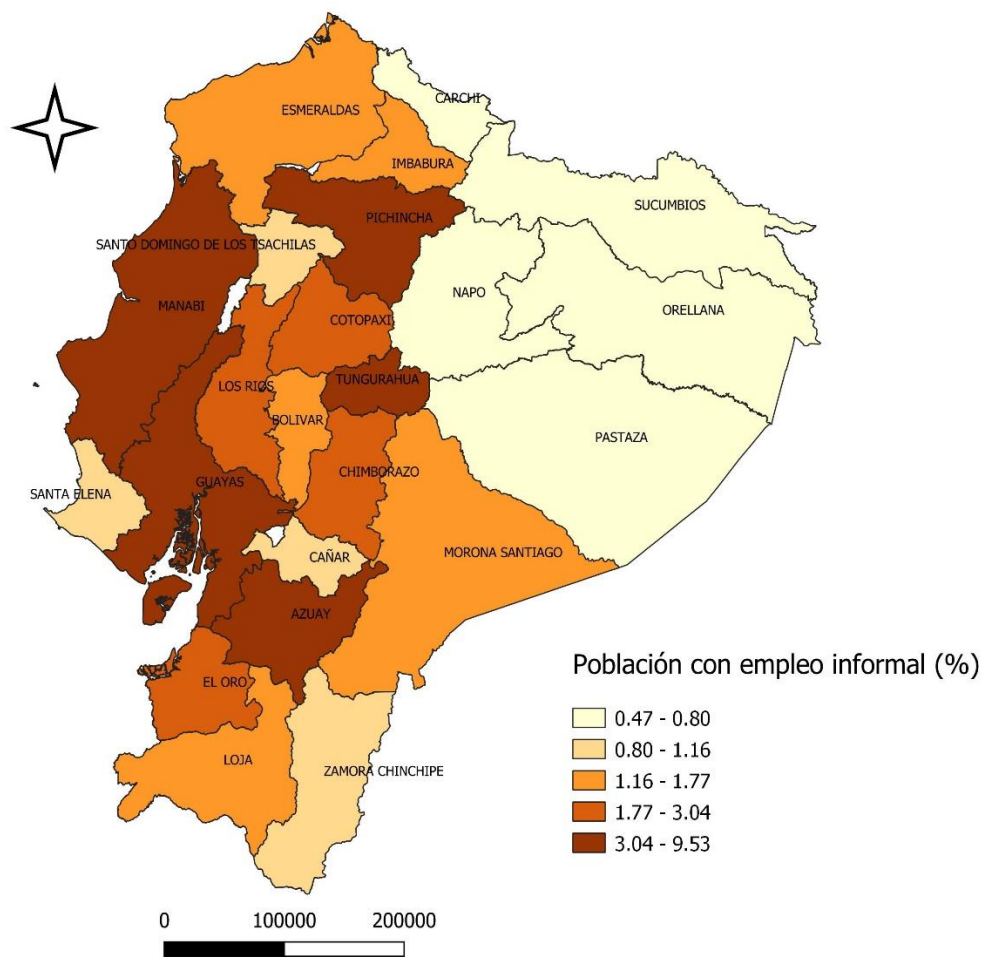
Figura 2.

Población con empleo en el sector informal en el año 2009 a nivel provincial (%).



Adicionalmente, la Figura 3 muestra el porcentaje de empleo informal en Ecuador durante el año 2019. Destacando que en este año el máximo porcentaje de participación del sector informal se situó en 9.53%, es decir, la concentración de trabajadores informales aumentó cerca del 100% en cuanto a la participación de 2009. Se visualiza que, las provincias Guayas, Manabí, Pichincha, Azuay y Tungurahua poseen de entre 3.04% y 9.53% de trabajadores dentro de la informalidad laboral, manteniendo la misma posición que en 2009; mientras que, el resto de provincias a excepción de Cañar han incrementado su concentración en el sector informal para 2019. En resumen, se puede rescatar que el sector informal posee mayor representatividad en las regiones Costa y Sierra, siendo las provincias Guayas y Pichincha las más afectadas, ello puede deberse a que a nivel nacional son las provincias con el mayor número de habitantes y, por tanto, la capacidad de absorción del sector formal se puede reducir.

Figura 3.
Población con empleo en el sector informal en el año 2019 a nivel provincial (%).

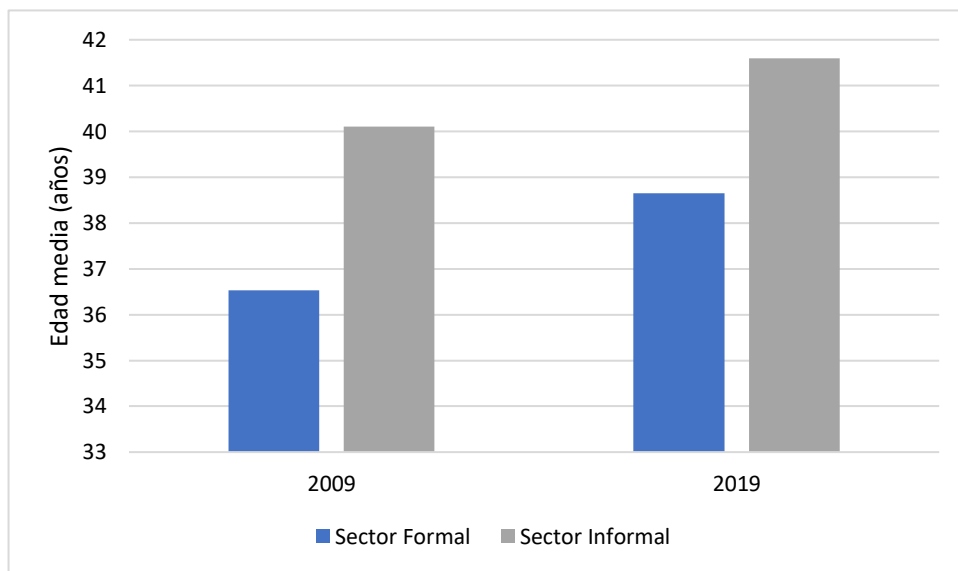


En la Figura 4 se observa la edad promedio del sector formal e informal durante los años 2009 y 2019. Es notorio que la edad media para ambos sectores aumentó en el año 2019, sin embargo, el sector formal posee en promedio la fuerza de trabajo más joven, 36 y 38 años de edad, correspondiente para cada año de estudio; mientras que, el sector informal tiene en promedio trabajadores de 40 y 42 años de edad, respectivamente. Es claro que la diferencia entre las edades promedios no es muy significativa para ambos sectores de la economía, pese a que la literatura afirma que la población más joven suele incorporarse dentro del sector informal. Además, al observar los Anexos 3 y 4 que muestran la edad promedio de los trabajadores a nivel provincial en los años 2009 y 2019, en donde, para 2009 las provincias Manabí, Santo Domingo, Pichincha, Cotopaxi, Napo, Chimborazo, Pastaza y Morona Santiago poseen trabajadores con una edad

promedio de 39 a 43 años; y en 2019, las provincias Carchi, Cotopaxi, Tungurahua, Los Ríos, Bolívar, Chimborazo, Cañar y Loja tienen la edad promedio más alta (38 – 39 años de edad).

Figura 4.

Edad promedio de trabajadores del sector formal e informal en los años 2009 y 2019, en Ecuador.



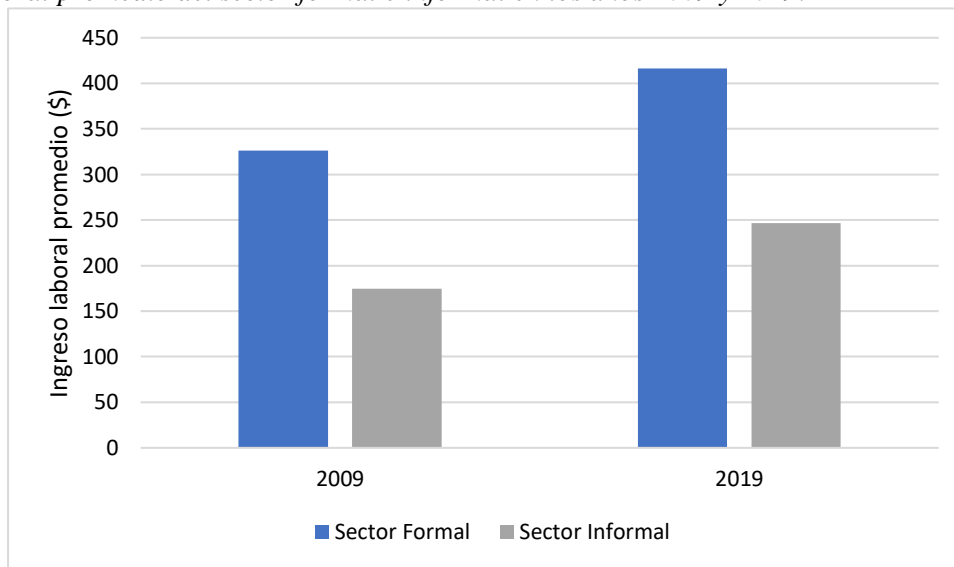
Por otro lado, en la Figura 5 se muestra el ingreso promedio de los trabajadores formales e informales en los años 2009 y 2019. De manera general, el ingreso laboral de los trabajadores formales es superior al de los informales durante los años de estudio, en donde, el salario del sector formal pasó de \$326.33 a \$416.59, estando por encima del SBU en 2019; mientras que, en dentro del sector informal, pese a existir un incremento, este no superó los \$300. De manera más detallada, en los Anexos 5 y 6 se visualiza que, para 2009 en promedio las provincias con el ingreso laboral más alto son Esmeraldas, Orellana, El Oro, Zamora Chinchipe y Loja con valores superiores a \$264.91, pero inferiores a \$315.10, mientras que, en 2019 las provincias son Pichincha, Tungurahua, Azuay, El Oro y Guayas con valores menores a \$328.68, siendo inferior al SBU; además, las provincias que no han mejorado su situación económica en cuanto a los ingresos laborales son Morona Santiago, Carchi, Orellana y Sucumbíos, evidenciando que la región Amazónica es la más vulnerable a percibir bajos ingresos.

Aquí se comprueba la aseveración inicial, que mencionaba que el sector informal se caracteriza por salarios bajos que impiden mejorar el bienestar de los trabajadores. Por lo tanto, es indiscutible la vulnerabilidad que presentan los trabajadores informales, dado que, los bajos salarios que perciben no les permite mejorar su nivel de vida, es decir, no pueden satisfacer ciertas

necesidades vitales que permiten al ser humano garantizar su subsistencia, tales como la alimentación, la salud o la vivienda; necesidades que, según Serrano (2013) no son exclusivas de una sociedad, sino de la condición humana.

Figura 5.

Ingreso laboral promedio del sector formal e informal en los años 2009 y 2019.



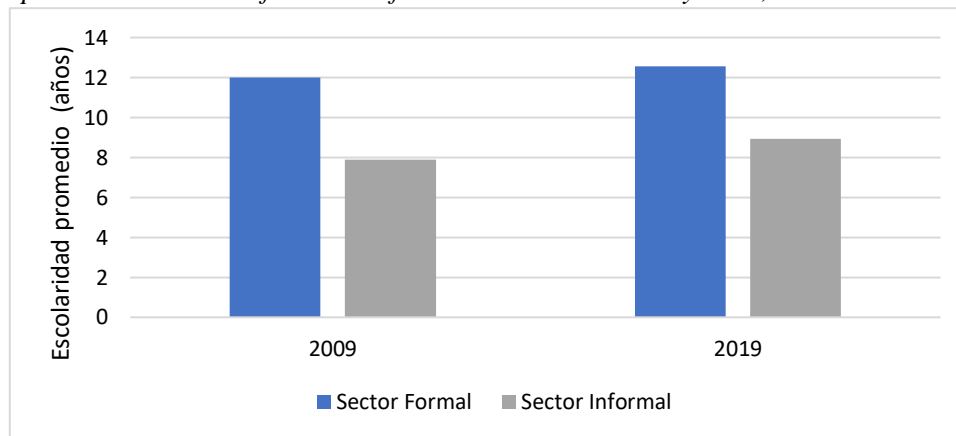
En la Figura 6 se observa el nivel de escolaridad promedio que poseen los trabajadores formales e informales. Se destaca que en el sector formal tienen un mejor nivel de cualificación, en promedio, los trabajadores formales han culminado sus estudios secundarios; mientras que, en el sector informal se muestra que, en promedio los trabajadores han concluido la primaria y no se observa una diferencia notable del año 2009 al 2019. Además, al observar los Anexos 7 y 8 referentes al nivel de escolaridad por provincia, se enfatiza que en ambos años las provincias Pichincha y Azuay son las que concentran el mayor grado de escolaridad, seguido de Pastaza, Zamora Chinchipe y Guayas en 2009, y de Napo, Tungurahua y El Oro en 2019, siendo estas últimas provincias las que concentran en promedio mayores dotaciones de capital humano (10 – 12 años); comparativamente las provincias de la región Costa han disminuido su nivel de instrucción para 2019, mientras que, las provincias de la Sierra y Oriente han mejorado.

De estos resultados, se puede rescatar dos puntos esenciales, por un lado, los trabajadores formales están en constante preparación, lo cual mejora su cualificación y los hace más productivos en el campo laboral; y por otro lado, en el sector informal se concentra la mano de obra con bajos

niveles de educación. Por ello, el nivel de formación suele ser una limitante para que los trabajadores se incorporen en trabajos formales que garantizan mejores condiciones de vida para ellos y su familia, por lo tanto, se debe priorizar la educación de tercer y cuarto nivel en el país a través del fomento de becas en instituciones de educación superior ecuatorianas o también se puede promover los títulos técnicos y tecnológicos.

Figura 6.

Escolaridad promedio del sector formal e informal en los años 2009 y 2019, en Ecuador.



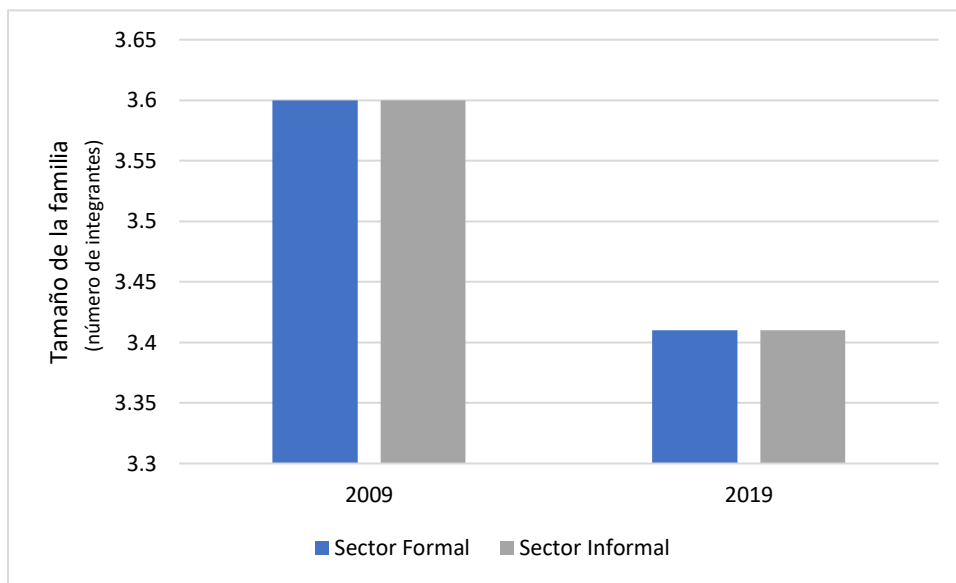
Adicionalmente, en la Figura 7 se visualiza el tamaño promedio de las familias ecuatorianas en los años de estudio, en donde, a nivel de sectores no existe una diferencia, pero comparando los años, en 2009 las familias promedio estaban conformadas por cuatro miembros y en 2019 disminuyó a tres individuos. De manera complementaria, en los Anexos 9 y 10 se aprecia que en 2009 y 2019 las provincias de Azuay, Guayas y Manabí que poseen altos porcentajes de empleo informal también concentran familias con más de cinco miembros, contrariamente a Pichincha y Tungurahua que pese a tener altos niveles de informalidad poseen en promedio núcleos familiares con 4 o menos miembros; mientras que, en la región Amazonía se distribuyen las familias con más de cinco miembros.

Con ello, al existir familias pequeñas, los problemas económicos en el hogar suelen disminuir, dado que, los gastos son menores por la pequeña carga familiar que poseen los jefes del hogar. Sin embargo, el resultado obtenido no quiere decir que no hayan familias con más de cinco integrantes, y es ahí donde se debe poner mayor énfasis, puesto que, si un hogar carece de familiares laborando en el sector formal, implicaría que dados los bajos salarios que reciben los trabajadores no se podrá satisfacer todas las necesidades de quienes conforman el hogar, es decir, se obstaculiza el acceso a los servicios sociales y, a su vez, es un factor que incrementa la

desigualdad en oportunidades en el país; todo ello, convierte a este porcentaje de la población en un grupo vulnerable.

Figura 7.

Tamaño promedio de la familia del sector formal e informal en los años 2009 y 2019, en Ecuador.



En los Anexos 11 y 12 se encuentran tablas cruzadas que relacionan el sector de los trabajadores con el área geográfica a la que pertenecen para los años 2009 y 2019, donde, tanto el sector formal e informal están concentrados en el área urbana, representando un 73.7% en 2009 y un 66.6% en 2019; además, se observa un aumento de trabajadores informales en el área rural, pasando de 16.7% a 19.7% en 2019; lo cual denota que, la población está volviendo al área rural debido a las escasas oportunidades laborales en las ciudades. En cuanto, a los sectores de los empleados según la región natural a la que pertenecen, los Anexos 13 y 14 muestran que la mayor parte de trabajadores informales se ubican en la región Costa y, en la región Sierra alrededor de 31% de trabajadores son formales; además, la región Amazonía concentra el menor porcentaje de informales, con un 1.5% y 2.9% para los años de estudio; ello denota que, vivir en la región Sierra nos permite encontrar más fácilmente trabajos formales que si nuestra residencia fuera en la región Costa, donde las plazas laborales formales son limitadas. Aunado a lo anterior, los Anexos 15 y 16 muestran que, las provincias Loja, Zamora Chinchipe, Morona Santiago, Cañar, Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi y Orellana concentran el mayor número de empleados informales en áreas rurales, mientras que, El Oro, Guayas, Santa Elena y Santo Domingo de los Tsáchilas poseen el

mayor porcentaje de empleo informal en zonas urbanas; por lo tanto, se evidencia que en las regiones Serra y Amazonía, el sector informal se agrupa en el área rural.

Por otro lado, en los Anexos 17 y 18 se observa que en ambos sectores de la economía existe una mayor concentración de trabajadores de género masculino, con un 60.8% y 59.7%, respectivamente; sin embargo, se evidencia un aumento de 5.3% de mujeres laborando en el sector informal para 2019. Adicionalmente, en los Anexos 19 y 20 se muestra que en 2009 hay mayor porcentaje tanto de mujeres como de hombres informales en las provincias Morona Santiago, Pastaza, Napo, Imbabura, Santo Domingo de los Tsáchilas, Guayas y Santa Elena, con participaciones mayores a 27%, mientras que, en Manabí hay más mujeres que hombres informales y del resto de provincias tienen representaciones menores 27%; y en 2019, las provincias Loja, Zamora Chinchipe, Bolívar y Morona Santiago poseen mayor concentración de hombres y mujeres informales. De manera comparativa, en el año 2009 existe mayor representatividad de las mujeres en el sector informal y en 2019 los hombres tienen más incidencia en este sector. Lo encontrado en 2019 resulta contradictorio a la literatura estudiada, dado que, en ella se manifiesta que en el sector informal existe mayor representatividad en mujeres, suceso que puede estar explicado por el hecho de que las autoridades en los últimos años han otorgado mayor dinamismo a la mujer ecuatoriana, otorgándole más oportunidades para acceder trabajos formales.

Consecutivamente, en los Anexos 21 y 22 se observa el porcentaje de trabajadores formales e informales de acuerdo a su estado civil, en donde, aproximadamente un 60% de ellos son casados para ambos años de estudio y existe una mayor concentración de trabajadores solteros en el sector formal, representando un 25.7% y 23.9% para 2009 y 2019, respectivamente; los resultados muestran que, pese a la leve diferencia, hay mayor número de personas solteras en el sector formal, lo que implica que este grupo de individuos tiene la oportunidad de usar esos ingresos laborales en seguir formándose académicamente, lo cual a futuro garantiza de cierto modo su permanencia dentro de dicho sector. En este sentido, al observar los Anexos 23 y 24 se destaca que en 2009 las provincias Morona Santiago, Pastaza, Napo, Pichincha, Imbabura, Santo Domingo de los Tsáchilas, Guayas y Santa Elena tienen el mayor porcentaje de informales con estado civil casados y en Manabí y Loja se concentran más mujeres informales; mientras que, en 2019 se visualiza que tanto mujeres como hombres con altos niveles de empleo informal se ubican en las provincias Loja,

Orellana, Manabí, Zamora Chinchipe, Cotopaxi y Bolívar, mismas que en 2009 poseían bajos porcentajes.

Mientras que, en los Anexos 25 y 26 se destaca que, más de un 85% de trabajadores formales e informales son mestizos, en donde, se presenta mayor representatividad del sector formal con más de 50%, a su vez, se observa que hay mayor representatividad de indígenas y negros en el sector informal, lo que puede dar indicios de discriminación étnica, dado que, el porcentaje de individuos indígenas y negros en trabajos formales es casi nulo. Además, en los Anexos 27 y 28 se observa que los trabajadores informales indígenas están mayormente distribuidos en las provincias pertenecientes a la región amazónica y en Chimborazom, Bolívar, Pichincha e Imbabura en ambos años de estudio; mientras que, los trabajadores informales de etnia negra se concentran mayormente en la provincia Esmeraldas en 2019 y también en Santa Elena, Guayas, Pichincha, Imbabura, Orellana y Morona Santiago en 2009.

Y referente a la presencia de migrantes entre los trabajadores formales e informales, se evidencian en los Anexos 29 y 30 que, para ambos años existe mayor presencia de migrantes en el sector formal con un 13.8% y 18.6%, respectivamente; dichos resultados resultan contradictorios a lo esperado, puesto que, se espera que quienes migran tengan más posibilidades de encontrar trabajos informales en el corto plazo. Así también, al visualizar los Anexos 31 y 32, para 2009 las provincias que poseen más migrantes con empleo informal son Esmeraldas, Imbabura, Santa Elena, Guayas y Loja, con porcentajes mayores a 12%, pero en 2019 este grupo de trabajadores se concentran mayormente en la región Oriente con valores superiores a 10% y adicionalmente en la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas.

Continuando con el desarrollo del objetivo específico 1, en la Tabla 3 se observa la matriz de coeficientes de correlación de las variables durante el año 2009, en donde, se resalta que los coeficientes de la informalidad laboral con sus variables explicativas y de control son todas estadísticamente significativas con un nivel de significancia del 5%; lo mismo se observa en la Tabla 4, con los resultados de la matriz de correlación para el año 2019. Aunque los coeficientes detonan que las variables no están altamente correlacionadas, se observa que para ambos años el ingreso laboral, la escolaridad, la etnia, el área y la migración están correlacionadas negativamente con la informalidad laboral, y de manera contraria al año 2009, la variable estado civil también

está correlacionada negativamente en 2019; el resto de variables posee una correlación positiva con la variable dependiente. De manera general, se observa que es factible realizar un modelo tanto con las variables independientes como las de control, dado que, ninguna de las correlaciones posee un valor absoluto mayor a 0.80, es decir, no poseen problemas de multicolinealidad.

En resumen, durante el año 2019 que presenta resultados más significativos se visualiza que, a medida que aumenta el ingreso laboral, la informalidad disminuye en 0.39; si se incrementa el nivel de escolaridad, se reducirá en 0.37 la informalidad; cuan mayor sea la edad del individuo, la informalidad también se incrementará; si aumenta el número de miembros de un hogar, también lo hará la informalidad; pero de acuerdo al sexo, área geográfica, etnia, estado civil existirá la posibilidad de que la informalidad disminuya. Si bien las últimas variables no permiten tener una idea clara de que característica en específico provoca una disminución de la informalidad, con el segundo objetivo se logró aclarar.

Tabla 3.*Matriz de correlación durante el año 2009.*

	Informalidad	Ingreso laboral	Log Ingreso laboral	Escolaridad	Edad	Sexo	Etnia	Área	Región	Estado civil	Migracion	Tamaño familiar
Informalidad	1.00											
Ingreso laboral	-0.08*	1.00										
Log Ingreso	-0.09*	0.96*	1.00									
Escolaridad	-0.14*	0.33*	0.32*	1.00								
Edad	0.01*	0.11*	0.09*	-0.28*	1.00							
Sexo	0.05*	0.01*	0.03*	-0.20*	0.03*	1.00						
Etnia	-0.09*	0.04*	0.05*	0.09*	-0.01	-0.01	1.00					
Área	-0.39*	0.21*	0.22*	0.33*	-0.03*	-0.14*	0.12*	1.00				
Región	-0.08*	-0.04*	-0.03*	-0.04*	-0.01*	0.08*	0.02*	0.03*	1.00			
Estado civil	0.01*	0.12*	0.11*	-0.15*	0.34*	0.17*	-0.04*	-0.02*	-0.01*	1.00		
Migración	-0.06*	0.07*	0.07*	-0.04*	0.09*	-0.004	-0.01*	0.12*	0.07*	0.09*	1.00	
Tamaño familiar	0.02*	-0.05*	-0.04*	-0.001	-0.12*	0.04*	0.01*	-0.03*	0.03*	-0.08*	-0.06*	1.00

Nota: *indica el nivel de significancia estadística al 5%.**Tabla 4.***Matriz de correlación durante el año 2019.*

	Informalidad	Ingreso laboral	Log Ingreso laboral	Escolaridad	Edad	Sexo	Etnia	Área	Región	Estado civil	Migracion	Tamaño familiar
Informalidad	1.00											
Ingreso laboral	-0.39*	1.00										
Log Ingreso	-0.41*	0.96*	1.00									
Escolaridad	-0.37*	0.32*	0.31*	1.00								
Edad	0.11*	0.08*	0.07*	-0.24*	1.00							
Sexo	0.03*	0.06*	0.08*	-0.07*	0.01*	1.00						
Etnia	-0.16*	0.08*	0.08*	0.17*	-0.02*	-0.03*	1.00					
Área	-0.27*	0.19*	0.21*	0.31*	-0.02*	-0.06*	0.24*	1.00				
Región	0.09*	-0.08*	-0.09*	-0.06*	-0.005*	0.04*	-0.03*	-0.01*	1.00			
Estado civil	-0.01*	0.05*	0.04*	-0.11*	0.37*	0.05*	-0.06*	-0.04*	0.02	1.00		
Migración	-0.05*	0.02*	0.02*	-0.02*	0.15*	-0.03*	0.03*	0.08*	0.04*	0.13*	1.00	
Tamaño familiar	0.01*	-0.10*	-0.10*	0.002	-0.18*	0.03*	-0.002	-0.03*	0.02*	-0.05*	-0.07*	1.00

Nota: *indica el nivel de significancia estadística al 5%.

6.2 Objetivo específico 2

Estimar la incidencia del tamaño de la familia, migración, sexo y edad sobre la informalidad laboral en Ecuador, en los años 2009 y 2019, utilizando técnicas econométricas de corte transversal.

Para dar cumplimiento al objetivo específico 2 se procedió a aplicar un modelo probit, dado que, se trata de una muestra representativa de la población y a su vez, este modelo ofrece la ventaja de que los efectos calculados obtenidos de los parámetros son menos sesgados, ofreciendo un modelo más estable. En este sentido, debido a que los coeficientes que genera un modelo probit no se pueden interpretar de manera directa, se capturó los efectos marginales que permiten realizar una interpretación en términos probabilísticos de las variables de interés. Posteriormente, se graficó los efectos marginales de las variables cuantitativas y se evaluó el modelo.

En la Tabla 5 se muestra los resultados de las estimaciones de los modelos probit para el año 2009. De manera general, los seis modelos estimados reflejan resultados estadísticamente significativos, aunque la variable región Amazonía no resulta ser significativa en los modelos 5 y 6, y las variables migración y tamaño de la familia tampoco lo es en el modelo 3. Seguidamente, el criterio de información de Akaike (AIC) es una medida de la bondad de ajuste de los modelos que permite seleccionar el mejor modelo, por tanto, se visualiza que el modelo 6, que incluye todas las variables de interés es el que tiene el menor valor del AIC, es decir, este modelo es el que mejor se ajusta a los datos. Mientras que, el criterio bayesiano de información (BIC) que muestra el modelo con el mejor ajuste, también indica que el modelo 6 es el más adecuado, dado que, posee el menor valor del BIC. De igual manera, al analizar el pseudo R^2 se demuestra que el modelo 6 es el mejor porque comparativamente tiene el valor más alto, lo cual, implica que este modelo ofrece el mejor ajuste.

En tal sentido, la Tabla 5 muestra el modelo básico que incluye solamente las variables independientes, en donde, se destaca que aquellos individuos que han migrado tienen 5.8% menos posibilidades de trabajar como informales en la ciudad que residen que quienes habitan allí; en promedio, un trabajador por cada año de edad cumplido tiene un incremento de 51% en su participación dentro del sector informal; los hombres poseen 4.5% más posibilidades que las mujeres en ser informales; y a medida que se incrementa el número de integrantes en una familia

también lo hace su intervención en el mercado laboral informal con un 19.2%. Mientras que, en el segundo modelo se estimó la elasticidad de las variables continuas, obteniendo como resultado que, en promedio, cuando un individuo aumenta un año de edad, su participación en la informalidad se incrementa en un 27.2%; si en su hogar hay un nuevo integrante, su intervención en el sector informal aumentará en un 8.7%; pero si su ingreso laboral y escolaridad se incrementan en una unidad, su incorporación en la informalidad laboral decrecerá en más del 100%.

Por consiguiente, en el modelo 3 se estimó la derivada de todas las variables discretas y en los modelos 4, 5 y 6 se obtuvo las derivadas de los modelos en los cuales se incluyó poco a poco todas las variables de interés, siendo el modelo 6 aquel que posee tanto variables dependientes como de control. En los cuatro modelos antes mencionados existe la misma relación lineal de las variables con el sector informal, pero para tener un mejor panorama de las determinantes de la informalidad laboral se debe analizar los resultados del modelo 6, puesto que, muestra el mejor ajuste. Por tanto, se puede destacar lo siguiente: si un individuo aumenta su ingreso laboral, su probabilidad de participar en el sector informal disminuirá en un 22.2%, lo cual implicaría que un aumento de los salarios incentive a la población a incorporarse dentro del sector formal; mientras que, al tomar en cuenta el tamaño de la familia, a medida que aumenta el número de miembros, su probabilidad de ser informales es menor en un 0.2%, cabe destacar que este resultado no es estadísticamente significativo. Además, aquellas personas que son ajenas al territorio donde migran tienen 2% menos probabilidad de ser informales que aquellos que residen desde siempre en una ciudad, estos resultados son contradictorios a la evidencia empírica que demuestra que aquellas personas que son migrantes son más propensas a dedicarse a actividades informales.

En cuanto a la variable escolaridad, se observa que, a medida que aumenta el nivel de instrucción de un individuo, éste tiene 2% menos de probabilidad de pertenecer al sector informal, por tanto, invertir en nuestra formación académica nos permite desenvolvemos con mayor facilidad en trabajos formales. Lo contrario sucede a medida que la edad de los trabajadores aumenta, dado, que su probabilidad de ser informales aumenta en 0.3%, esto puede explicarse por el hecho de que en la actualidad en muchos trabajos requieren de personal joven. Adicionalmente, los hombres tienen 6.2% más de probabilidad de pertenecer al sector informal que las mujeres, demostrando contrariedad a la evidencia empírica que destaca que las mujeres son más propensas a ser informales. Y las personas que están casadas o en unión libre tienen 1.1% más posibilidades

de ser informales que quienes son solteros, por tanto, los individuos deberían aprovechar antes de formar un hogar para encontrar un trabajo formal que le permitan garantizar estabilidad laboral.

Referente a la etnia, aquellas personas que son blancas tienen 9.21% menos de probabilidad de pertenecer al sector informal que quienes son indígenas, quienes se identifican como negros tienen 6.5% menos probabilidad de ser informales y los trabajadores mestizos poseen 8.5% menos probabilidad de serlo, respecto a los indígenas, estos resultados denotan que los individuos pertenecientes a la etnia indígena son más propensos que el resto de pertenecer a dicho sector, demostrando la existencia de discriminación racial en el mercado laboral. Por otro lado, aquellas personas que viven en la región Costa y Amazonía tienen 5.9% y 0.1% más probabilidades de ser informales en comparación a quienes viven en la Sierra, por ende, vivir en esta región aumenta las posibilidades de pertenecer al sector formal, al igual vivir en zonas urbanas que implica tener 11.9% menos de posibilidades de ser informales que quienes residen en áreas rurales; por tanto, lo ideal para tener mejores posibilidades sería vivir en las áreas urbanas de la región Sierra.

En la Tabla 6 se visualiza los resultados de las estimaciones de modelos probit para el año 2019, en donde, al igual que para 2009 las variables utilizadas resultan ser estadísticamente significativas a excepción del sexo (hombre) y la región Amazónica en el modelo 6 que incluye las variables dependientes y de control. Además, tanto los criterios AIC y BIC como el pseudo R^2 muestran que el modelo 6, que incluye todas las variables de interés es el modelo que ofrece un mejor ajuste, respecto al resto. En cuanto a los resultados, las variables ingreso laboral, tamaño de la familia, escolaridad, etnia, área, edad y región natural mantienen la misma relación que se obtuvo para el año 2009. Mientras que, las variables estado civil y sexo poseen un efecto contrario al encontrado en 2009, dado que, en 2019 aquellas personas casadas o en unión libre tienen 5% menos probabilidad de pertenecer al sector informal que quienes están solteros o divorciados, y los hombres muestran una relación negativa en los modelos 1, 3 y 4, es decir, en comparación con las mujeres ellos tienen menos posibilidades de ser informales, sin embargo, al incluir todas las variables su efecto es contrario a lo mencionado.

De manera detallada, en el modelo básico se aprecia que, si un individuo ha migrado sus posibilidades de ser informal disminuyen en un 6.7%; por cada año de edad cumplido su participación en el mismo se incrementa en un 32.8%; respecto a las mujeres, los hombres tienen

2.8% menos de posibilidades de laborar en el sector informal; y por cada aumento en los miembros del hogar de un trabajador su intervención en la informalidad laboral tiene un aumento de 8.9%. Mientras que, al estimar la elasticidad de las variables continuas se obtiene un resultado contrario en cuanto a la variable tamaño de la familia, dado que, por cada aumento en los integrantes del hogar, su incorporación en el sector informal decrece en un 19.8%. Adicionalmente, en este modelo (2) se encuentra que, por cada incremento en los años de escolaridad de un individuo, su inserción en el mercado laboral informal disminuye en un 84.8% y en caso de existir un incremento en el ingreso laboral este decrece en más del 100%.

En cuanto al modelo 3 que incluye la estimación de las derivadas de todas las variables discretas se visualiza que, en su mayoría las variables tienen el mismo comportamiento obtenido en los modelos 4, 5 y 6, mismos que adicionan una variable en el modelo hasta que en el último se agrega todas las variables independientes y de control. Referente a la variable sexo existe una discrepancia en los hallazgos, dado que, en los modelos 1, 3 y 4 se obtiene una relación negativa, pero en los modelos 5 y 6 la relación es positiva; de manera similar sucede con la variable tamaño de la familia, puesto que, en los modelos 1, 2 y 4, la variable posee un efecto negativo, pero en los modelos 5 y 6 se observa lo contrario. Sin embargo, para la variable sexo se prioriza el resultado de la relación negativa porque es estadísticamente significativa en los tres modelos, mientras que, la relación positiva no lo es; pero para la variable tamaño de la familia ambos resultados poseen significancia estadística.

Tabla 5.*Estimación de modelos probit para el año 2009.*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SECTOR INFORMAL						
Migración	-0.058*** (0.007)		-0.010 (0.007)	-0.062*** (0.007)	-0.031*** (0.006)	-0.020*** (0.006)
Edad	0.510*** (0.017)	0.272*** (0.024)		0.007*** (0.000)	0.006*** (0.000)	0.003*** (0.000)
Sexo: hombre	0.045*** (0.006)		-0.004 (0.006)	0.036*** (0.006)	0.116*** (0.005)	0.062*** (0.005)
Tamaño de la familia	0.192*** (0.013)	0.087*** (0.017)		0.015*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.002* (0.001)
Región Costa			0.100*** (0.006)	0.088*** (0.006)	0.063*** (0.005)	0.059*** (0.005)
Región Amazonía			-0.023+ (0.014)	-0.030* (0.014)	-0.012 (0.013)	0.001 (0.012)
Etnia: blanco			-0.234*** (0.017)	-0.335*** (0.016)	-0.198*** (0.016)	-0.091*** (0.016)
Etnia: negro			-0.131*** (0.022)	-0.194*** (0.021)	-0.126*** (0.020)	-0.065*** (0.019)
Etnia: mestizo			-0.211*** (0.012)	-0.308*** (0.011)	-0.181*** (0.012)	-0.085*** (0.012)
Estado civil: casado			0.038*** (0.006)	-0.020** (0.006)	0.019*** (0.006)	0.011* (0.005)
Log del ingreso laboral		-4.130*** (0.078)			-0.288*** (0.003)	-0.222*** (0.003)
Escolaridad		-1.031*** (0.027)				-0.020*** (0.001)
Área urbana			-0.312*** (0.006)			-0.119*** (0.006)
Constant	***	***	***	***	***	***
Observations	28954	28180	28954	28954	28180	28180
AIC	39559.51	28635.58	36819.02	38219.55	29967.85	27792.22
BIC	39572.92	28676.82	36901.75	38310.56	30066.81	27907.67
r2_p	0.013	0.266	0.082	0.047	0.232	0.288

Nota: t estadísticos en paréntesis, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

Tabla 6.*Estimación de modelos probit para el año 2019.*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SECTOR INFORMAL						
Migración	-0.067*** (0.005)		-0.019*** (0.005)	-0.066*** (0.005)	-0.051*** (0.005)	-0.031*** (0.005)
Edad	0.328*** (0.015)	0.050* (0.019)		0.005*** (0.000)	0.004*** (0.000)	0.003*** (0.000)
Sexo: hombre	-0.028*** (0.005)		-0.044*** (0.005)	-0.027*** (0.005)	0.013** (0.005)	0.005 (0.005)
Tamaño de la familia	0.089*** (0.009)	-0.198*** (0.012)		0.009*** (0.001)	-0.022*** (0.001)	-0.006*** (0.001)
Región Costa			0.157*** (0.005)	0.139*** (0.005)	0.101*** (0.005)	0.094*** (0.005)
Región Amazonía			0.025** (0.009)	0.072*** (0.010)	0.032*** (0.009)	0.012 (0.009)
Etnia: blanco			-0.218*** (0.024)	-0.311*** (0.024)	-0.200*** (0.022)	-0.074** (0.025)
Etnia: negro			-0.210*** (0.019)	-0.318*** (0.019)	-0.223*** (0.018)	-0.124*** (0.020)
Etnia: mestizo			-0.249*** (0.008)	-0.341*** (0.007)	-0.216*** (0.008)	-0.132*** (0.011)
Estado civil: casado			-0.016** (0.005)	-0.050*** (0.005)	-0.042*** (0.005)	-0.050*** (0.005)
Log del ingreso laboral		-3.807*** (0.059)			-0.263*** (0.002)	-0.233*** (0.004)
Escolaridad		-0.848*** (0.021)				-0.020*** (0.001)
Área urbana			-0.300*** (0.005)			-0.123*** (0.006)
Constant	***	***	***	***	***	***
Observations	39335	39661	38782	38782	38569	38569
AIC	54198.72	42447.75	48348.25	51017.39	42380.00	40075.80
BIC	54224.46	42490.69	48433.91	51111.62	42482.73	40195.64
r2_p	0.006	0.228	0.101	0.051	0.208	0.251

Nota: t estadísticos en paréntesis, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

Seguidamente, al comparar los hallazgos del año 2019 con los de 2009 se puede rescatar lo siguiente: la incidencia de la migración sobre la probabilidad de ser informal ha aumentado en 1.1%, respecto a 2009; en términos de elasticidad, la edad y el tamaño de la familia tienen menos repercusión sobre el sector informal; en 2019 los hombres tienen menos probabilidades que las mujeres de ser informales, siendo contrario a lo obtenido en 2009; la Sierra sigue siendo la región con menores posibilidades de encontrar trabajos informales; las personas que se identifican como indígenas siguen siendo más vulnerables que el resto de etnias; quienes están casados tienen menos posibilidades de trabajar en el sector informal, opuesto al hallazgo de 2009; mientras que, aquellas personas que tienen un aumento en su ingreso laboral, incrementan su nivel de cualificación y residen en el área urbana poseen menores posibilidades de ser informales que quienes poseen bajos niveles de educación, limitados ingresos laborales y viven en el área rural.

En la Tabla 7 se observan los resultados de estimar un modelo básico, segregado por grupos de edad y rangos del tamaño de la familia para los años 2009 y 2019. Referente a la migración, es notable que su influencia para participar en el sector informal ha aumentado en 2019, y en ese mismo año las mujeres se muestran más vulnerables a pertenecer en este sector. Además, en el año 2009, las familias con más de cinco miembros tenían 25.8% más de posibilidades de trabajar en la informalidad, que quienes tenían cuatro o menos miembros dentro de su núcleo familiar; mientras que, para 2019 el rol del tamaño familiar sobre la decisión de ser informal disminuyó a 19.4%, sin embargo, nuevamente se obtiene que a medida que una familia aumenta el número de integrantes en su hogar tiene más posibilidades de laborar en el sector informal. De manera seguida, en cuanto a los grupos de edad se resalta que, en 2009 aquellas personas que tienen de entre 25 a 34 años de edad poseen 3.2% menos de probabilidades de ser informales que quienes son jóvenes (18-24 años) y los trabajadores con más de 35 años tienen más posibilidades de ser informales a medida que aumentan sus años de vida. Comparativamente con 2019, los individuos con edades comprendidas entre 25 y 44 años tienen 19.5% menos de posibilidades de laborar en trabajos informales que los jóvenes y a partir de los 45 años de edad tienen más probabilidades que los jóvenes de ser informales.

Tabla 7.*Estimación del modelo básico, segregado por grupos de edad y tamaño familiar.*

	2009	2019
SECTOR INFORMAL		
Migración	-0.067*** (0.007)	-0.073*** (0.005)
Sexo: hombre	0.038*** (0.006)	-0.031*** (0.005)
Tamaño de la familia: 5 a 10 miembros	0.052*** (0.006)	0.048*** (0.006)
Tamaño de la familia: más de 11 miembros	0.206*** (0.020)	0.146*** (0.027)
Grupos de edad: 25 a 34 años	-0.032*** (0.009)	-0.135*** (0.008)
Grupos de edad: 34 a 44 años	0.075*** (0.009)	-0.060*** (0.008)
Grupos de edad: 45 a 54 años	0.124*** (0.009)	0.008 (0.009)
Grupos de edad: más de 55 años	0.241*** (0.010)	0.111*** (0.009)
Constant	***	***
Observations	28954	38782
AIC	38936.07	52520.98
BIC	39010.53	52598.07
r2_p	0.029	0.023

Nota: t estadísticos en paréntesis, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

En la Figura 8 y 9 se observan los efectos marginales de las variables continuas utilizadas en el modelo probit en los años 2009 y 2019, donde se evidencia resultados similares para ambos años de estudio. Se destaca que la escolaridad posee efectos marginales negativos, es decir, a medida que aumenta el número de años de formación académica, menor será la probabilidad de pertenecer al sector informal. Aunque el número de miembros de una familia posee efectos marginales negativos sobre la informalidad, la probabilidad de no pertenecer a este sector aumenta en pequeña escala. De manera contraria, la edad tiene efectos marginales positivos sobre la informalidad, lo que implica que, a medida que se incrementa la edad de los trabajadores, estos tienen mayores posibilidades de ser informales. Mientras que, el ingreso laboral tiene efectos marginales en forma de U, lo que significa que en un inicio a medida que aumenta el ingreso, la probabilidad de ser informal disminuirá, pero al llegar a cierto nivel, ésta probabilidad aumentará aproximándose a cero; sin embargo, el impacto marginal se mantiene con signo negativo.

Finalmente, se procedió a evaluar los modelos estimados a través de matrices de confusión que se detallan en los Anexos 33 y 34, resaltando que, para el año 2009 un 73.47% de predicciones

está correctamente realizado, es decir, de cada 100 trabajadores encuestados, el modelo predice correctamenete a 73 de ellos y en 2019 un 73.06% está correctamente predicho. Y al graficar la curva ROC, que muestra la sensibilidad y especificidad del modelo, se obtuvo que para el año 2009, el área bajo la curva ROC fue de 0.81 y para 2019 fue de 0.80, lo cual, demuestra que los modelos estimados fueron los correctos y discriminan correctamente de manera adecuada (véase en los Anexos 35 y 36).

Figura 8.
Efectos marginales de las variables continuas del modelo probit en el año 2009.

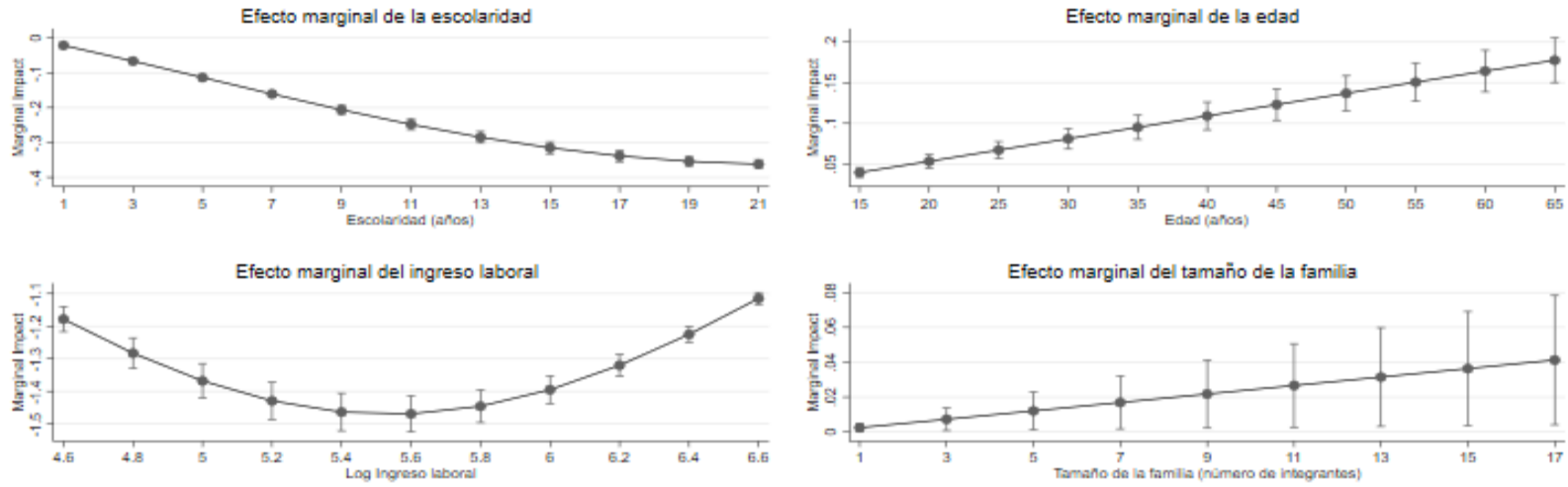
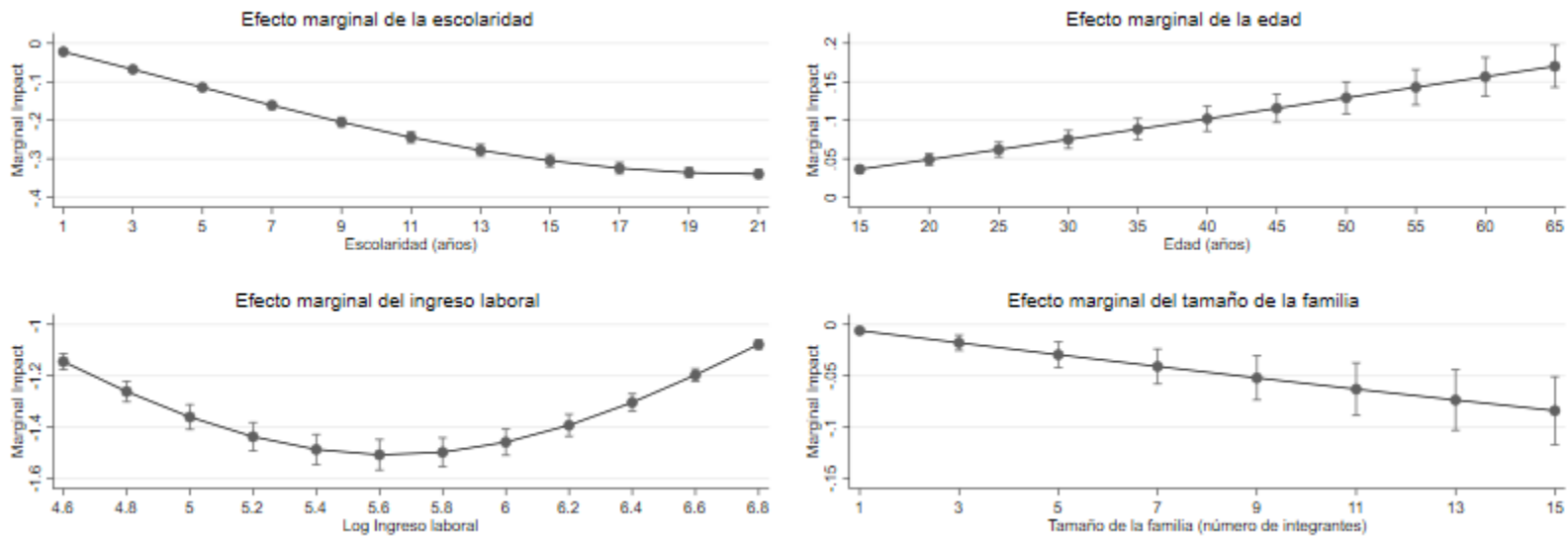


Figura 9.
Efectos marginales de las variables continuas del modelo probit en el año 2019.



6.3 Objetivo específico 3

Estimar la brecha salarial del sector formal e informal de Ecuador en los años 2009 y 2019, utilizando la metodología de Oaxaca-Blinder.

Para dar cumplimiento al objetivo específico 3 se utilizó la metodología Oaxaca-Blinder (1973) y con ella se realizó tres descomposiciones: la primera incluye un control para las personas considerando su nivel de escolaridad, en la segunda su edad y en la tercera el tamaño de la familia, mismas que, fueron utilizadas en ambos años de estudio.

De manera general, los resultados para ambos años de estudio son estadísticamente significativas. Seguidamente, en la Tabla 8 se muestra que la media geométrica del logaritmo del ingreso laboral es igual a 5.68 en el sector formal y 5.30 en el sector informal, arrojando una diferencial de salarios de 0.39 a favor de los empleados formales. En este sentido, en la primera descomposición, el componente explicado por la escolaridad muestra que, en promedio, si los trabajadores informales tuvieran las mismas dotaciones de capital humano que los trabajadores formales, su ingreso laboral aumentaría en un 9.97% (0.039). Mientras que, si las características de los empleados informales se remunerarán a los mismos precios que el sector formal, éstos deberían ganar un 64.34% (0.279) más de lo que actualmente ganan. Además, al analizar el componente que no es explicado por las características observadas, sino que puede ser atribuido a características propias del mercado laboral y que suele ser interpretado como discriminación, se observa que un 18.09% (0.070) de la brecha de ingresos entre el sector formal e informal está explicada por características no observadas.

Seguidamente, en la segunda descomposición que considera la edad de los trabajadores se destaca que, si los trabajadores informales tuvieran en promedio la misma edad de quienes laboran en el sector formal disminuirían sus ingresos en un 2.39% y si dichas características se remuneraran de igual manera en ambos sectores, los informales deberían ganar más del 100% de lo que ganan ahora; no obstante, en valores absolutos, un 4.99% de esa diferencia salarial está explicado por características no observadas. Por otro lado, la tercera descomposición que relaciona el tamaño de la familia muestra que, si los trabajadores informales tuvieran la misma carga familiar de quienes laboran en la formalidad debería incrementar sus ingresos laborales en un 0.007%, pero si ambos sectores remunerarán sus características de la misma manera, los informales deberían ganar más

del 100% de lo que ganan y solamente un 0.03% de la brecha salarial es explicado por características no observadas.

Tabla 8.

Descomposición Oaxaca-Blinder para el año 2009.

	Escolaridad (1)	Edad (2)	Tamaño de la familia (3)
Diferencial:			
Sector formal	5.682*** (1414.08)	5.682*** (1414.07)	5.682*** (1414.07)
Sector informal	5.295*** (1102.86)	5.295*** (1102.86)	5.295*** (1102.86)
Diferencia	0.387*** (61.86)	0.387*** (61.86)	0.387*** (61.86)
Descomposición:			
Dotaciones	0.0386*** (8.53)	-0.00926*** (-6.73)	0.0000284 (0.35)
Coeficientes	0.279*** (39.41)	0.416*** (65.55)	0.387*** (61.83)
Interacción	0.0700*** (12.23)	-0.0193*** (-9.80)	0.000127 (0.36)
Observaciones	22766	22766	22766

Nota: t estadísticos en paréntesis, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Continuando con el análisis, en la Tabla 9 se observa la descomposición Oaxaca-Blinder durante en el año 2019. Destacando que para este año la brecha salarial entre el sector formal e informal ha aumentado en 0.49 a favor de los trabajadores formales. En tal sentido, en la primera descomposición se resalta que, en promedio, si los trabajadores informales tuvieran la misma dotación de capital humano que los formales, su ingreso laboral aumentaría en un 11.08%, comparativamente con el año 2009, el nivel de escolaridad tiene mayor importancia con el pasar del tiempo, puesto que, implica un aumento de los salarios laborales, por tanto, es indispensable que las personas inviertan en su formación académica para tener una mejor estabilidad laboral. En cuanto a la segunda descomposición, se obtiene que, si ambos sectores tuvieran en promedio trabajadores con similar edad, el sector informal debería ganar un 1.12% menos que los trabajadores formales. Mientras que, el tener la misma carga familiar en ambos sectores implicaría que los trabajadores formales deberían incrementar sus ingresos laborales en un 0.11%. Estos resultados implican que para el año 2019, la edad ya no es una característica que influye tan

representativamente en el aumento de los salarios para el sector informal, sin embargo, el tamaño de la familia ha aumentado su influencia sobre la diferencia de salarios de los sectores formal e informal.

Tabla 9.
Descomposición Oaxaca-Blinder para el año 2019.

	Escolaridad (1)	Edad (2)	Tamaño de la familia (3)
Diferencial:			
Sector formal	5.895*** (1516.97)	5.895*** (1516.97)	5.895*** (1516.97)
Sector informal	5.406*** (1215.98)	5.406*** (1215.98)	5.406*** (1215.98)
Diferencia	0.489*** (82.82)	0.489*** (82.82)	0.489*** (82.82)
Descomposición:			
Dotaciones	0.0542*** (14.77)	-0.00548*** (-5.52)	0.000516 (1.79)
Coeficientes	0.362*** (55.00)	0.499*** (83.51)	0.488*** (82.71)
Interacción	0.0728*** (15.08)	-0.00412** (-3.04)	0.000900 (1.83)
Observaciones	33553	33553	33553

Nota: t estadísticos en paréntesis, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

En síntesis, se observa la existencia de un premio salarial por sector de los trabajadores, en donde, la discriminación salarial ha aumentado para el año 2019 en 0.102 puntos logarítmicos. Adicionalmente, con los resultados antes mencionados, se resalta la importancia del capital humano para reducir las brechas salariales entre el sector formal e informal, puesto que, aquellos trabajadores que poseen mayores dotaciones de este poseen una ventaja comparativa respecto al resto de trabajadores, lo cual, le permite situarse en mejores cargos laborales y, a su vez, percibir mayores ingresos. Además, en cuanto a la edad es necesario que aquellas personas aprovechen sus años más productivos para encontrar una plaza de trabajo que les permita obtener una estabilidad laboral a futuro dentro del sector formal. Así mismo, referente al tamaño familiar es necesario que los individuos tomen conciencia de la importancia de formar un hogar después de encontrar un trabajo estable y económicamente rentable, con el fin evitar que se sientan obligados a incorporarse en el sector informal debido a la responsabilidad de mantener una familia en una temprana edad.

7. Discusión

Para complementar el presente trabajo de investigación se ha realizado la discusión de los resultados por objetivo específico, en donde, se contrastará lo encontrado con la evidencia empírica, con el fin de comparar los hallazgos de este estudio con los resultados de otros autores que han estudiado con anterioridad la informalidad laboral y sus determinantes.

7.1 Objetivo específico 1

Analizar la evolución y correlación de la informalidad laboral y sus determinantes en los años 2009 y 2019, en Ecuador.

Al analizar los resultados obtenidos en el primer objetivo, en cuanto a la evolución del sector informal en Ecuador durante el periodo 2009-2019 se observó en la Figura 1 una tendencia creciente, pero no lineal de la informalidad en el país. En este sentido, los valores encontrados fueron menores a los calculados por Carrillo y Torres (2020), quienes obtuvieron una tasa de empleo informal mayor a 50% para cada año del periodo 2007-2018, mientras que, en la presente investigación el porcentaje de trabajadores informales durante todo el periodo analizado fue superior a 30%, pero menor a 50%; pese a ello, se encontró similitud con la tendencia de la variable de interés.

Por otro lado, al examinar lo encontrado para las variables sociodemográficas consideradas como determinantes de la informalidad laboral se destaca que, en promedio, la edad de los trabajadores informales es superior a quienes laboran en el sector formal, por tanto, resulta más probable que las personas se conviertan en trabajadores formales en su edad productiva (Guataquí, García, y Rodríguez, 2010; García, Ortiz, y Uribe, 2008). Además, se observó que para ambos años de estudio el ingreso laboral promedio de los trabajadores informales fue inferior al de los formales, con un valor menor a \$250, siendo similar a lo asegurado por Hart (1973) y Becker (1975) sobre los ingresos insuficientes que caracterizan al sector informal; y al igual que Loayza, Oviedo, y Servén (2005); Porta y Shleifer (2014) se encuentra una brecha salarial entre el sector formal e informal.

Autores como Maloney (1999); Madrigal (2008); Williams, Shahid, y Martínez (2016), aseguran que los agentes formales poseen un mejor nivel de educación, lo cual se evidencia en los

resultados obtenidos en este estudio; por ello, se debe poner énfasis en la escolaridad de los trabajadores, dado que, los cambios en la estructura productiva hacen que la demanda de trabajadores calificados sea cada vez mayor (Méndez, 2002; Carvajal, Cárdenas, y Estrada, 2017; Machaca, 2019). Seguidamente, el tamaño promedio de las familias por sectores no tuvo una diferencia significativa, puesto que, para los años 2009 y 2019 el número de integrantes las familias oscilo entre 3 y 4 miembros, estos resultados no permiten inferir sobre el impacto que tiene la variable sobre la informalidad laboral.

En cuanto a la variable área geográfica se observó gran concentración de trabajadores formales e informales en el área urbana, siendo esta superior a un 65% en los años de análisis, resultados que contradicen a lo mencionado por Luebker (2008), quien menciona que, en el área rural el número de trabajadores informales es mayor porque en la mayoría de los países en desarrollo hay pocas áreas geográficas desarrolladas provocando que estas zonas carezcan de muchos aspectos básicos que conduzcan a una buena calidad de vida. Adicionalmente, se encontró que hay mayor concentración de hombres laborando en el sector informal en ambos años de estudio, lo cual resulta contradictorio a los hallazgos de Ariza (2006); Torns y Recio (2012); Ruesga, Da Silva, y Monsueto (2014); Ruiz et al. (2017), quienes resaltan que en el sector informal se concentra la mayor fuerza de trabajo femenina, debido a que, a las mujeres les resulta más difícil dejar los trabajos de menores ingresos y, en consecuencia, las mujeres enfrentan más limitaciones para ingresar al sector formal y alcanzar un nivel socioeconómico más alto.

Consecutivamente, se encontró que tanto en el sector formal como informal los trabajadores están casados o en unión libre, representando más del 60% de la muestra analizada; este resultado tiene mucha coherencia al reconocer que quienes ya han formado su hogar están en la obligación de tener un trabajo, independientemente del sector, debido a los gastos que requiere una familia (Roldán y Ospino, 2009; Robles y Martínez, 2018). También se halló una mayor concentración de trabajadores informales en la región Costa, ello puede deberse a que es la región que posee el mayor número de habitantes y, por tanto, es tal la competencia laboral dentro del sector formal, que es necesario el aumento de los trabajos informales para poder absorber toda la mano de obra disponible, mientras que, en la región Amazónica solamente un 3% de la muestra pertenece al sector informal; los hallazgos muestran diferentes escenarios en cada región natural

debido al disparado nivel de crecimiento económico que cada una posee y que incide de manera directa en el mercado laboral (Wahba y Assaad, 2017).

Al igual que Carrillo y Torres (2020) se obtuvo que en ambos sectores existe mayor concentración de trabajadores mestizos, con más del 80% de representatividad y específicamente en el sector informal hay más individuos indígenas y negros laborando allí, este resultado podría deberse a que aún existe discriminación racial en el mercado laboral ecuatoriano, por tanto, es más fácil para este grupo ingresar al sector informal, y a su vez, se provoca la existencia de discriminación de ingresos por el origen nativo (Machaca, 2019). Mientras que, al analizar los resultados respecto a la variable migración se encontró que hay más migrantes laborando en el sector formal, aunque representa menos del 20%; siendo un resultado contrario al de varios autores quienes destacan que en su mayoría a este grupo de personas les resulta más fácil acceder a trabajos informales (Joshi y Joshi, 1976; Banerjee, 1983; Cole y Sanders, 1985; Elgin y Oyvat, 2013).

Finalmente, al efectuar la matriz de coeficientes de correlación de las variables de estudio se corroboró que todas están correlacionadas con la informalidad laboral, en donde, el ingreso laboral, la escolaridad, la etnia, el área geográfica y la migración poseen una correlación negativa con la variable de interés, mientras que, la edad, el sexo, el estado civil y el tamaño de la familia tienen una correlación positiva con la informalidad laboral. Los resultados analizados en cuanto al grado de escolaridad tienen similitud con lo encontrado por Loayza (2008); Torres (2010) Boedo y Şenkál (2014), quienes obtuvieron una correlación positiva entre el capital humano y la informalidad laboral dentro de un intervalo entre 0.6 y 0.9. Cabe destacar que, para el resto de variables incluidas en el modelo no se encontró evidencia empírica que muestre la correlación de la informalidad laboral con las variables de interés.

7.2 Objetivo específico 2

Estimar la incidencia del tamaño de la familia, migración, sexo y edad sobre la informalidad laboral en Ecuador, en los años 2009 y 2019, utilizando técnicas econométricas de corte transversal.

De manera general, los resultados obtenidos fueron los esperados en base a la evidencia empírica, puesto que, en su mayoría las variables sociodemográficas utilizadas en el modelo son

determinantes de la informalidad laboral. En primer lugar, el ingreso laboral influye de manera negativa sobre la informalidad laboral, dado que, si existe un aumento de los salarios la población tendrá más incentivos de pertenecer al sector formal (Canelas, 2019). La escolaridad mantiene la relación antes mencionada, puesto que, los resultados evidencian que a medida que mejora el nivel de cualificación, la probabilidad de pertenecer al sector informal disminuye en un 2%, por tanto, si se desea trabajar en el sector formal es indispensable que el individuo se prepare constantemente y así pueda desenvolverse de la mejor manera dentro del mismo; cabe destacar que los resultados de los autores mencionados en la revisión de la literatura guardan relación con lo encontrado (Loayza, 2008; Galiani y Weinschelbaum, 2012; Boedo y Senkal, 2014; Rubio, 2017).

Adicionalmente, se observó que aquellas personas que son ajenas al territorio donde migran tienen de entre 5% y 7% menos probabilidad de ser informales que aquellos que residen desde siempre en una ciudad, siendo un resultado contrario a lo que se esperaba, dado que, por el hecho de ser migrantes se suponía que tienen menos interés por empleos formales y prefieran acudir a trabajos informales con el fin de obtener ingresos en el menor tiempo posible, ocupando empleos de menor nivel educativo del que poseen, sin embargo, su influencia sobre el mercado laboral no suele ser significativas respecto al resto de la población (Recio, et al., 2006; Contreras, Ruíz, y Sepúlveda, 2013). Además, las personas que están casadas o en unión libre tienen hasta 11% más de probabilidades que quienes están solteros de ser trabajadores informales, resultado similar a los hallazgos de Loayza (2008); Ospino y Roldán, (2009); Robles y Martínez (2018).

Referente al sexo de los trabajadores, se encontró que los hombres son más propensos que las mujeres a conseguir empleos informales, siendo un resultado contrario a lo encontrado en la evidencia empírica, que destaca que las mujeres se encuentran más involucradas en el sector informal, donde, el sector informal tiene la brecha salarial promedio más alta por sexo provocando que en los países pobres un aumento de la participación de las mujeres en el mercado laboral afecte de manera negativa a los salarios medios de las mujeres (Wegren et al., 2017; Lehmann y Pignatti, 2018; Yahmed, 2018; Elgin y Elveren, 2021). Adicionalmente, se mostró que las personas indígenas tienen más probabilidades de ser trabajadores informales que el resto de etnias analizadas, lo que supone de cierto modo la existencia de discriminación racial en el mercado laboral, por tanto, este grupo al ser más vulnerable debe tener mayor consideración en el diseño de políticas públicas.

Al igual que en los resultados del primer objetivo específico, en la región Costa hay más probabilidades de ser informal, es decir, quienes viven en la región Costa tienen más 5.9% de posibilidades de ser informales que aquellos que viven en la región Sierra. Mientras que, las personas que residen en el área urbana tienen menos 12% de probabilidades de laborar bajo la informalidad que quienes viven en el área rural, lo cual es similar a los hallazgos de Gasparini y Tornarolli (2009); Jiménez (2012); no obstante, lo anterior no implica que la informalidad no suceda en áreas urbanas, puesto que, hay trabajadores que, por no educarse formalmente para desempeñar una profesión, desarrollan habilidades a través de un oficio, dando preferencia a la informalidad; puesto que, en actividades económicas como industria, comercio y construcción es donde más se concentra la informalidad (Loayza, 2008).

En cuanto a la variable tamaño de la familia, se obtuvo una probabilidad positiva con la informalidad laboral, para tener una mejor idea se la dividió por rangos, en donde, se observó que las familias con más de 5 integrantes en el hogar tienen más 0.6% de posibilidades de trabajar de manera informal que quienes están formados por 4 o menos miembros familiares; pese a que no hay evidencia empírica que sustente esta relación con la informalidad, resulta evidente relacionar de manera directa la mayor carga familiar con la informalidad. Finalmente, se encontró una relación positiva de la edad con el sector informal, e igualmente se dividió a la muestra analizada por grupos de edades, en donde, los hallazgos muestran relaciones diferentes de acuerdo al grupo etario; por un lado, las personas que tienen de entre 25 y 34 años de edad tienen menos posibilidades de ser informales que la población joven (15-24 años) y quienes tienen más de 35 años tienen más posibilidades de ser informales que los jóvenes, resultados que guardan similitud con lo concluido por Gomes, Iachan, y Santos (2020), dado que, encontraron que, los trabajadores jóvenes que inicialmente trabajan en el sector informal tienen más probabilidades de encontrar trabajos formales que aquellos trabajadores con mayor edad.

7.3 Objetivo específico 3

Estimar la brecha salarial del sector formal e informal de Ecuador en los años 2009 y 2019, utilizando la metodología de Oaxaca-Blinder.

Los resultados obtenidos para el tercer objetivo específico demostraron que existe una brecha salarial entre el sector formal e informal tanto para el año 2009 como para 2019, con 0.39

y 0.49 a favor del sector formal, destacando un incremento de dicha diferencial. Ello resulta parecido a lo encontrado por Loayza, Oviedo, y Servén (2005), que mencionan que, los trabajadores informales reciben salarios menores a los formales, en donde, en promedio los salarios en las empresas informales son la mitad de las pequeñas empresas, dando luces de baja productividad (Porta y Shleifer, 2014). Sin embargo, Maloney (2004) encontró un incremento estadísticamente significativo en los ingresos cuando un individuo pasa de un empleo informal a un formal; también expone que, dentro del sector informal, en promedio, aquellos que realizan trabajos por cuenta propia ganan más que quienes laboran en formalidad.

De manera similar a lo antes mencionado, Atesagaoglu y Elgin (2015) concluyeron que la brecha laboral es bastante volátil y contracíclica. Sumado a ello, los resultados de Bargain, Etienne, y Melly (2021) muestran una brecha salarial formal-informal estructuralmente pequeña, debido a que, los bajos salarios y prestaciones por desempleo en el sector informal influyen a una baja salarial en el sector formal. A su vez, Pérez (2020) al utilizar regresiones cuantílicas incondicionales con un diseño de diferencias en diferencias encontró que, dentro del sector formal, los salarios alrededor del mínimo aumentan cerca de un 3%, mientras que, en el sector informal lo hacen en un 1%; lo que evidencia la disparidad de salarios entre los sectores formal e informal; mientras que, para los hallazgos de esta investigación la diferencia salarial si fue significativa.

Dentro de la descomposición Oaxaca-Blinder (1973) se encontró que la escolaridad es una de las variables que más explica la diferencia de salarios existente entre sectores, puesto que, en promedio, si los trabajadores informales tuvieran las mismas dotaciones de capital humano que los trabajadores formales, su ingreso laboral aumentaría en un 9.97% para 2009 y 11.08% en 2019. Por tanto, se recalca la importancia de la preparación académica para tener éxito en la vida laboral, dado que, autores como Loayza (2008); Galiani y Weinschelbaum (2012) en sus trabajos de investigación concluyen que existe un efecto marginal negativo de la educación sobre la informalidad, destacando que hay una carencia de educación formal en los trabajadores informales y específicamente en América Latina los trabajadores informales debido a su bajo nivel educativo, en promedio ganan un 30% menos que los empleados formales, es decir, a medida que disminuye la acumulación de capital humano decrece el PIB per cápita, por tanto, es indispensable invertir en educación de calidad para mejorar las condiciones económicas (Gibson, 2005; Gasparini y Tornarolli, 2009; Webster et al., 2016).

Como contraargumento a lo mencionado anteriormente, Paz (2008) menciona que el tener un nivel educativo alto no implica que el individuo está descartado de pertenecer al sector informal, dado que, por lo general la oferta de empleos formales es muy limitada, obligando a las personas a optar por el otro sector; además, independientemente del capital humano que posea un individuo. Por otro lado, Rubio (2017) alude que los trabajadores por cuenta propia que poseen un alto nivel escolar no están voluntariamente en este sector, dado que, solo es una forma de supervivencia. En consecuencia, se destaca la importancia de la educación para encontrar buenos trabajos, pero no siempre un alto nivel de escolaridad asegura tener un futuro prometedor, ello puede depender de la situación socioeconómica del país en donde se resida o de las características sociodemográficas que posea un individuo, puesto que, si una persona es mestiza, vive en el área urbana de la región Sierra, es de estado civil soltero, el tamaño de su familia es menos a cuatro miembros, tiene una edad dentro del rango de 25 a 34 años de edad y posee un alto nivel de escolaridad tendrá poco o nada de posibilidades de pertenecer al sector informal.

8. Conclusiones

En base al primer objetivo específico, se encontró que el sector informal en Ecuador posee una tendencia creciente durante el periodo 2009-2019 y que, en promedio, los trabajadores informales tienen un menor ingreso laboral que quienes son formales, debido a características sociodemográficas que limitan su participación en el sector formal. En consecuencia, por un lado, el Estado ecuatoriano recibe una menor recaudación de impuestos, dado que, con el pasar del tiempo el sector informal tiene una mayor representatividad en el país, es decir, existe más concentración de trabajadores en establecimientos que carecen de Registro Único de Contribuyentes (RUC), o sea no están obligados a declarar impuestos; y, por otro lado, se comprueba la vulnerabilidad que tienen los trabajadores informales, puesto que, cuentan con salarios inferiores al SBU en ambos años de estudio, lo que impide satisfacer sus necesidades básicas. En este sentido, se ha comprobado la primera hipótesis planteada.

Referente al segundo objetivo específico, por medio de un modelo econométrico probit se comprueba que la migración, la edad, el sexo, el tamaño de la familia, la etnia, el estado civil, el ingreso laboral, la escolaridad, la región natural y el área geográfica de residencia son determinantes de la informalidad laboral en el contexto ecuatoriano. Por ello, tomando como referencia los resultados del año 2019, las mujeres solteras, divorciadas o viudas con más de 55 años con bajos niveles de escolaridad, que se identifican como indígenas y que residen por más de cinco años en áreas rurales de la región Costa con un núcleo familiar de más de 11 miembros son quienes tienen más posibilidades de pertenecer al sector informal y, por tanto, quienes poseen mayor vulnerabilidad al no poder satisfacer sus necesidades básicas de manera adecuada. Con ello, se verifica que existe un efecto significativo de las variables de interés sobre la informalidad laboral.

En cuanto al tercer objetivo específico, a través de la descomposición de Oaxaca-Blinder (1973) se confirma que existe una brecha salarial entre el sector formal e informal en los años 2009 y 2019; en donde, la diferencia salarial a favor de los empleados formales aumentó en 2019 y, a su vez, los hallazgos empíricos muestran que existe una relación directa del nivel de escolaridad e inversamente proporcional del tamaño de la familia con los ingresos de los trabajadores, por lo que, estos aumentan en función del número de años de estudio y disminuyen a medida que se incrementan los miembros del hogar. De esta manera, se ratifica que aquellos trabajadores que

poseen mayores dotaciones de capital humano tienen una ventaja comparativa respecto al resto de trabajadores, que les permite participar con mayor facilidad en el sector formal; mientras que, quienes cuentan con más carga familiar se ven obligados a recurrir a trabajos informales, dado que, tienen la responsabilidad de mantener un hogar y consideran el trabajo como una necesidad. Con todo lo mencionado, se concluye que la tercera hipótesis planteada en la investigación si se cumple.

De manera general, los resultados obtenidos en la presente investigación respaldan que la informalidad es uno de los problemas socioeconómicos que más aquejan a Ecuador, dado que, con el pasar de los años este sector aumenta su participación dentro del mercado laboral, provocando un incremento de la población vulnerable que se caracteriza por carencia de un salario y horario laboral digno que impiden mejorar su bienestar social. De entre los hallazgos con más relevancia se apreció que en Ecuador la movilidad humana, la edad, el sexo y la carga familiar son atributos que condicionan la prevalencia o no de los trabajadores en el sector informal, por ende, se comprueba la existencia de características sociodemográficas que influyen sobre la informalidad laboral. Finalmente, se corroboró que el capital humano, la edad y el tamaño de la familia inciden en la brecha salarial del sector formal e informal en Ecuador durante los años 2009 y 2019.

9. Recomendaciones

Dado que los resultados mostraron una tendencia creciente del porcentaje de trabajadores informales en Ecuador se recomienda, por un lado, crear sanciones y controles a los empleadores de mano de obra informal, exigiendo a los establecimientos la promoción de un ambiente laboral digno que otorgue salarios y horarios de trabajo justos, a través de un buzón de quejas físico y digital que sea gestionado por el Ministerio de trabajo, mismo que permita a los trabajadores que se sienten explotados laboralmente ser escuchados y ayudados, para ello, es necesario que el individuo presente evidencias que justifiquen la precariedad laboral que padecen; y por otro lado, el Estado puede otorgar incentivos para la creación de empresas formales como facilidades para convenios con mercados nacionales e internacionales de acuerdo a la actividad económica de las nuevas empresas generadoras de empleo formal.

Al conocer las características sociodemográficas que poseen los trabajadores más vulnerables en el país se puede implementar un programa social dirigido a reducir la vulnerabilidad y a mitigar los efectos de la informalidad laboral, garantizando nuevas y mejores oportunidades a este grupo de personas, por medio de convenios del Ministerio de Trabajo con empresas ecuatorianas y Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que estén dispuestas a ofrecer plazas de trabajo dignas a estas personas tomando en cuenta las habilidades y cualidades que tienen este grupo de trabajadores.

Seguidamente, es necesario que las autoridades locales y nacionales implementen programas y políticas que garanticen el acceso y la calidad de la educación de sus habitantes, puesto que, la escolaridad influye de manera directa en el aumento de los ingresos laborales y, a su vez, en la disminución de la brecha salarial entre el sector formal e informal. Para ello se puede brindar cursos y capacitaciones gratuitas avaladas por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), impulsar los talleres gratuitos para la enseñanza de diferentes oficios que permitirán al individuo iniciar un negocio, por ejemplo, talleres artesanales gratuitos que ofrezcan una calificación artesanal a los beneficiarios, todo ello con el fin de incrementar las dotaciones de capital humano y de esa manera facilitar la búsqueda de empleo formal de los trabajadores informales. Además, dado que se encontró que los hogares con una carga familiar pequeña tienen menos probabilidades de ser informales se puede dar mayor importancia a la educación sexual en las instituciones educativas a nivel nacional.

Recopilando todo lo antes mencionado, para reducir los niveles de informalidad laboral en Ecuador es necesaria la participación de las autoridades nacionales y locales, pero también resulta útil que los establecimientos que ofrecen fuentes de empleo informal tomen conciencia de las consecuencias que ello trae y ofrezcan oportunidades de trabajo más digno para este grupo vulnerable de la población ecuatoriana. En este sentido, se puede crear una campaña nacional que permita conocer la realidad de los trabajadores informales a través de spots publicitarios en la radio y la televisión, o por medio de las redes sociales con el fin de apelar a la conciencia de la ciudadanía.

10. Bibliografía

- Alberola, E., & Urrutia, C. (2020). Does informality facilitate inflation stability? *Journal of Development Economics*, 146, 102505.
- Albertini, J., Fairise, X., & Terriau, A. (2021). Health, wealth, and informality over the life cycle. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 104170.
- Albornoz, V., Ricafurte, M., & Oleas, S. (2011). La informalidad en el Ecuador 2000-2009. *Temas de economía y política*, 1-31.
- Alquicira, A. (2017). Análisis de correlación. 2021, agosto 22, Conogasi.org. Obtenido de <http://conogasi.org/articulos/analisis-de-correlacion-2/>
- Ariza, M. (2006). Mercados de trabajo urbanos y desigualdad de género en México a principios del siglo XXI. La situación del trabajo en México, 377-411.
- Atesagaoglu, O., & Elgin, C. (2015). Cyclicalidad of labor wedge and informal sector. *Economics Letters*, 136, 141-146.
- Banerjee, B. (1983). The Role of the Informal Sector in the Migration Process: A Test of Probabilistic Migration Models and Labour Market Segmentation for India, *Oxford Economic Papers*, 35, 399-422.
- Bargain, O., Etienne, A., & Melly, B. (2021). Informal pay gaps in good and bad times: Evidence from Russia. *Journal of comparative economics*.
- Bargain, O., & Kwenda, P. (2010). Is Informality Bad? Evidence from Brazil, Mexico and South Africa.
- Becker, G. (1975). Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. NBER.
- Bernal, R. (2009). The informal labor market in Colombia: identification and characterization. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (63), 145-208.
- Berniell, I., Berniell, L., De la Mata, D., Edo, M., & Marchionni, M. (2021). Gender gaps in labor informality: The motherhood effect. *Journal of Development Economics*, 150, 102599.
- Blinder, A. (1973). "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimate." *The Journal of Human Resources*. Vol. VIII (4): 436-453.
- Bobba, M., Flabbi, L., Levy, S., & Tejada, M. (2021). Labor market search, informality, and on-the-job human capital accumulation. *Journal of Econometrics*, 223(2), 433-453.
- Boedo, H., & Şenkul, A. (2014). Misallocation, informality, and human capital: Understanding the role of institutions. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 42, 122-142.
- Boonjubun, C. (2017). Conflicts over streets: the eviction of Bangkok Street vendors. *Cities* 70: 22–31.
- Canelas, C. (2019). Informality and poverty in Ecuador. *Small Business Economics*, 53(4), 1097-1115.

- Carrillo Maldonado, P., & Torres Olmedo, J. (2020). Análisis del sector informal y discusiones sobre la regulación del trabajo en plataformas digitales en el Ecuador.
- Carvajal, A., Cárdenas, L., & Estrada, I. (2017). Determinantes socioeconómicos de la informalidad laboral y el subempleo en el área metropolitana de Bucaramanga, Colombia. *Equidad y Desarrollo*, 1(29), 53-82.
- Castells, M., & Portes, A. (1989). World underneath: The origins, dynamics, and effects of the informal economy. *The informal economy: Studies in advanced and less developed countries*, 12.
- Chatterjee, S., & Turnovsky, S. J. (2018). Remittances and the informal economy. *Journal of Development Economics*, 133, 66-83.
- Cole, W., & Sanders, R. (1985). Internal Migration and Urbanization in The Third World. *American Economic Review*, 75, 481-93
- Colombo, E., Menna, L., & Tirelli, P. (2019). Informality and the labor market effect of financial crises. *World Development*, 119, 1-22.
- Elbahnasawy, N., Ellis, M., & Adom, A. (2016). Political instability and the informal economy. *World Development*, 85, 31-42.
- Elgin, C., & Oyvat, C. (2013). Lurking in the cities: Urbanization and the informal economy. *Structural Change and Economic Dynamics*, 27, 36-47.
- Fernández, H., & Pérez, F. (2012). El modelo logístico: Una herramienta estadística para evaluar modelos de probabilidad. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 4(5), 55-75.
- Flórez, L. (2017). Informal sector under saving: A positive analysis of labour market policies. *Labour Economics*, 44, 13-26.
- Galiani, S., & Weinschelbaum, F. (2012). Modeling informality formally: households and firms. *Economic Inquiry*, 50(3), 821-838.
- García, J., Garzón, N., Patiño, C., & Tamayo, D. (2017). Panorama laboral y empresarial del Ecuador.
- García, J., Quevedo, C., & Cruz, G. (2008). Informalidad y subempleo en Colombia: dos caras de la misma moneda. *Cuadernos de administración*, 21(37).
- Garganta, S., & Gasparini, L. (2015). The impact of a social program on labor informality: The case of AUH in Argentina. *Journal of Development Economics*, 115, 99-110.
- Gasparini, L., & Tornarolli, L. (2009). Labor informality in Latin America and the Caribbean: Patterns and trends from household survey microdata. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (63), 13-80.
- Gibson, B. (2005). The transition to a globalized economy: Poverty, human capital and the informal sector in a structuralist CGE model. *Journal of Development Economics*, 78(1), 60-94.
- Gomes, D., Iachan, F., & Santos, C. (2020). Labor earnings dynamics in a developing economy with a large informal sector. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 113, 103854.
- Guataquí, J., García, A., & Rodríguez, M. (2010). El perfil de la informalidad laboral en Colombia. *Perfil*

de coyuntura económica, (16).

- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: Mc Graw Hill.
- Gutiérrez, R. (2021). Inequality, persistence of the informal economy, and club convergence. *World Development*, 139, 105211.
- Harris, J. and Todaro, M. (1970). Migration, Unemployment and Development: A Two Sector Analysis, *American Economic Review*, 60 (1), 126-42.
- Hart, K. (1973). Informal Income Opportunities and Urban Employment. *La revista de estudios africanos modernos*, 11 (1), 61-89.
- Huynh, C., & Nguyen, T. (2020). Fiscal policy and shadow economy in Asian developing countries: does corruption matter? *Empirical Economics*, 59(4), 1745-1761.
- INEC. (2021). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Boletín Técnico. Quito.
- Jiménez, D. (2012). La informalidad laboral en América Latina: explicación estructuralista o institucionalista. *Cuadernos de economía*, 31(58), 113-143.
- Joshi, H. and Joshi, V. (1976). *Surplus Labour and the City: A Study of Bombay*. Delhi: Oxford University Press.
- Korku, E., Nana, J., & Zinyembad, T. (2021). On gender and spatial gaps in Africa's informal sector: Evidence from urban Ghana. *Economics Letters*, 199.
- Lehmann, H., & Pignatti, N. (2018). Informal employment relationships and the labor market: Is there segmentation in Ukraine? *Journal of Comparative Economics*, 46(3), 838-857.
- Lewis, A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour.
- Leyva, G., & Urrutia, C. (2020). Informality, labor regulation, and the business cycle. *Journal of International Economics*, 126, 103340.
- Loayza, N. (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Revista Estudios Económicos*, 15, 43-64.
- Loayza, N., Oviedo, A. M., & Servén, L. (2005). The impact of regulation on growth and informality cross-country evidence. *World Bank Policy Research*, (3623), 1-22.
- Luebker, M. (2008). Employment, unemployment and informality in Zimbabwe: Concepts and data for coherent policy-making. *International Labour Organization*, (90), 11-83.
- Machaca, L. (2019). Determinantes de la informalidad laboral y brechas de ingresos entre empleos formales e informales en el Perú, periodo 2017.
- Madrigal, L. (2008). Is informality a good measure of job quality? Evidence from job satisfaction data.
- Malagón, J. (2018). La informalidad en el comercio: analizando el problema desde una perspectiva general. *El Centauro*, 10(13), 89-94.

- Maloney, W. (1999). Does informality imply segmentation in urban labor markets? Evidence from sectoral transitions in Mexico. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 275-302.
- Maloney, W. (2004). Informality revisited. *World development*, 32(7), 1159-1178.
- Marcillo, E., & Zambrano, J. (2011). Determinantes de la informalidad laboral en el área metropolitana de Pasto. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, vol. 7, núm. 1, 119-143.
- Martínez, L., Short, J. R., & Estrada, D. (2017). The urban informal economy: Street vendors in Cali, Colombia. *Cities*, 66, 34-43.
- Maurizio, R. (2021). Empleo e informalidad en América Latina y el Caribe: una recuperación insuficiente y desigual. Nota técnica, Serie Panorama Laboral en América Latina y el Caribe.
- Méndez, J. (2002). Empleo informal y evasión fiscal en Colombia. DNP.
- Oaxaca, R. (1973). Male - Female Wage differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review* 14, 693 - 709.
- OIT. (1972). *Employment, Incomes and Equality. A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- OIT. (1991). *El dilema del sector no estructurado*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- OIT. (2002). *El trabajo decente y la economía informal*, Conferencia Internacional del trabajo, 90.
- OIT. (2020). *El COVID-19 y el mundo del trabajo. Estimaciones actualizadas y análisis*. New York: Observatorio OIT.
- Orviska, M., Čaplánová, A., Medved, J., & Hudson, J. (2006). A cross-section approach to measuring the shadow economy. *Journal of Policy Modeling*, 28(7), 713-724.
- Osorio, L. M. (2016). Reforma tributaria e informalidad laboral en Colombia: Un análisis de equilibrio general dinámico y estocástico. *Ensayos sobre política económica*, 34(80), 126-145.
- Otero, J. (2012). Descomposición Oaxaca-Blinder en modelos lineales y no lineales. Instituto LR Klein-Centro Gauss.
- Paz, M. (2008). Ajuste estructural e informalidad en Guatemala. *Problemas del desarrollo*, 39(155), 153-179.
- Pérez, J. (2020). The minimum wage in formal and informal sectors: Evidence from an inflation shock. *World Development*, 133, 104999.
- Pérez, R., Contreras, M., & Hernández, K. (2014). Determinantes de la informalidad laboral: un análisis para Colombia. *Investigación & desarrollo*, 22(1), 126-145.
- Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Fajnzylber, P., Mason, A., & Saavedra-Chanduvi, J. (2007). *Informalidad: escape y exclusión*. Estudios del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe.
- Porta, R., & Shleifer, A. (2014). Informality and development. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 109-26.

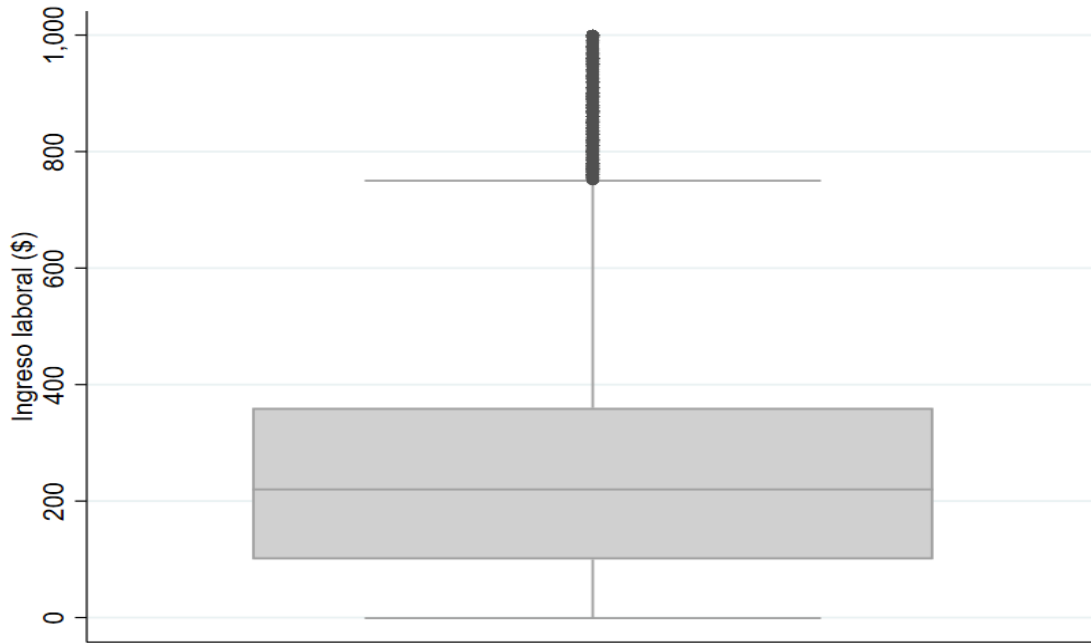
- Robles Ortiz, D., & Martínez García, M. Á. (2018). Determinantes principales de la informalidad: un análisis regional para México. *Región y sociedad*, 30(71).
- Rodríguez, G, & Calderón, M. (2015). La economía informal y el desempleo: el caso de la ciudad de Bucaramanga (Colombia). *Revista Innovar*.
- Rodríguez, M., & James, J. (2017). La informalidad laboral colombiana en los últimos años: análisis y perspectivas de política pública. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 24, 89-128.
- Roldán, P., & Ospino, C. (2009). ¿Quiénes terminan en la informalidad?: impacto de las características y el tiempo de búsqueda. *Revista de Economía del Caribe*, (4), 149-180.
- Rubio, M. (2014). El trabajo informal en Colombia e impacto en América Latina. *Observatorio laboral Revista venezolana*, 7(13), 23-40.
- Ruesga, S., da Silva, J., & Monsueto, S. (2014). Movilidad laboral, informalidad y desigualdad salarial en Brasil. *Investigación económica*, 73(288), 63-86.
- Ruiz, C., Ruesga, S., Rosales, M., Cazes, S., Falco, P. (2017) Informalidad: Implicaciones legislativas y políticas públicas para reducirla. Instituto Belisario Domínguez, pp. 1-282
- Salinas, A., Ortiz, C., & Muffatto, M. (2019). Business regulation, rule of law and formal entrepreneurship: evidence from developing countries. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*.
- Salinas, A., Ortiz, C., Muffatto, M., & Changoluisa, J. (2020). Formal institutions and informal entrepreneurial activity: panel data evidence from Latin American countries. *Entrepreneurship Research Journal*.
- Saraçoğlu, D. (2020). Do labour market policies reduce the informal economy more effectively than enforcement and deterrence? *Journal of Policy Modeling*, 42(3), 679-698.
- Serrano, A. (2013). Análisis de condiciones de vida, el mercado laboral y los medios de producción e inversión pública. Ecuador: SENPLADES.
- Soto, H. (2000). *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*. Nueva York: Basic Books.
- Tokman, V. (1987). El sector informal: quince años después. *El trimestre económico*, 54(215 (3)), 513-536.
- Tokman, V. (2007). Informalidad, inseguridad y cohesión social en América Latina. *Revista internacional del trabajo*, 126(1-2), 93-120.
- Tokman, V. (2011). *De la informalidad a la modernidad*. Chile: Oficina Internacional de Trabajo.
- Torns, T., & Recio, C. (2012). Las desigualdades de género en el mercado de trabajo: entre la continuidad y la transformación. *Revista de economía crítica*, 14(segundo semestre), 178-202.
- Torres, A. (2010). Análisis de las características generales del sector informal en el Ecuador-segmento pequeños comercios (Master's thesis, Quito: FLACSO sede Ecuador).
- Wahba, J., & Assaad, R. (2017). Flexible labor regulations and informality in Egypt. *Review of*

- Development Economics, 21(4), 962-984.
- Webster, C., Wu, F., Zhang, F., & Sarkar, C. (2016). Informality, property rights, and poverty in China's "favelas". *World Development*, 78, 461-476.
- Wegren, S., Nikulin, A., Trotsuk, I., & Golovina, S. (2017). Gender inequality in Russia's rural informal economy. *Communist and Post-Communist Studies*, 50(2), 87-98.
- Williams, C., Shahid, M., & Martínez, A. (2016). Determinants of the level of informality of informal micro-enterprises: Some evidence from the city of Lahore, Pakistan. *World Development*, 84, 312-325.
- Wooldrige, J. (2007). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Segunda edición. Paraninfo, S.A. España.
- Wu, D. & Schneider, M. F. (2019). Nonlinearity between the shadow economy and level of development. *International Monetary Fund*.
- Yahmed, S. (2018). Formal but less equal. Gender wage gaps in formal and informal jobs in urban Brazil. *World Development*, 101, 73-87.
- Yassin, S., & Langot, F. (2018). Informality, public employment and employment protection in developing countries. *Journal of Comparative Economics*, 46(1), 326-348.

11. Anexos

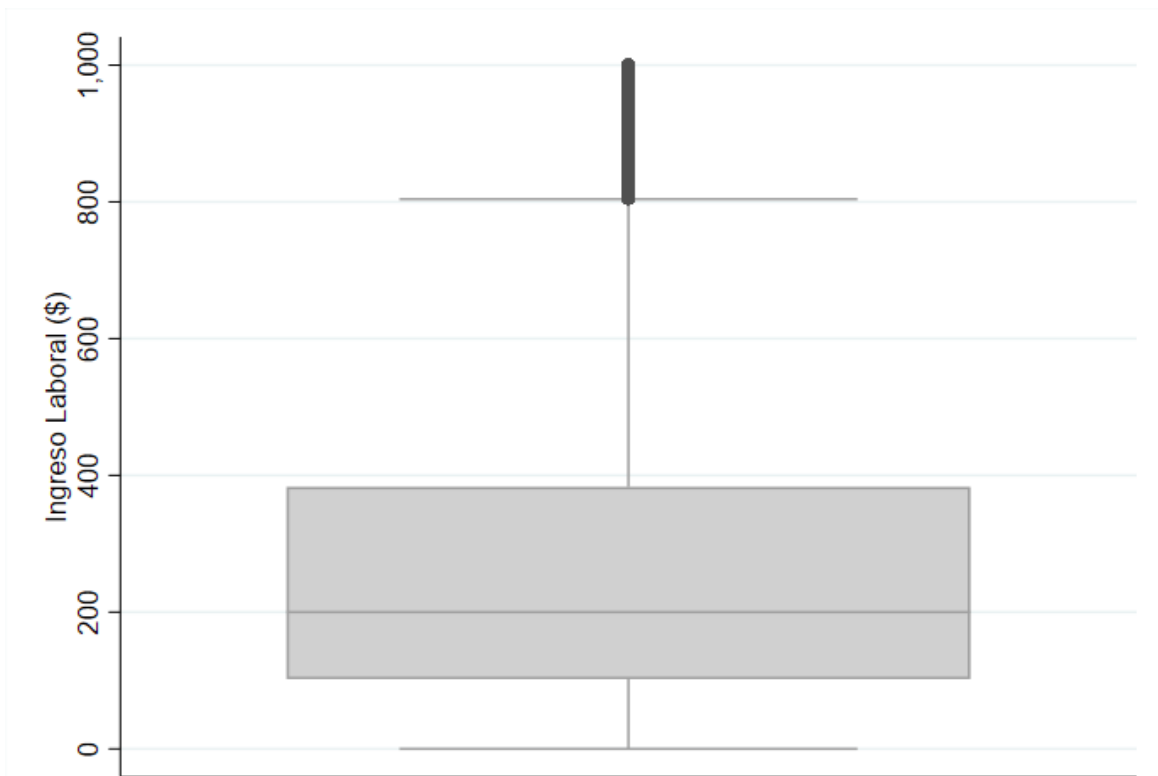
Anexo 1.

Diagrama de caja y bigotes del ingreso laboral en Ecuador, año 2009.



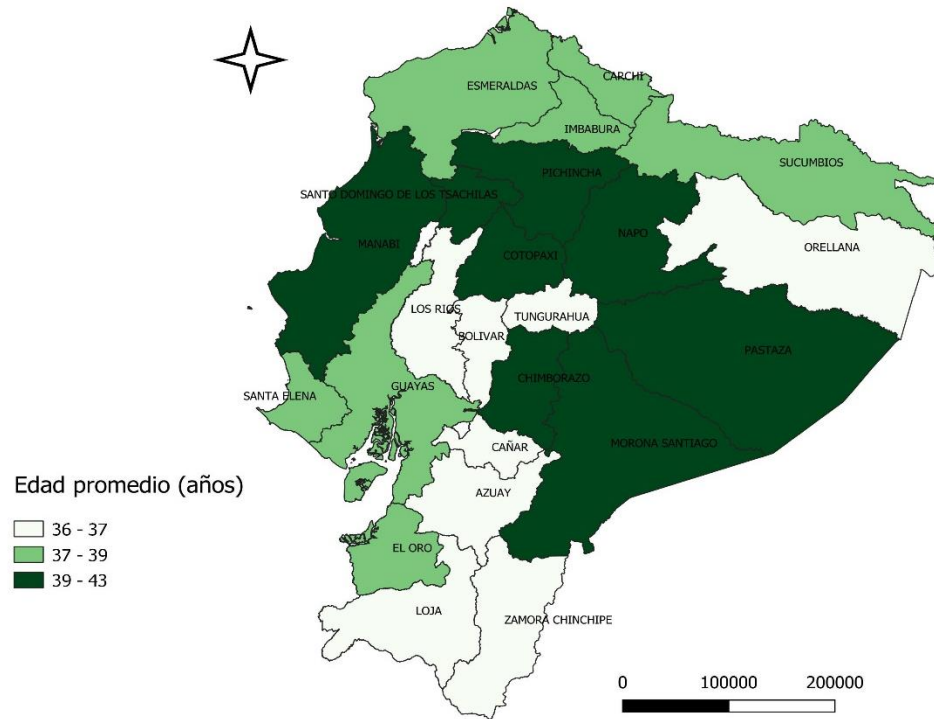
Anexo 2.

Diagrama de caja y bigotes del ingreso laboral en Ecuador, año 2019.



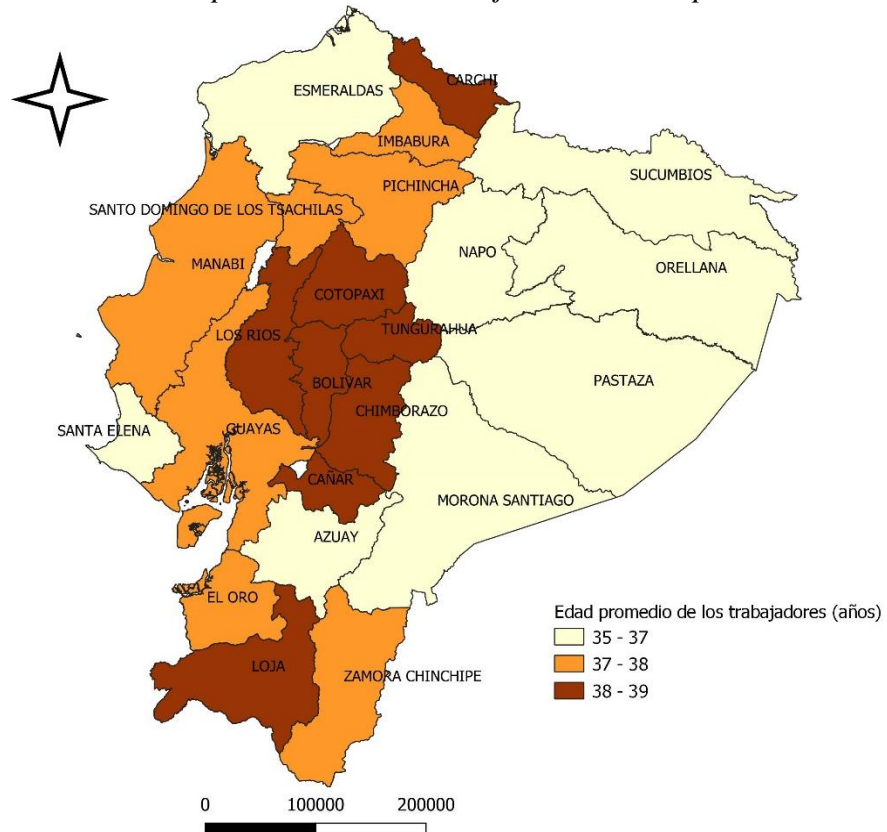
Anexo 3.

Distribución espacial de la edad promedio de los trabajadores a nivel provincial, año 2009.



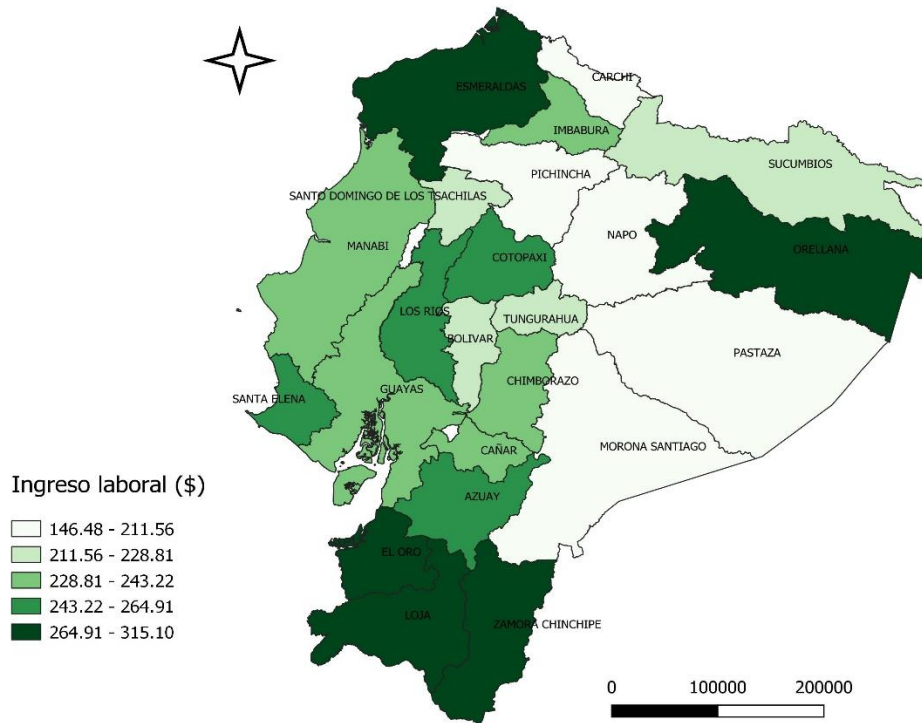
Anexo 4.

Distribución espacial de la edad promedio de los trabajadores a nivel provincial, año 2019.



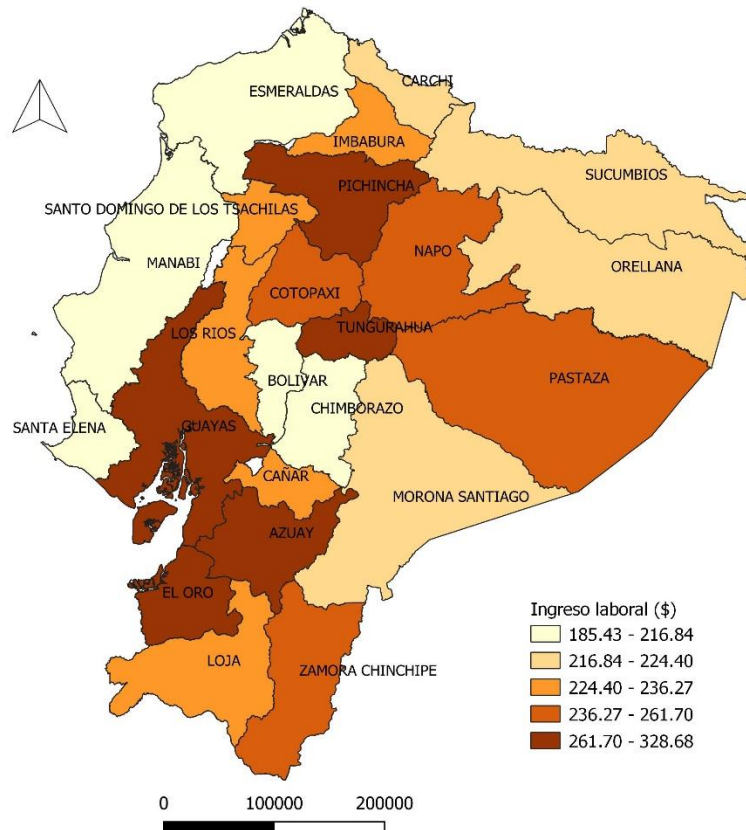
Anexo 5.

Distribución espacial del ingreso laboral de los trabajadores a nivel provincial, año 2009.



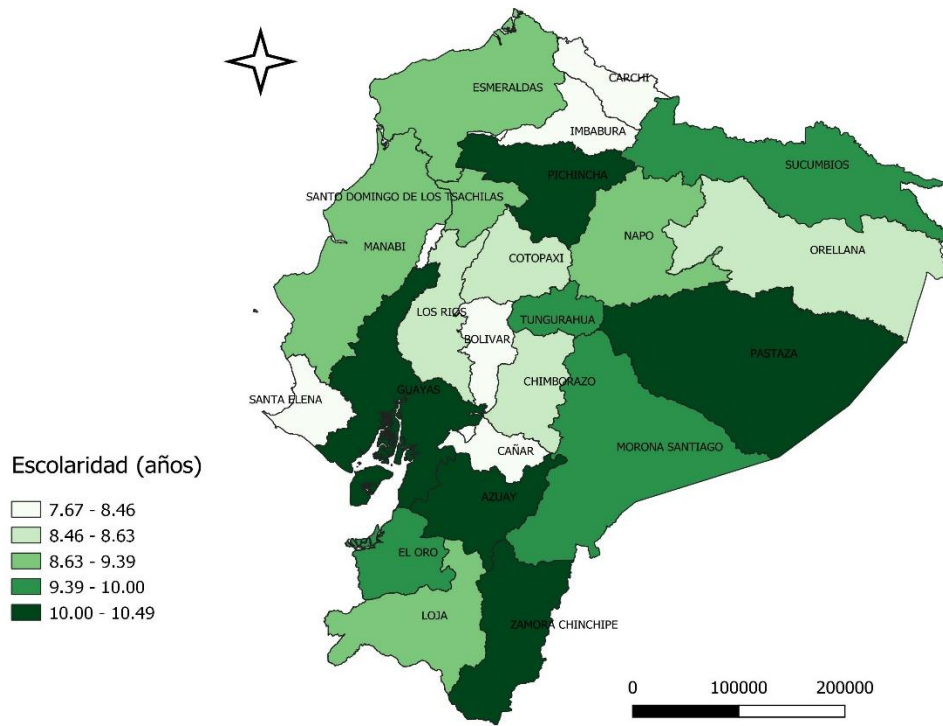
Anexo 6.

Distribución espacial del ingreso laboral de los trabajadores a nivel provincial, año 2019.



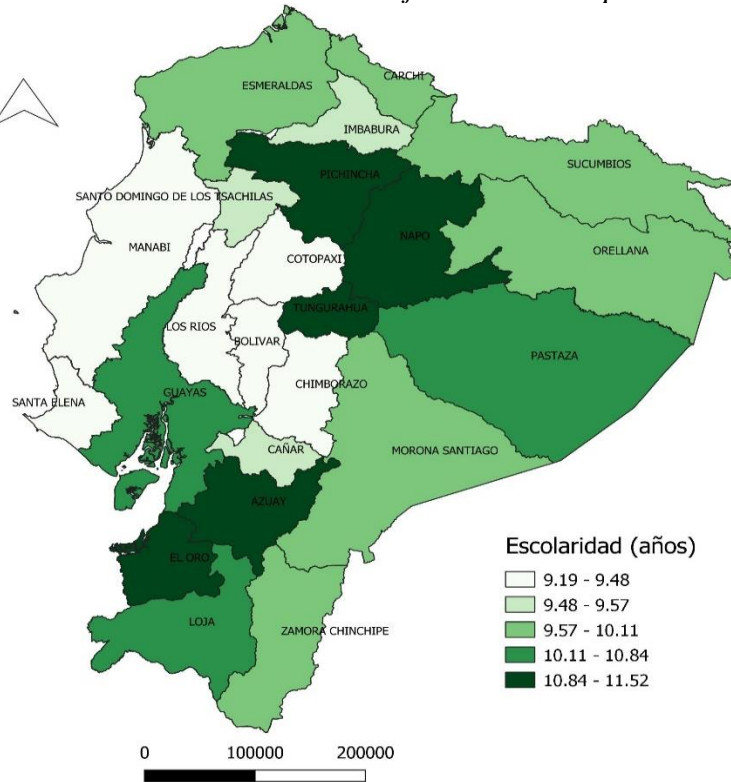
Anexo 7.

Distribución espacial de la escolaridad de los trabajadores a nivel provincial, año 2009.



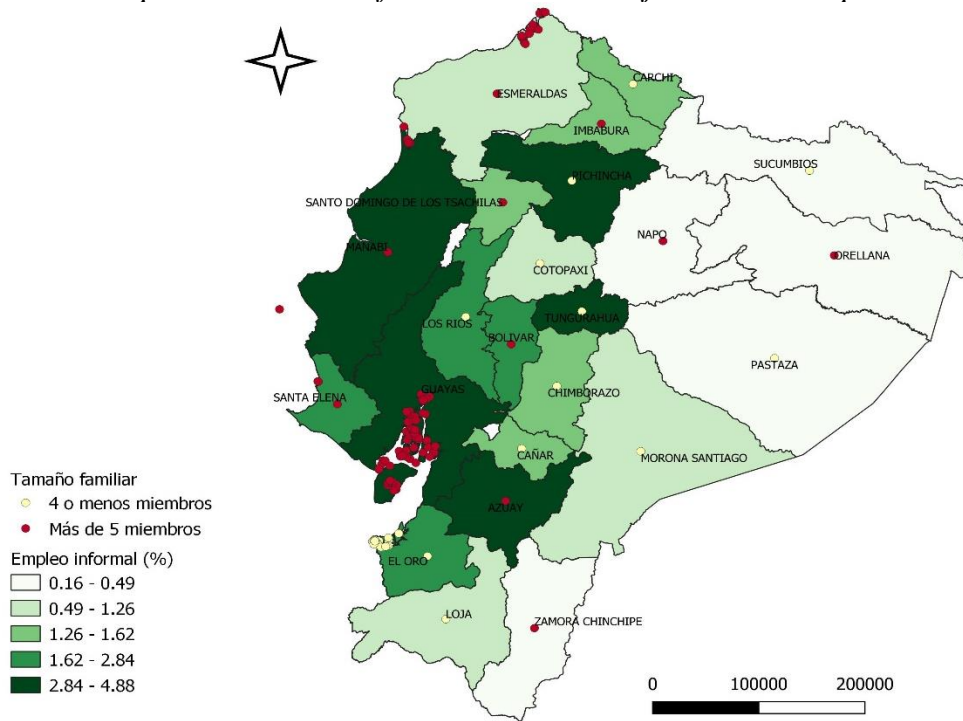
Anexo 8.

Distribución espacial de la escolaridad de los trabajadores a nivel provincial, año 2019.

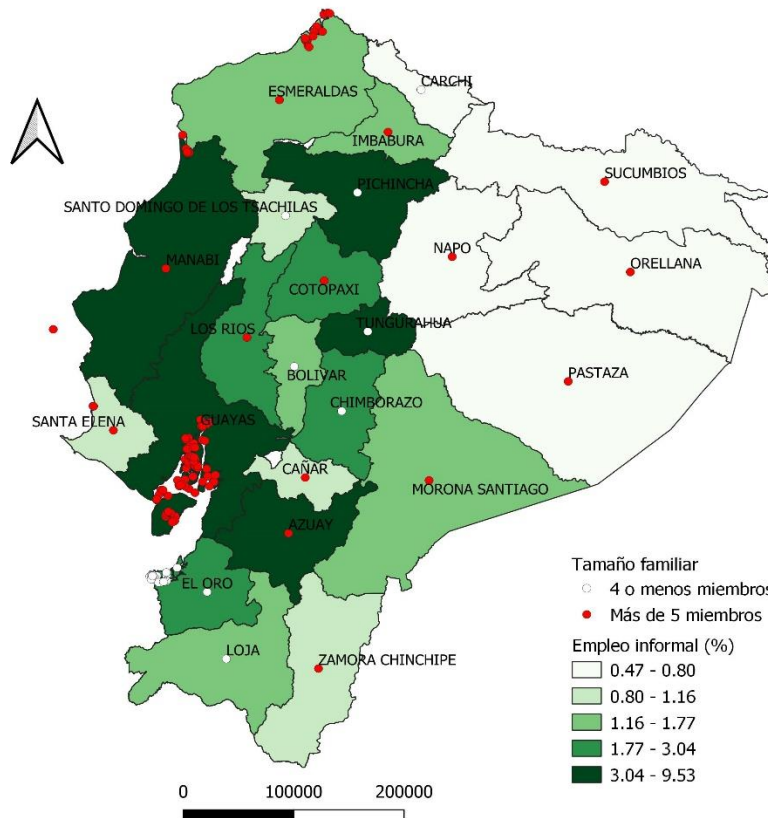


Anexo 9.

Distribución espacial del tamaño familiar de los trabajadores a nivel provincial, año 2009.



Anexo 10. *Distribución espacial del tamaño familiar de los trabajadores a nivel provincial, año 2019.*



Anexo 11.*Tabla cruzada de los sectores de los empleados por área, año 2009 (%).*

	Área		Total
	Rural	Urbano	
Sector Formal	9.60	50.40	60.00
Sector Informal	16.70	23.30	40.00
Total	26.30	73.70	100.00

Anexo 12.*Tabla cruzada de los sectores de los empleados por área, año 2019 (%).*

	Área		Total
	Rural	Urbano	
Sector Formal	13.70	45.80	59.60
Sector Informal	19.70	20.80	40.40
Total	33.40	66.60	100.00

Anexo 13.*Tabla cruzada de los sectores de los empleados, región natural, año 2009 (%).*

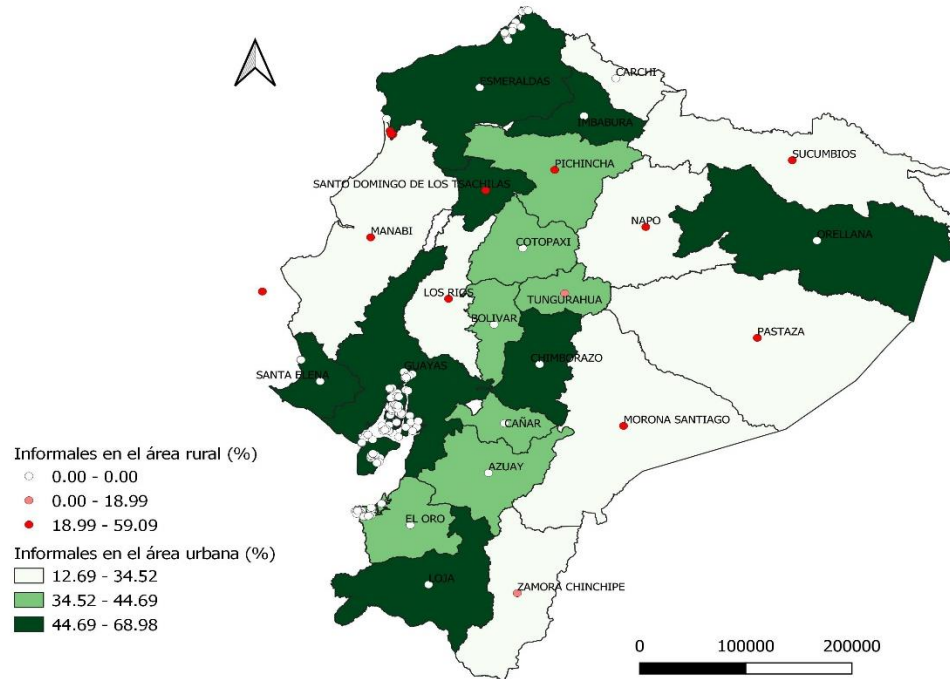
	Región Natural			Total
	Sierra	Costa	Amazonía	
Sector Formal	31.40	25.70	2.80	60.00
Sector Informal	17.80	20.80	1.50	40.00
Total	49.20	46.50	4.30	100.00

Anexo 14.*Tabla cruzada de los sectores de los empleados, región natural, año 2019 (%).*

	Región Natural			Total
	Sierra	Costa	Amazonía	
Sector Formal	31.90	23.40	4.30	59.60
Sector Informal	17.00	20.50	2.90	40.40
Total	48.90	43.90	7.20	100.00

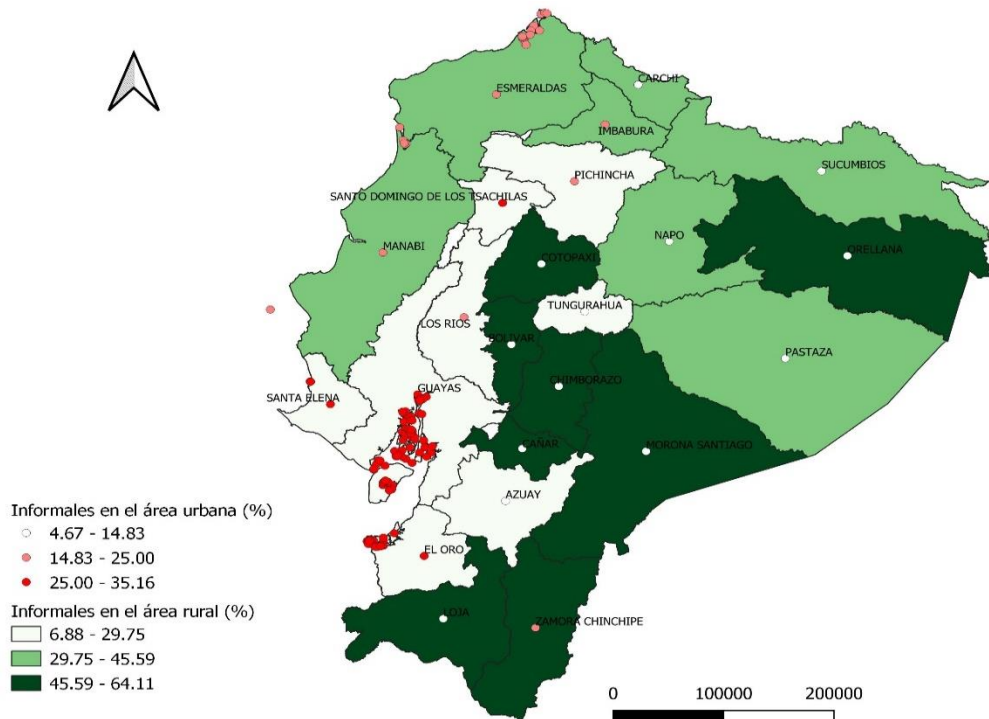
Anexo 15.

Distribución espacial del área geográfica de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2009.



Anexo 16.

Distribución espacial del área geográfica de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2019.



Anexo 17.

Tabla cruzada de los sectores de los empleados por sexo, año 2009 (%).

	Sexo		Total
	Mujer	Hombre	
Sector Formal	23.00	37.00	60.00
Sector Informal	10.00	30.00	40.00
Total	33.00	67.00	100.00

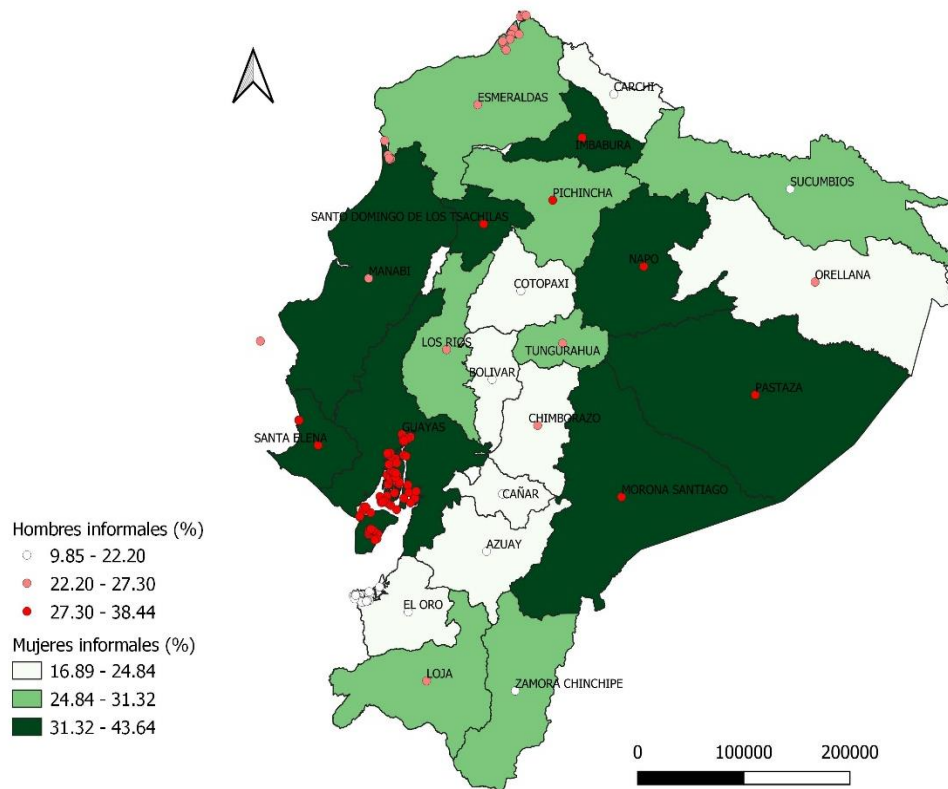
Anexo 18.

Tabla cruzada de los sectores de los empleados por sexo, año 2019 (%).

	Sexo		Total
	Mujer	Hombre	
Sector Formal	24.00	35.60	59.60
Sector Informal	15.30	25.20	40.40
Total	39.20	60.80	100.00

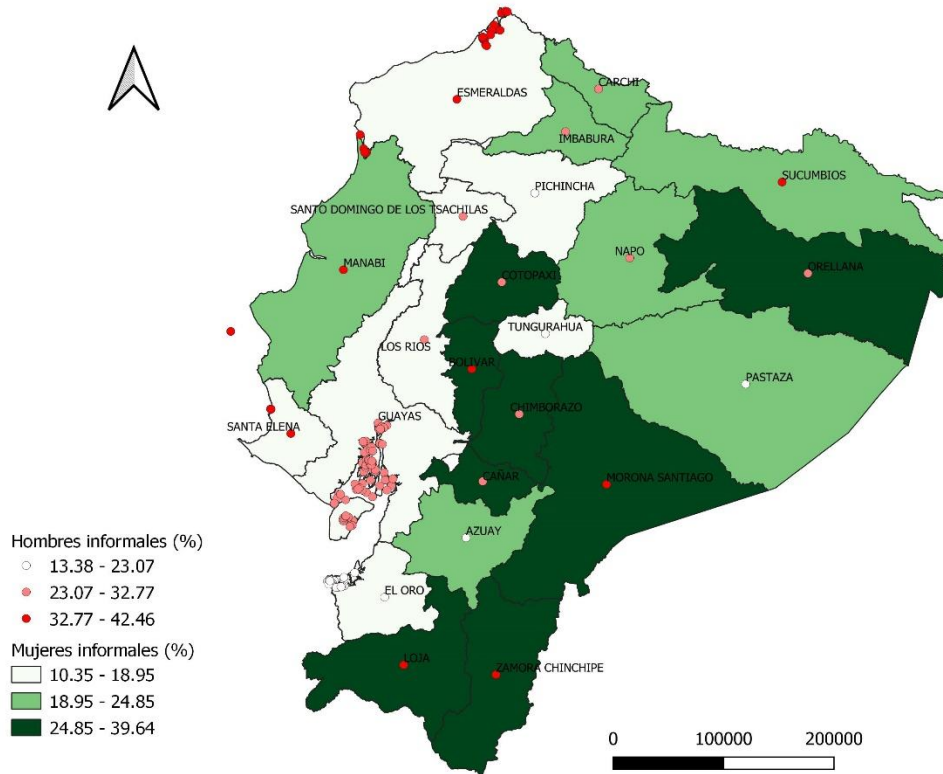
Anexo 19.

Distribución espacial del sexo de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2009.



Anexo 20.

Distribución espacial del sexo de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2019.



Anexo 21.

Tabla cruzada de los sectores de los empleados por estado civil, año 2009 (%).

	Estado civil		Total
	Soltero	Casado	
Sector Formal	25.70	34.30	60.00
Sector Informal	14.60	25.40	40.00
Total	40.30	59.70	100.00

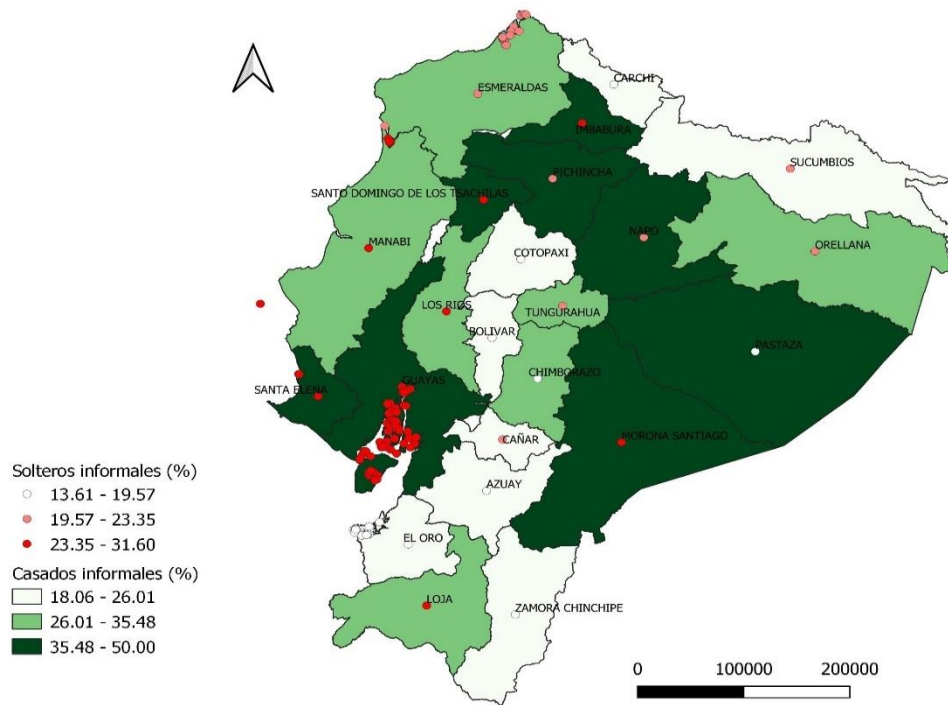
Anexo 22.

Tabla cruzada de los sectores de los empleados por estado civil, año 2019 (%).

	Estado civil		Total
	Soltero	Casado	
Sector Formal	23.90	35.60	59.60
Sector Informal	16.70	23.70	40.40
Total	40.70	59.30	100.00

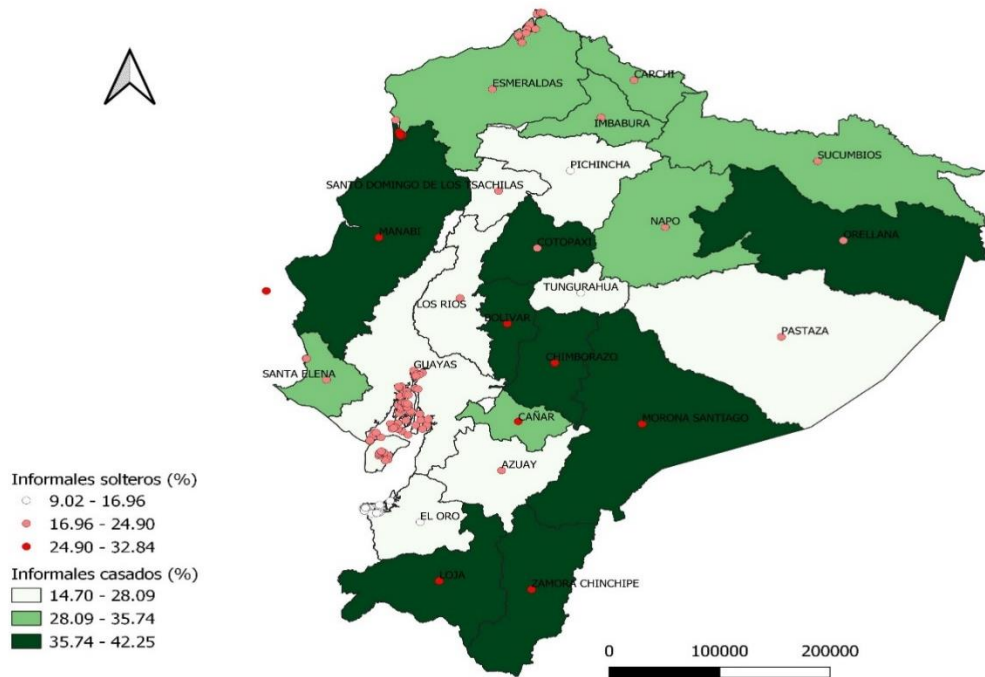
Anexo 23.

Distribución espacial del estado civil de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2009.



Anexo 24.

Distribución espacial del estado civil de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2019.



Anexo 25.

Tabla cruzada de los sectores de los empleados por etnia, año 2009 (%).

	Etnia				Total
	Indígena	Blanco	Negro	Mestizo	
Sector Formal	1.60	3.70	0.10	54.60	60.00
Sector Informal	2.70	2.10	0.10	35.20	40.00
Total	4.30	5.70	0.20	89.80	100.00

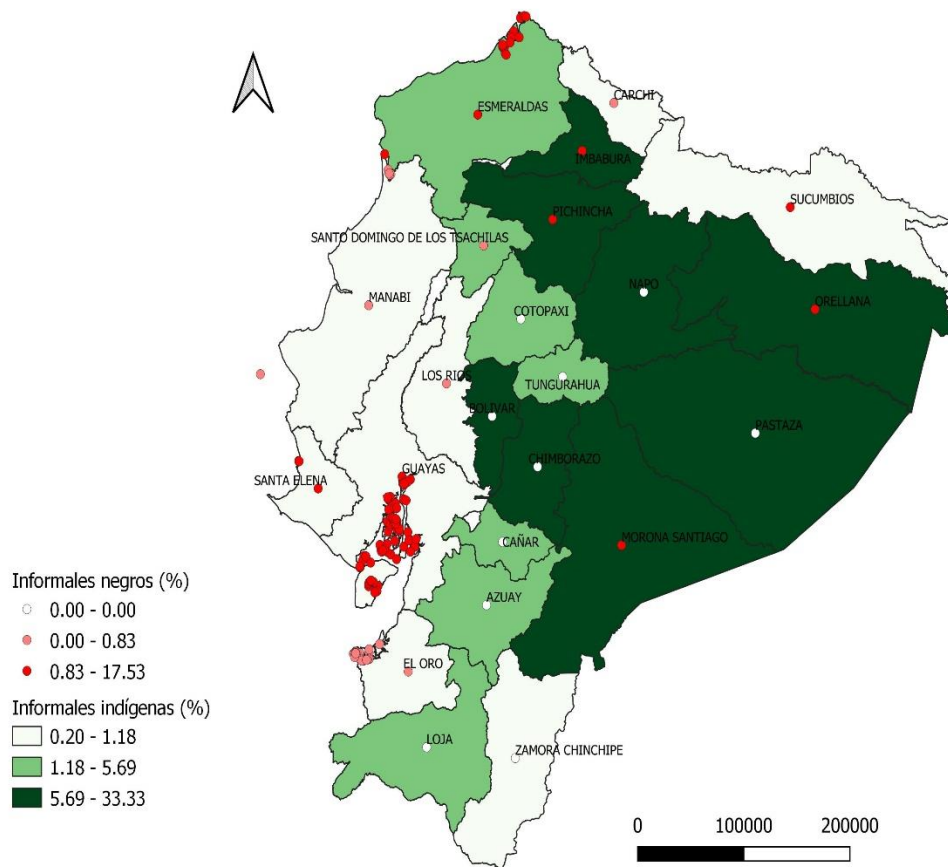
Anexo 26.

Tabla cruzada de los sectores de los empleados por etnia, año 2019 (%).

	Etnia				Total
	Indígena	Blanco	Negro	Mestizo	
Sector Formal	2.20	0.70	2.40	54.30	59.60
Sector Informal	4.00	0.50	4.00	31.90	40.40
Total	6.30	1.20	6.40	86.20	100.00

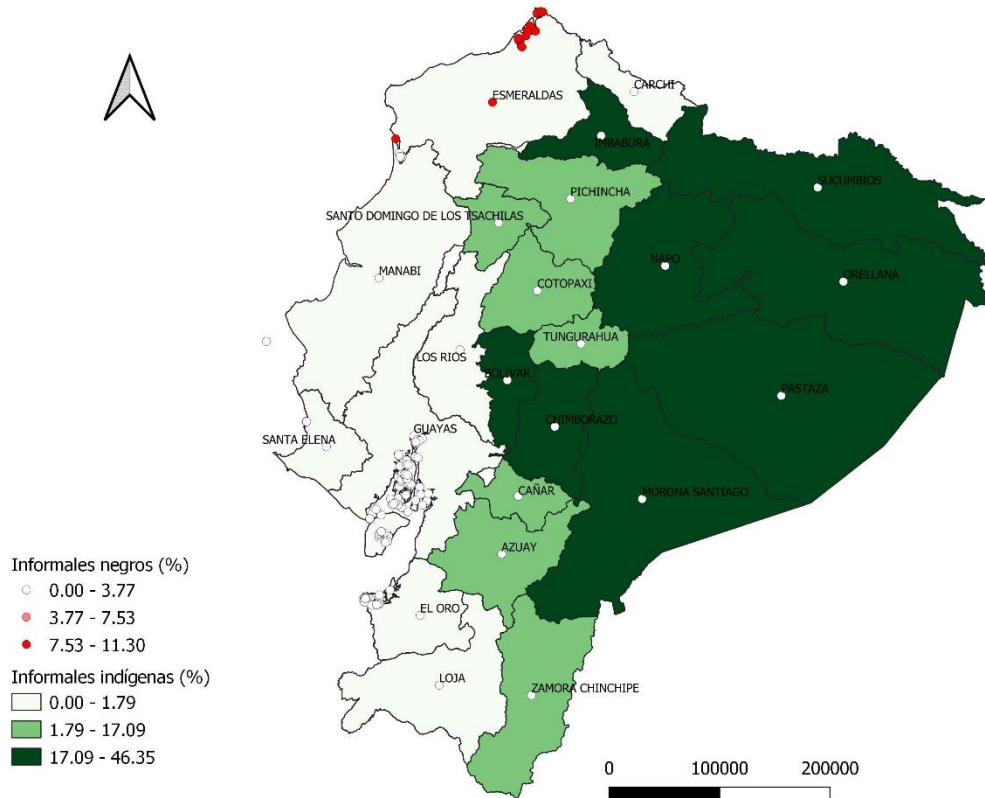
Anexo 27.

Distribución espacial de la etnia de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2009.



Anexo 28.

Distribución espacial de la etnia de los trabajadores informales a nivel provincial, año 2019.



Anexo 29.

Tabla cruzada de los sectores de los empleados por migración, año 2009 (%).

	No migrante	Migrante	Total
Sector Formal	46.20	13.80	60.00
Sector Informal	32.20	7.90	40.00
Total	78.30	21.70	100.00

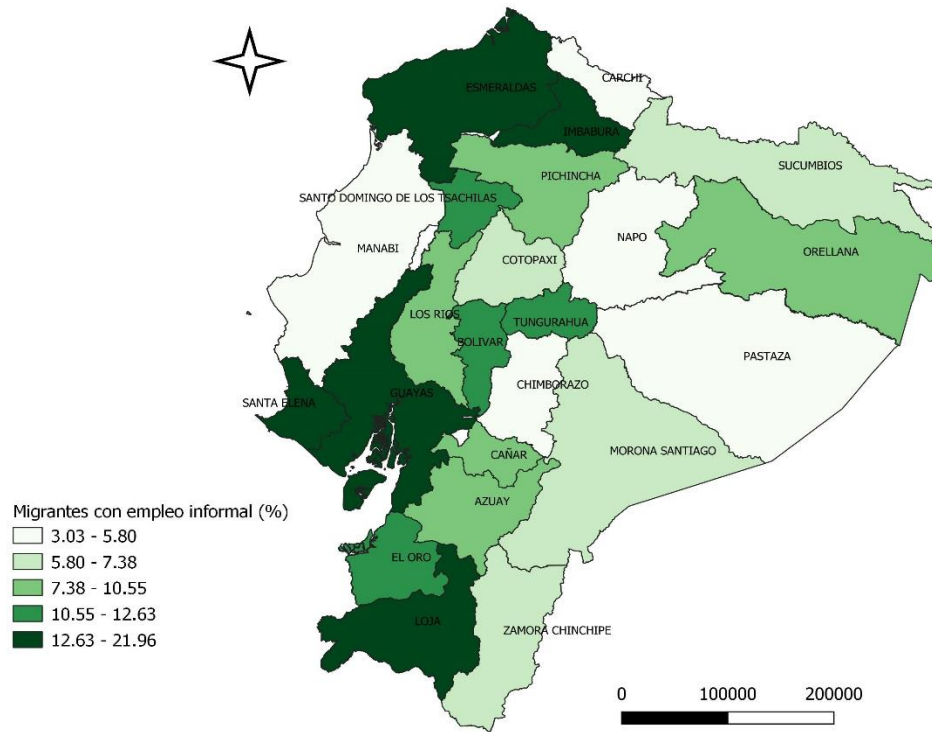
Anexo 30.

Tabla cruzada de los sectores de los empleados por migración, año 2019 (%).

	No migrante	Migrante	Total
Sector Formal	40.90	18.60	59.60
Sector Informal	27.50	13.00	40.40
Total	68.40	31.60	100.00

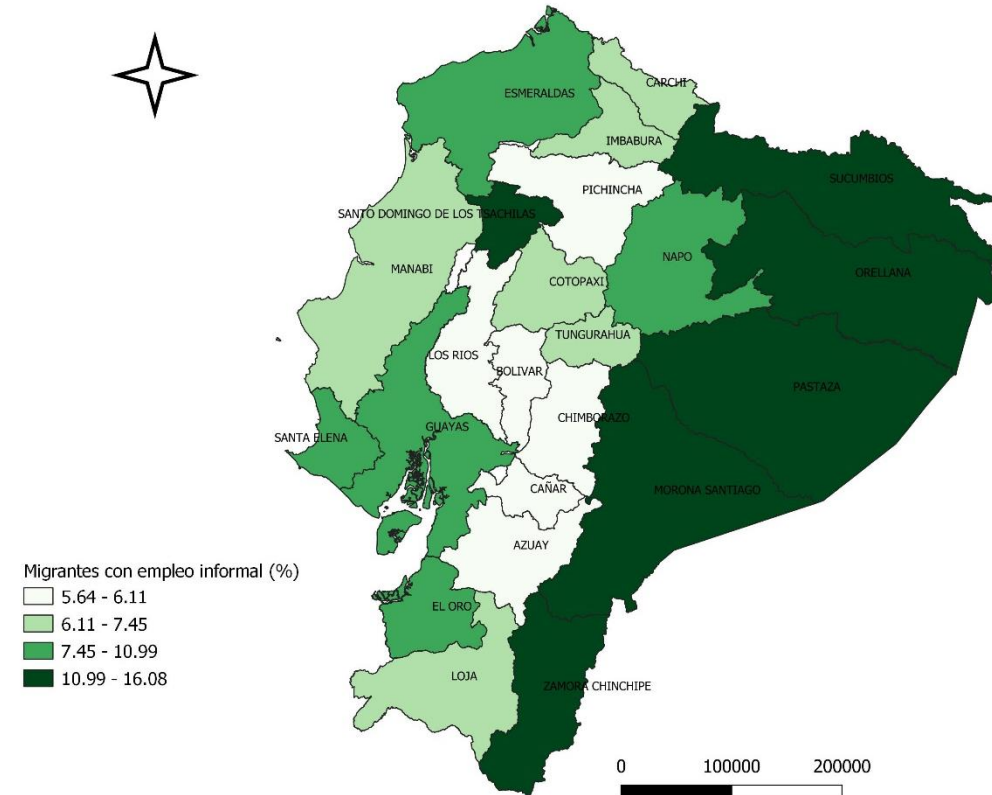
Anexo 31.

Distribución espacial de los migrantes informales a nivel provincial, año 2009.



Anexo 32.

Distribución espacial de los migrantes informales a nivel provincial, año 2019.



Anexo 33.*Matriz de confusión del modelo estimado en el año 2009.*

Classified	True		Total
	D	~D	
+	5516	2444	7960
-	3596	11210	14806
Total	9112	13654	22766

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$ True D defined as sectores $\neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	60.54%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	82.10%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	69.30%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	75.71%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	17.90%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	39.46%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	30.70%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	24.29%
Correctly classified		73.47%

Anexo 34.*Matriz de confusión del modelo estimado en el año 2019.*

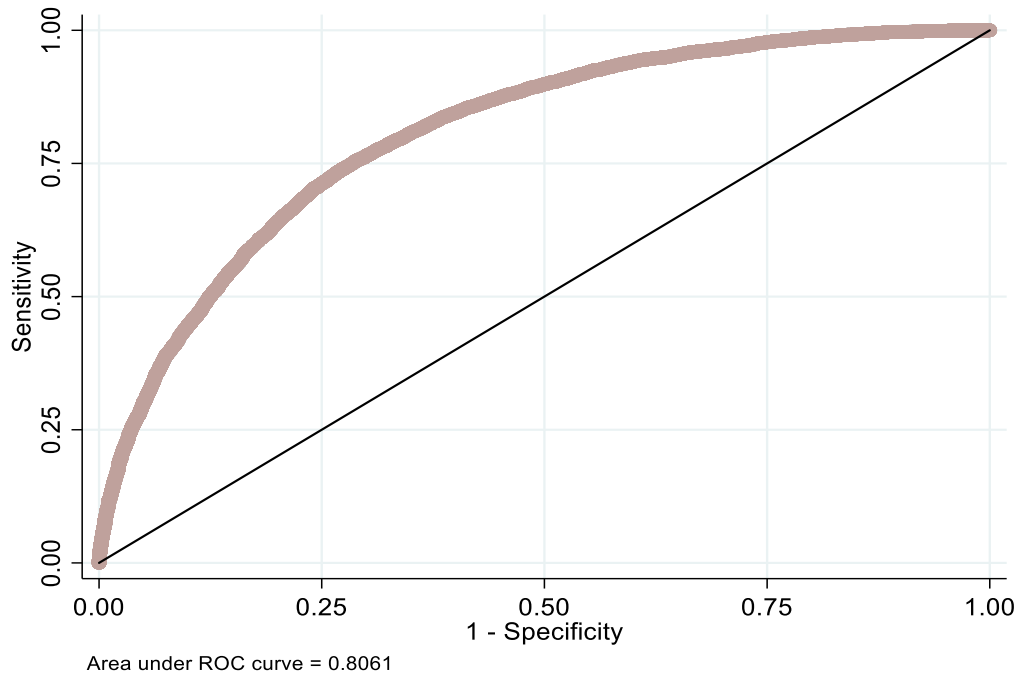
Classified	True		Total
	D	~D	
+	7948	3569	11517
-	5192	15812	21004
Total	13140	19381	32521

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$ True D defined as sectores $\neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	60.49%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	81.59%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	69.01%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	75.28%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	18.41%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	39.51%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	30.99%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	24.72%
Correctly classified		73.06%

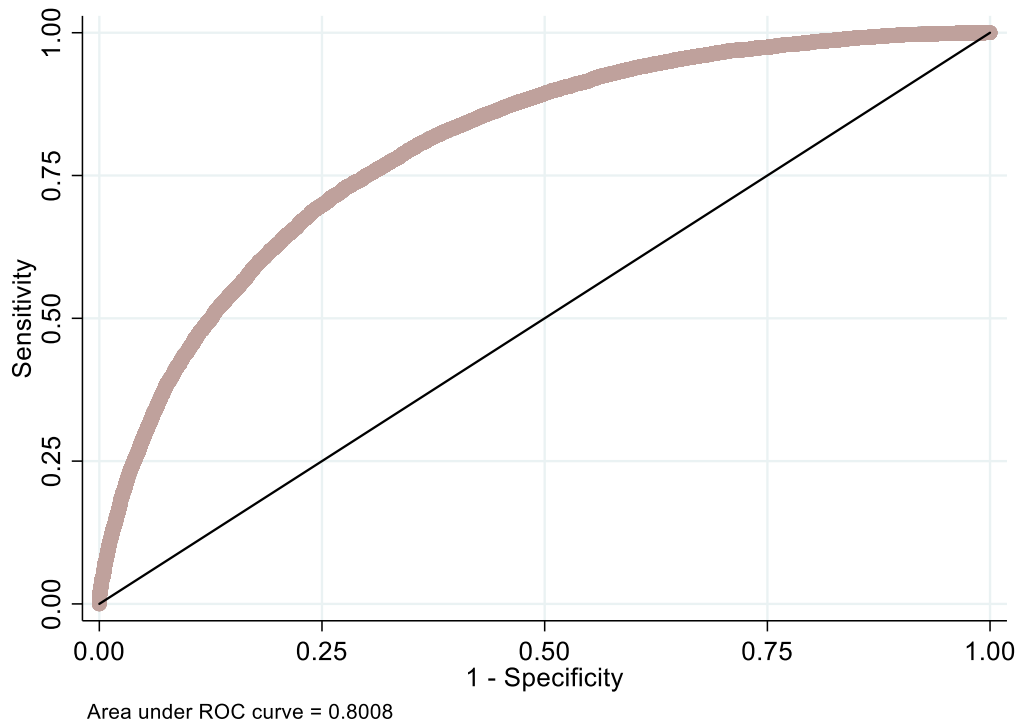
Anexo 35.

Curva ROC para el modelo del año 2009.



Anexo 36.

Curva ROC para el modelo del año 2019.



Anexo 37.

Certificado de traducción del Abstract.

Loja, 17 de Junio de 2022

CERTIF. N° 009-JP-2022

*El suscrito, Lic. Juan Pablo Quezada Rosales, con cédula de identidad 1104039621 **DOCENTE DE INGLÉS DE EDUCACION SUPERIOR** ", a petición de la parte interesada y en forma legal,*

CERTIFICA:

*Que el apartado **ABSTRACT** del Proyecto de Investigación de Fin de Carrera de la señorita **KELLY JOHANA CASTILLO JIMÉNEZ** estudiante en proceso de titulación de la carrera de Economía de la Facultad Jurídica Social y Administrativa, periodo académico octubre 2021-marzo 2022, está correctamente traducido, luego de haber ejecutado las correcciones emitidas por mi persona; por cuanto se autoriza la impresión y presentación para los fines pertinentes.*

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes.

English is the doorway to the future!



Checked by:
Juan Pablo Quezada R.
E.F.L. Teacher

Lic. Juan Pablo Quezada Rosales
ENGLISH TEACHER OF SUPERIOR EDUCATION