

IMPACTO DE LA CONECTIVIDAD DIGITAL

EN HOGARES LIDERADOS POR
MUJERES, INDIVIDUOS DE PUEBLOS
INDÍGENAS O AFRODESCENDIENTES
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

AUTORES

Raúl Katz
Fernando Callorda
Pau Puig Gabarró
Antonio García Zaballos
Enrique Iglesias
Maribel Dalío



IMPACTO DE LA CONECTIVIDAD DIGITAL

EN HOGARES LIDERADOS POR
MUJERES, INDIVIDUOS DE PUEBLOS
INDÍGENAS O AFRODESCENDIENTES
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

AUTORES

Raúl Katz

Fernando Callorda

Pau Puig Gabarró

Antonio García Zaballos

Enrique Iglesias

Maribel Dalio

Banco Interamericano de Desarrollo

**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

Impacto de la conectividad digital en hogares liderados por mujeres, individuos pertenecientes a pueblos indígenas o afrodescendientes en América Latina y el Caribe / Raúl Katz, Fernando Callorda, Pau Puig Gabarró, Antonio García Zaballos, Enrique Iglesias Rodríguez, Maribel Dalio.

p. cm. — (Monografía del BID ; 1178)
Incluye referencias bibliográficas.

1. Digital communications-Social aspects-Latin America. 2. Digital communications-Social aspects-Caribbean Area. 3. Digital communications-Economic aspects-Latin America. 4. Digital communications-Economic aspects-Caribbean Area. 5. Minorities-Latin America. 6. Minorities-Caribbean Area. 7. Gender mainstreaming-Latin America. 8. Gender mainstreaming-Caribbean Area. I. Katz, Raúl. II. Callorda, Fernando. III. Puig Gabarró, Pau. IV. García Zaballos, Antonio. V. Iglesias Rodríguez, Enrique. VI. Dalio, Maribel. VII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Conectividad, Mercados y Finanzas. VIII. Serie.

IDB-MG-1178

Clasificaciones JEL: G18, G28, L96, L86, L42

Palabras clave: Infraestructura digital, conectividad, inclusión, economía digital, género, diversidad, mujeres, pueblos indígenas, afrodescendientes

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Nótese que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20577
www.iadb.org

El Sector de Instituciones para el Desarrollo fue responsable de la producción de la publicación.

Colaboradores externos:

Coordinación de la producción editorial: Sarah Schineller (A&S Information Partners, LLC)

Revisión editorial: Eva Vilarrubi

Diagramación: The Word Express, Inc.

Imagen de cubierta: greenbutterfly/Shutterstock



Índice

Resumen ejecutivo _____	v
1. Introducción _____	1
2. Hipótesis a considerar _____	3
2.1. Literatura de investigación sobre el efecto diferenciado del acceso a tecnologías digitales de acuerdo con el sexo de la jefatura de hogar _____	3
2.2. Literatura de investigación sobre el efecto diferenciado del acceso a tecnologías digitales de acuerdo con grupos sociales _____	6
2.3. Literatura de investigación sobre el efecto diferenciado del acceso a tecnologías digitales en los contextos urbano y rural _____	7
2.4. Hipótesis del estudio _____	8
3. Metodología _____	11
3.1. Estadísticas utilizadas _____	11
3.2. Estrategia empírica _____	13
4. Impacto diferenciado del acceso a Internet _____	17
5. Impacto diferenciado de la tenencia de computadora _____	25
6. Impacto diferenciado de la tenencia de celular _____	33
7. Conclusiones _____	41

Bibliografía	45
Apéndices	
Apéndice A. Resultados detallados del análisis de acceso a Internet	47
Apéndice B. Resultados detallados del análisis de tenencia de computadora	67
Apéndice C. Resultados detallados del análisis de tenencia de celular	87



Resumen ejecutivo*

En este estudio se analiza el impacto de la conectividad digital en hogares liderados por mujeres,¹ en individuos que indican pertenencia a pueblos indígenas y en individuos de etnia afrodescendiente² en América Latina y el Caribe. El mismo busca contribuir al entendimiento de las desigualdades en el impacto económico de la conectividad digital y su relación con las variables de sexo y diversidad, así como proporcionar evidencias que permitan orientar acciones y políticas públicas dirigidas a reducir estas brechas y promover una sociedad digital más inclusiva y equitativa. Para ello, se basa en estadísticas generadas por encuestas nacionales de hogares³ y compiladas en la base de datos armonizada del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Estas se analizan de manera desagregada por poblaciones tanto urbanas como rurales para tres tecnologías: i) acceso a Internet, ii) tenencia de computadora y iii) tenencia de celular. El objetivo principal del análisis es investigar y determinar la relación que existe entre el acceso a Internet y/o la tenencia de cada tecnología y los niveles de ingreso total⁴ y laboral en cada subgrupo poblacional.

* Los autores expresan su profundo agradecimiento a los colegas del Banco Interamericano de Desarrollo Gabriela Andrade, Karina Azar y Hugo Amador Us Álvarez por su inestimable contribución como revisores del presente estudio, en particular, en los aspectos vinculados a género y diversidad.

¹ Se considera hogares liderados por mujeres a aquellos cuya jefatura es una mujer, de acuerdo con las definiciones de cada encuesta nacional de hogares.

² El primer análisis abarca a todos los individuos que viven en un hogar cuya jefatura es una mujer. En el segundo, se tiene en cuenta a todas las personas que individualmente se identifican como de pueblos indígenas. En el tercer análisis se incluye a las personas que individualmente se consideran afrodescendientes.

³ Las estadísticas de hogares liderados por mujeres u hombres incluyen Las Bahamas, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. En cuanto al análisis centrado en individuos pertenecientes a pueblos indígenas, se analiza información para Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Panamá, Perú y Uruguay. Por último, para el análisis que abarca a los individuos afrodescendientes, se cuenta con información de Brasil, Colombia, Ecuador, Panamá, Perú y Uruguay.

⁴ El ingreso total incluye tanto los salarios como los ingresos por actividades independientes, transferencias monetarias, remesas y rentas de propiedades, entre otros.

Los resultados de este estudio revelan que, si bien existe una relación⁵ positiva entre el acceso a Internet y la tenencia de tecnologías digitales por un lado y el ingreso de todos los grupos sociales considerados por el otro, se registran diferencias importantes en grupos específicos cuando se tiene en cuenta el sexo del jefe de hogar y la pertenencia a los pueblos indígenas y a la etnia afrodescendiente, en contextos tanto urbano como rural:

- Existe una correlación positiva entre la adopción de Internet en el hogar y una mejora en el nivel de ingresos laborales y totales para la población en general. Si bien la misma es de similar magnitud entre hogares liderados por mujeres u hombres en centros urbanos, el efecto es inferior en los ingresos laborales y totales para los individuos que viven en hogares con jefe de hogar mujer en un contexto rural. Esta disparidad puede explicarse por las desigualdades socioeconómicas y culturales que enfrentan las mujeres en contextos rurales, como ser la falta de acceso equitativo a recursos y oportunidades, limitaciones en habilidades digitales y restricciones culturales o sociales. Asimismo, las diferencias en los empleos disponibles en áreas rurales también pueden contribuir a estas diferencias. Por ejemplo, los hombres pueden tener más acceso a oportunidades de empleo remunerado en sectores beneficiados por la conectividad a Internet.
- Por otra parte, si bien existe una correlación positiva entre el acceso a Internet y un aumento en los ingresos para la población en general, en el contexto urbano los individuos de pueblos indígenas tienden a recibir un aumento de ingreso inferior al del resto de los grupos sociales. Sin embargo, en un contexto rural el acceso a Internet logra reducir la diferencia porcentual de ingresos entre individuos de pueblos indígenas y el resto de los grupos sociales. Esto puede atribuirse, por un lado, a los desafíos adicionales que enfrentan los asentamientos de pueblos indígenas en contextos urbanos para obtener acceso y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación y, por el otro, a los beneficios transformadores que la conectividad a Internet puede ofrecer en áreas rurales, que superan barreras geográficas y brindan acceso a recursos y servicios.
- La misma tendencia se registra, aunque de manera menos acentuada, en el caso de individuos afrodescendientes. En medios urbanos, el impacto del acceso a Internet en este grupo social aumenta la diferencia de ingresos con los no afrodescendientes, mientras que la diferencia porcentual se reduce en contextos rurales (en este caso, para los ingresos laborales). Estos resultados sugieren que el acceso a

⁵ Dada la estructura de datos usada a nivel regional que imposibilita la construcción de un panel de individuos, la metodología utilizada permite únicamente medir la relación que existe entre la introducción de la conectividad digital y un aumento en los ingresos.

Internet puede estar proporcionando a los individuos afrodescendientes mayores oportunidades de empleo, desarrollo de habilidades digitales, emprendimiento y acceso a recursos informáticos en entornos rurales, donde existen limitadas opciones económicas.

- En el caso de la tenencia de computadoras, se registra un aumento en la brecha de ingresos laborales y totales para los individuos que viven en hogares cuyo jefe es mujer en un contexto rural, mientras que no se registran cambios significativos en contextos urbanos. Este desequilibrio puede estar relacionado con las mayores desigualdades de género en el acceso a recursos y oportunidades, limitaciones en habilidades digitales y diferencias en los tipos de empleo disponibles en áreas rurales.
- En el caso de individuos de pueblos indígenas, el efecto es el opuesto dado que la tenencia de computadoras incrementa la diferencia de ingresos en un contexto urbano y la reduce en un contexto rural en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Estas diferencias pueden deberse en parte a factores como la disponibilidad de oportunidades económicas y las estructuras laborales específicas de cada entorno.
- En el caso de individuos afrodescendientes, el impacto en ingresos laborales es superior en porcentaje al impacto en la población no afrodescendiente o que no pertenecen a pueblos indígenas, lo que sugiere que la tenencia de computadoras puede proporcionarles mejores oportunidades laborales y acceso a recursos informáticos, lo cual promueve su participación laboral y desarrollo económico.
- En cuanto a la tenencia de celulares, si bien el aumento de ingresos en general para esta tecnología es cuantitativamente inferior al acceso a Internet y a computadoras, se observa que el impacto en ingresos es superior para individuos en hogares cuyo jefe es hombre en comparación con aquellos cuyo jefe es mujer, mientras que no se encuentran diferencias significativas en los ingresos laborales, excepto en un contexto rural. Estas diferencias pueden estar relacionadas con la disponibilidad de oportunidades económicas y la estructura del mercado laboral en cada contexto, donde los individuos que viven en hogares cuyo jefe es hombre pueden tener mayores oportunidades de empleo y acceso a recursos laborales que se benefician del uso de celulares.

En resumen, si bien las tecnologías digitales contribuyen al aumento de ingresos (y, por lo tanto, generan un beneficio económico) de los individuos que residen en hogares liderados por mujeres o de los individuos pertenecientes a pueblos indígenas o afrodescendientes en América Latina y el Caribe, su impacto en relación con otros grupos poblacionales presenta numerosas diferencias (véase el cuadro 1).

CUADRO 1.

América Latina y el Caribe: Correlación entre adopción de tecnologías digitales y aumento en el nivel de ingresos

Grupos sociales	Medio	Internet	Computadora	Celular
Sexo del jefe de hogar (mujeres vs. hombres)	Urbano	Aumento similar	Aumento similar	Aumento menor en hogares liderados por mujeres solo para ingresos totales
	Rural	Aumento menor en hogares liderados por mujeres	Aumento menor en hogares liderados por mujeres	Aumento menor en hogares liderados por mujeres
Asentamiento de pueblos indígenas vs. no de pueblos indígenas	Urbano	Aumento menor en asentamiento de pueblos indígenas	Aumento menor en asentamiento de pueblos indígenas	Aumento superior en asentamiento de pueblos indígenas solo para ingresos totales
	Rural	Aumento superior en asentamiento de pueblos indígenas	Aumento superior en asentamiento de pueblos indígenas	Aumento superior en asentamiento de pueblos indígenas
Población afrodescendiente vs. no afrodescendiente	Urbano	Aumento inferior en población afrodescendiente	Aumento superior en población afrodescendiente	Aumento superior en población afrodescendiente
	Rural	Aumento superior en población afrodescendiente solo para ingresos laborales	Aumento superior en población afrodescendiente	Aumento superior en población afrodescendiente

Fuente: Elaboración propia.

Los análisis econométricos demuestran ciertas coincidencias entre las tres áreas de análisis que es importante remarcar:

- En el contexto urbano, el acceso a Internet genera efectos económicos similares en individuos que residen en hogares liderados tanto por hombres como por mujeres.
- Por el contrario, en el mundo rural, el acceso a Internet genera un efecto económico menor en individuos que residen en hogares liderados por mujeres en comparación con los individuos de hogares liderados por hombres.
- La tenencia de celular en individuos que pertenecen a pueblos indígenas residentes en contextos rurales genera un efecto económico superior en comparación con otros grupos sociales.
- La tenencia de computadora en individuos que pertenecen a pueblos indígenas residentes en contextos urbanos genera efectos económicos menores que en el caso de otros grupos sociales.

- Si bien el acceso a Internet genera un efecto económico inferior en individuos de etnia afrodescendiente en contextos urbanos (en comparación con otros grupos sociales), la tenencia de celular lo compensa dado que el impacto en este caso es superior a otros grupos.

El análisis regional demuestra que, si bien las tecnologías digitales contribuyen al aumento de ingresos (y, por lo tanto, generan beneficio económico) de individuos en hogares liderados por mujeres y/o de individuos indígenas o afrodescendientes en América Latina y el Caribe en ciertos contextos, su impacto en relación con otros grupos sociales presenta numerosas diferencias. En términos generales, porcentualmente los individuos afrodescendientes tienden a beneficiarse más en todos los medios y las tecnologías estudiadas, mientras que la población indígena registra una creciente desigualdad en medios urbanos en cuanto al acceso a Internet y a la tenencia de computadoras, y los hogares liderados por mujeres están afectados por mayor inequidad en medios rurales.

En conclusión, las diferencias de impacto económico resultante del acceso o tenencia de conectividad son menores en el contexto urbano, tanto en individuos residentes en hogares liderados por hombres como por mujeres. Esta equiparación se corresponde con los efectos de derrame de la modernidad asociados al mundo urbano en el género femenino. Cabe remarcar, sin embargo, que si se tiene en cuenta el nivel de ingresos al momento en que se introduce la tecnología, el efecto económico nominal neto es menor en los individuos en hogares liderados por mujeres, debido a que las brechas de ingreso existentes en ese momento exceden el beneficio de la adopción tecnológica.

El principal desafío para maximizar el impacto económico en la población reside en el mundo rural; esto va más allá de las brechas convencionales de oferta y demanda del servicio, enfocándose en los limitantes referentes a la apropiación de tecnologías digitales. Estos resultados pueden explicarse porque las condiciones socioeconómicas y culturales de los hogares liderados por mujeres en entornos rurales pueden dificultar el aprovechamiento de cualquier tecnología digital de conectividad. Por el lado positivo, en las áreas rurales, tanto los individuos afrodescendientes como los pertenecientes a pueblos indígenas experimentan un mayor beneficio proporcional con la adopción de tecnologías digitales de conectividad. Sin embargo, estos efectos pueden maximizarse si se combinan con intervenciones exógenas convencionales como las asociadas al desarrollo rural (capacitación u organización de cadenas productivas). En este marco, el celular es el dispositivo central para reducir las desigualdades de impacto económico en medios rurales.



INTRODUCCIÓN

El avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha tenido un impacto significativo en la sociedad, generando cambios profundos en diversos ámbitos de la vida cotidiana de las personas y en términos de beneficios económicos (Puig Gabarró et al., 2021). De este modo, la conectividad digital se ha convertido en una herramienta fundamental para acceder a información, servicios y oportunidades educativas y laborales. Sin embargo, más allá de la denominada “brecha de oferta” (es decir, la falta de servicio debido a la ausencia de cobertura), existe una “brecha de demanda” que afecta de manera desigual a distintos grupos de la población, lo que plantea interrogantes particulares sobre su impacto en términos de género y diversidad social.⁶

La desigualdad en la brecha de la demanda se manifiesta en tres niveles:

- Barreras para la adopción: aun cuando existe la oferta de servicio en las áreas de residencia de los individuos, ciertos grupos sociales tienden a no adoptar el servicio debido a obstáculos económicos (baja asequibilidad), limitada alfabetización digital o barreras culturales (por ejemplo, lingüísticas o educativas, o falta de interés).
- Barreras para la asimilación: a pesar de que ciertos grupos sociales adoptan el servicio de banda ancha, su uso es menos intenso o los contenidos y servicios a los que tienen acceso o que están disponibles no responden a ciertas necesidades básicas (por ejemplo, educación, telemedicina o actividades productivas). Esta asimilación limitada restringe los beneficios derivados de la tecnología.

⁶ Para definiciones y análisis de las brechas de oferta y demanda, véase Katz y Berry (2014).

- Barreras socioeconómicas: estas se relacionan en parte con lo detallado en el punto anterior; incluso cuando esta población accede a la conectividad, el impacto de la apropiación en variables económicas como el ingreso o el empleo tiende a ser más bajo que para otros grupos sociales.

Por lo tanto, la cuantificación de estas barreras es fundamental para la implementación de políticas públicas orientadas a resolver estas fallas sociales de mercado. En este contexto, el propósito del presente estudio es generar un conjunto sólido de evidencia empírica relativo al impacto de la conectividad digital en hogares liderados por mujeres o en el caso de individuos de pueblos indígenas o afrodescendientes en América Latina y el Caribe. Este análisis busca contribuir a la comprensión de las desigualdades en el impacto de la conectividad digital y su relación con variables de género y diversidad, proporcionando evidencias que permitan orientar acciones y políticas públicas para reducir estas brechas y promover una sociedad digital más inclusiva y equitativa.

Para este análisis regional se utilizan datos provenientes de una amplia muestra representativa de la población de América Latina y el Caribe, los cuales se analizan de manera desagregada en medios urbanos y rurales para tres tecnologías: i) acceso a Internet, ii) tenencia de computadora y iii) tenencia de celular.

El resto del documento está estructurado del siguiente modo. En el segundo capítulo se presenta una breve revisión de la literatura especializada y se plantean las hipótesis que se considerarán en el análisis regional. En el capítulo tres se detallan las estadísticas utilizadas, y se describen su fuente y sus características. Además, se explica la estrategia empírica y las técnicas empleadas para llevar a cabo el análisis. Los resultados del análisis se presentan en los tres capítulos siguientes. Estos incluyen el impacto en ingresos totales y laborales como resultado del acceso a Internet (capítulo cuatro), el uso de computadoras (capítulo cinco) y la tenencia de teléfonos celulares en los hogares (capítulo seis). Como se mencionó anteriormente, estos resultados se desglosan para la población total, así como para las poblaciones urbanas y rurales, con el objetivo final de generar una comparación con los hogares liderados por mujeres y la población afrodescendiente y de pueblos indígenas. Finalmente, en el capítulo siete se presentan las conclusiones y los hallazgos más relevantes del estudio y se analizan sus implicancias.

HIPÓTESIS A CONSIDERAR

El objetivo principal de este estudio es investigar las posibles diferencias en los ingresos económicos de grupos sociales como resultado del acceso a Internet y del uso de computadoras y celulares. Es decir, se trata de definir cuál es el efecto causado por el impacto tecnológico a fin de generar evidencia de las posibles desigualdades que deben ser subsanadas mediante intervenciones de política pública.

En este sentido, se analiza el sexo de la jefatura de hogar (mujer versus hombre) y la pertenencia a grupos sociales como pueblos indígenas y afrodescendientes en comparación con el resto de la población. Se examina cada circunstancia en términos de la literatura de investigación para entender los mecanismos que podrían orientar el desarrollo de hipótesis.

2.1. Literatura de investigación sobre el efecto diferenciado del acceso a tecnologías digitales de acuerdo con el sexo de la jefatura de hogar

En primer lugar, corresponde remarcar que el fenómeno de hogares liderados por mujeres es una categoría social extremadamente importante en América Latina y el Caribe. Ya a partir del estudio de Buvinic, Youssef y Von Elm (1978) se estimaba que el 15% de los hogares de América del Sur estaban liderados por mujeres, mientras que en América Central alcanzaba el 20%. El análisis de los autores indicaba que existía una relación directa entre la tasa de modernización de una economía y la importancia de los hogares liderados por mujeres. Entre los factores impulsores de esta tendencia mencionados

por los autores se destacan la migración interna e internacional, la mecanización de la agricultura, la tasa de urbanización y la marginalidad social.

Toledo (2008) utilizó un modelo microeconómico basado en la estimación de un modelo Probit para datos ordenados. El análisis se centró en los jefes de hogar argentinos como unidad de análisis. La variable dependiente fue el nivel de bienestar coyuntural, medido mediante los ingresos mensuales promedio por trabajo, que incluía ocupaciones eventuales. La estimación del modelo tuvo en cuenta el impacto de las TIC, como teléfonos celulares, teléfonos fijos e Internet, así como variables socioeconómicas específicas como sexo, edad y nivel socioeconómico. El principal resultado de la investigación fue el impacto diferencial de la teledensidad móvil y fija en la desigualdad distributiva. En el caso de la telefonía celular, se encontró evidencia de la existencia de exclusión digital en hogares argentinos. Sin embargo, los hallazgos empíricos relacionados con el uso de la telefonía fija no fueron tan evidentes ni claros. En línea con estos resultados, las estimaciones econométricas a nivel microeconómico demostraron que, en el caso argentino, el uso intensivo de teléfonos móviles contribuye a aumentar el rango de ingresos laborales medios de los jefes de hogar que enfrentan dificultades económicas o tienen bajos ingresos.

Asimismo, existe una importante literatura de investigación que remarca la correlación entre el nivel educativo de las mujeres y su ingreso. En términos de la disponibilidad de tiempo para dedicar a la generación de ingresos, Berniell y Sánchez-Páramo (2011) demuestran que, como es de esperar, una de las razones de la desigualdad entre hombres y mujeres como jefes del hogar es que la mujer, aun cuando es jefe de hogar, debe desempeñar la mayoría de las tareas domésticas y, por lo tanto, destinar menos tiempo a la generación de ingresos.

Por otro lado, el estudio realizado por Addai, Ng'ombe y Temoso (2022) contribuye significativamente al análisis de las diferencias en el bienestar de los hogares en Ghana según el sexo del jefe de hogar, específicamente entre los hogares de pequeños agricultores. Los autores investigaron las disparidades en los indicios de bienestar, como la pobreza alimentaria, la vulnerabilidad y la desigualdad en el consumo de alimentos, entre los hogares liderados por hombres y por mujeres, e identificaron los factores que influyen en estas diferencias. Los hallazgos revelaron una brecha significativa en el gasto por consumo de alimentos per cápita y en los puntajes de diversidad dietética entre los hogares liderados por hombres y aquellos liderados por mujeres, con diferencias tan altas como el 28,2% y el 18,1%, respectivamente. El estudio destaca la existencia de una vulnerabilidad sistémica en los hogares liderados por mujeres en términos de la pobreza alimentaria. Además, la investigación proporciona evidencia significativa de la necesidad de que los formuladores de políticas aborden

las deficiencias estructurales y las desigualdades en los sistemas alimentarios con un enfoque de género.

Por último, Duflo (2012) encuentra una mejora en los resultados a nivel de hogar cuando la mujer puede controlar más recursos o activos, a través del empoderamiento económico. Dado que la inclusión digital tiene una relación directa con el empoderamiento de las mujeres, es importante el estudio de la adopción digital en hogares en función del sexo de la jefatura de hogar.

Los estudios recientes sobre el impacto diferenciado del acceso y el uso de tecnología en el ingreso y el empleo se enfocan principalmente en el análisis de efectos comparados por género. Por ejemplo, Viollaz y Winkler (2020) estudian el impacto de la adopción de Internet en la participación de la fuerza laboral en Jordania, en el período de 2010 a 2016, específicamente en relación con las mujeres. La investigación se basa en microdatos y utiliza diferentes metodologías para evaluar el impacto. Los resultados indican que la adopción de Internet tiene un efecto positivo en la participación de la fuerza laboral femenina en Jordania. Se observa que, por cada aumento de un punto porcentual en el acceso a Internet, la participación de las mujeres en la fuerza laboral crece 0,7 puntos porcentuales. Estas estimaciones se obtuvieron utilizando un enfoque de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y variables instrumentales en una muestra que incluía a 2.843 individuos presentes en las encuestas de ambos años. Es importante destacar que este efecto positivo en la participación laboral femenina no se observa en la participación masculina en la fuerza laboral. Esto sugiere que la adopción de Internet tiene un impacto específico en el aumento de la participación de las mujeres en el mercado laboral en Jordania.

Galperin y Arcidiacono (2021) realizaron un estudio de empleo y brecha digital de género en América Latina con una muestra de cuatro países (Ecuador, Guatemala, México y Perú), a través de la estimación de un modelo *Logit* que predice el uso de Internet basándose en el empleo y otras variables demográficas. Para el caso ecuatoriano, los autores determinaron que las diferencias en cuanto al empleo entre hombres y mujeres son el factor que más contribuye a la brecha digital de género. Las diferencias de género en la tasa de empleo explican el 22% de la brecha en el uso de Internet entre hombres y mujeres.

En este contexto, es relevante estudiar hasta qué punto el acceso a tecnologías digitales en el hogar puede ayudar a compensar las desigualdades de género en los jefes de hogar. En este sentido, el derrame de la tecnología en la economía del hogar (ingreso, empleo) podría subsanar parte de la desigualdad estructural que afecta a los hogares liderados por mujeres en relación con aquellos liderados por hombres. Esto será abordado en el marco de hipótesis al final de este capítulo.

2.2. Literatura de investigación sobre el efecto diferenciado del acceso a tecnologías digitales de acuerdo con grupos sociales

El impacto de las nuevas tecnologías en los asentamientos de pueblos indígenas ha sido abordado en numerosos estudios. Por ejemplo, según Deli y Yazin (2017), la implementación de un Centro de Aprendizaje Comunitario basado en energías renovables ha tenido un impacto significativo en el desarrollo educativo de las personas de pueblos indígenas, especialmente en áreas remotas de países en desarrollo. El programa estudiado tiene como objetivo proporcionar acceso a la electricidad para acceder a Internet y las telecomunicaciones, reduciendo así la brecha educativa entre los estudiantes de pueblos indígenas en áreas rurales y urbanas.

Para confirmar la importancia del acceso a tecnologías digitales, Sánchez-Cruz, Masinire y Vez López (2021) examinan las medidas tomadas durante la pandemia de COVID-19 con el fin de entregar educación a distancia, lo que implica una fuerte dependencia del acceso a Internet y dispositivos electrónicos. De acuerdo con los autores, estas medidas, al ser implementadas parcialmente, profundizaron las desigualdades existentes y generaron interrupciones en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, especialmente de aquellos en situación de desventaja económica, como los asentamientos de pueblos indígenas.

En un estudio realizado por Hasan y Miah (2021) se investiga la relación entre el uso de las TIC y los factores de libertad definidos por el premio nobel Amartya Sen en términos de la calidad de vida de las personas de pueblos indígenas en Bangladesh. El estudio identificó una relación estadísticamente significativa entre el uso de las TIC y los factores de libertad de Sen, donde la libertad política tiene un impacto sustancial en la libertad económica, creando así oportunidades sociales y transparencia. Esta investigación resalta la importancia de las TIC en el mejoramiento del nivel de vida, el conocimiento individual y el desarrollo de la conciencia en los pueblos indígenas.

En resumen, la literatura de investigación genera evidencia sobre el potencial de las nuevas tecnologías para reducir la brecha educativa y mejorar la calidad de vida en los asentamientos de los pueblos indígenas. De este modo se elimina también la desventaja que podría generarse por un impacto diferencial en el uso y el acceso a las telecomunicaciones.

Por otro lado, si bien no se han encontrado estudios específicos sobre el impacto de las tecnologías digitales en las poblaciones afrodescendientes, existe cierta evidencia empírica que indica que el impacto podría ser menor para este grupo social. Por ejemplo, Derenoncourt et al. (2022) investigaron la brecha de riqueza racial en Estados Unidos desde 1860 hasta 2020 y encontraron que la brecha de riqueza per cápita entre personas blancas y afrodescendientes es significativa, con una proporción de riqueza

per cápita de 6 a 1. Aunque factores como las condiciones iniciales, el crecimiento de ingresos, el comportamiento de ahorro y los rendimientos de capital juegan un papel relevante en la evolución de la brecha, la convergencia de riqueza entre ambas poblaciones ha sido lenta y se ha estancado después de 1950. Además, desde la década de 1980, la brecha de riqueza ha vuelto a ampliarse debido a que las ganancias de capital han beneficiado predominantemente a los hogares no afrodescendientes, mientras que la convergencia de ingresos se ha detenido.

Por su parte, Levy (2022) examinó cómo las condiciones de vecindario afectan la acumulación de riqueza, utilizando datos de la Encuesta Nacional de Cohortes de Juventud de 1979. Se encontró que los vecindarios tienen un impacto considerable en la riqueza, pero estos efectos varían significativamente según la etnia y la propiedad de vivienda. Los propietarios no afrodescendientes obtienen mayores beneficios cuando se reducen las desventajas del vecindario. Estos hallazgos indican que las disparidades en las desventajas del vecindario juegan un papel destacado en la desigualdad de la riqueza y la brecha de riqueza racial. Estos factores podrían ser asimilados al acceso a tecnologías digitales.

En conclusión, estos estudios sugieren que las nuevas tecnologías tienen un impacto menor en las poblaciones afrodescendientes, ya que la brecha de riqueza racial persiste y se amplía en lugar de reducirse. Estos hallazgos proporcionan una idea inicial en relación con el nivel y la dirección del impacto del acceso a Internet sobre los ingresos individuales. En ese sentido, se puede considerar que el uso de tecnologías digitales es un factor importante para fomentar la participación laboral de las mujeres y las etnias minoritarias, brindando nuevas oportunidades de empleo y empoderamiento económico; asimismo, están asociadas a un efecto de derrame de las zonas urbanas y acceso a un mejor nivel de instrucción educativa. Si bien la evidencia generada hasta el momento es sólida respecto a los efectos diferenciados entre género y contexto poblacional, no existe literatura que ahonde en el impacto de las tecnologías digitales en el ingreso y el empleo diferenciando por género en el liderazgo del hogar ni diferenciando por grupos étnicos.

2.3. Literatura de investigación sobre el efecto diferenciado del acceso a tecnologías digitales en los contextos urbano y rural

Además del análisis diferenciado de impacto por género, existen trabajos que evalúan el impacto comparado en medios urbanos y rurales. En el documento de trabajo del Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Perú, Aguilar et al. (2020) examinan el efecto de los servicios de Internet en el bienestar de los hogares urbanos y rurales en 2017–19. Para ello, los autores recurren a un enfoque cuasiexperimental de diferencias en

diferencias, combinado con la técnica de emparejamiento Propensity Score Matching, con datos de la Encuesta Nacional de Hogares. Los resultados muestran que el acceso a Internet fijo en el hogar tiene un impacto positivo en los ingresos de los hogares en Perú. En promedio, el acceso a Internet fijo se asoció con un aumento de S/. 298,5 mensuales en el período analizado en los ingresos de los hogares. En términos desagregados, a nivel urbano el impacto fue de S/. 275,8 mensuales, mientras que a nivel rural fue de S/. 390,9 mensuales. Por otro lado, el uso de Internet en áreas rurales tuvo un impacto de S/. 212,1 mensuales en los ingresos de los hogares en el período analizado.

De manera similar, Martínez-Domínguez (2020) estudia el efecto vinculado al acceso a Internet en el ingreso de los hogares rurales de México en 2017–19. Para ello, emplea la metodología de variables instrumentales y MCO a fin de distinguir la actividad económica del individuo en la zona rural y el acceso a Internet. Los resultados sugieren que la participación en actividades no agropecuarias y el acceso a Internet contribuyen al ingreso del hogar en 22,2% y 24,2%, respectivamente. En particular, los jefes de familia que trabajan en actividades fuera del campo obtuvieron más ingresos en comparación con quienes se ocupan en el sector pecuario.

2.4. Hipótesis del estudio

A partir de esta breve revisión de la literatura especializada, se han formulado las siguientes hipótesis de trabajo. El cuadro 2 presenta las hipótesis específicas planteadas para evaluar el efecto del acceso a tecnologías y/o servicios digitales en dos categorías de ingresos: totales (como métrica de progreso social) y laborales (como indicador de acceso a empleo).

El cuadro 2 destaca las hipótesis que examinan la relación entre el acceso a banda ancha, o la tenencia de computadora o celular y el ingreso de los individuos. En primer lugar, en el ámbito del sexo de jefatura de hogar, la hipótesis H1 sugiere un aumento menor en el ingreso total de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres en comparación con aquellos individuos residentes de hogares liderados por hombres. Esto implica que las personas que viven en hogares liderados por una mujer tendrían, en promedio, un aumento más reducido en sus ingresos totales en comparación con aquellos que viven en hogares con jefe de hogar hombre. En este sentido, se trata de establecer si existe algún efecto de derrame menor de los ingresos en los residentes, en los hogares con jefe mujer en comparación con los hogares con jefe hombre. En caso afirmativo, el acceso a Internet no contribuye a reducir la desigualdad estructural mencionada en la literatura de investigación. Por el contrario, si la hipótesis es negada, se puede concluir que existe la necesidad de acelerar el despliegue y adopción de tecnologías digitales para mitigar la inequidad entre hogares.

CUADRO 2.

Hipótesis planteadas en el análisis del impacto de la conectividad digital en los ingresos

Efecto en los ingresos de la conectividad digital	Hipótesis
Efecto del acceso a la banda ancha y la tenencia de computadora o celular en individuos según el sexo de la jefatura de hogar	<p>H1: Cuando se considera el acceso a tecnologías digitales, el aumento en el ingreso total de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.</p> <p>H2: Cuando se considera el acceso a tecnologías digitales, el aumento en el ingreso laboral de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.</p>
Efecto del acceso a la banda ancha y la tenencia de computadora o celular según la consideración de pertenencia a pueblos indígenas	<p>H3: Cuando se considera el acceso a tecnologías digitales, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.</p> <p>H4: Cuando se considera el acceso a tecnologías digitales, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.</p>
Efecto del acceso a la banda ancha y la tenencia de computadora o celular según la consideración de etnia afrodescendiente	<p>H5: Cuando se considera el acceso a tecnologías digitales, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.</p> <p>H6: Cuando se considera el acceso a tecnologías digitales, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Aunque las hipótesis mencionan el efecto del acceso a la tecnología, la metodología utilizada permite únicamente medir la asociación que existe entre la introducción de la conectividad digital y un aumento en los ingresos.

De la misma manera, la hipótesis H2 plantea un efecto menor en el ingreso laboral de los individuos de hogares liderados por mujeres en comparación con aquellos residentes de hogares liderados por hombres. Esto sugiere que los individuos que pertenecen a hogares liderados por mujeres tendrían, en promedio, un efecto más bajo en el acceso a oportunidades de empleo en comparación con aquellos en hogares liderados por hombres. Nuevamente, si el análisis niega la hipótesis se podría concluir que existe la necesidad de acelerar el acceso y apropiación de tecnologías digitales para mejorar el nivel de empleo.

En relación con la consideración de los asentamientos de pueblos indígenas, la hipótesis H3 indica un impacto menor en el ingreso total de los individuos de pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas

ni son afrodescendientes. Esto sugiere que los individuos de pueblos indígenas tienden, en promedio, a beneficiarse menos en términos de sus ingresos totales en comparación con otros grupos sociales, con lo cual, nuevamente, la desigualdad que caracteriza a los pueblos indígenas no puede ser reducida a partir del acceso a tecnologías digitales. En este caso una prueba negativa realza la importancia de la tecnología para resolver la desigualdad en los asentamientos de pueblos indígenas.

Asimismo, la hipótesis H4 plantea un efecto menor en el ingreso laboral de los individuos de pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Esto implica que los individuos de pueblos indígenas tendrían, en promedio, un efecto en sus ingresos laborales más bajo en comparación con otros grupos sociales, que resulta en una posibilidad menor de acceso a empleo mejor remunerado.

En cuanto a la consideración de la etnia afrodescendiente, la hipótesis H5 propone un efecto menor en el ingreso total de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen ni a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Esto sugiere que los individuos afrodescendientes tendrían, en promedio, un efecto en sus ingresos totales más bajo en comparación con otros grupos, retomando los mismos efectos que en el caso de los asentamientos de pueblos indígenas.

Por último, la hipótesis H6 plantea un efecto menor en el ingreso laboral de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Esto implica que los individuos afrodescendientes se beneficiarían, en promedio, en un menor incremento de sus ingresos laborales en comparación con otros grupos sociales.

Estas hipótesis permiten establecer relaciones y comparaciones entre el acceso y la tenencia de tecnologías y los servicios digitales y el ingreso total y laboral de los individuos, tanto en relación con el sexo de la jefatura de hogar como en cuanto a la pertenencia a grupos sociales específicos. En los capítulos 4, 5 y 6 de este documento se presentan los resultados de los análisis econométricos, los cuales permitirán evaluar y responder a las hipótesis planteadas. Estos resultados serán fundamentales para comprender los efectos de la conectividad digital en la brecha de ingresos y su relación con el sexo de la jefatura de hogar y la pertenencia a grupos sociales diversos.

METODOLOGÍA

3.1. Estadísticas utilizadas

El análisis regional ha sido realizado a partir de las estadísticas sobre adopción de tecnologías digitales generadas por las encuestas nacionales de hogares de países de América Latina y el Caribe y compiladas en la base armonizada del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La utilización de esta base de datos permite contar con una muestra representativa y amplia que abarca numerosos países de la región. Para llevar a cabo este análisis, se realizó un relevamiento exhaustivo de todas las encuestas disponibles en dicha base de datos. Las encuestas nacionales de hogares realizadas por las autoridades estadísticas de cada país recopilan información detallada sobre distintos aspectos socioeconómicos de individuos y su hogar de pertenencia, e incluye datos relevantes para el análisis de la conectividad digital. El cuadro 3 presenta un resumen de la información disponible por país, resaltando las variables relacionadas con el acceso a Internet, y la tenencia de computadoras y teléfonos celulares, así como el detalle de información por sexo de jefatura de hogar y por desagregación para grupos de pueblos indígenas y afrodescendientes. El cuadro proporciona una visión general de la cobertura geográfica y la disponibilidad de datos para este estudio.

Los resultados disponibles en el cuadro 3 revelan la disponibilidad de información para el análisis de hogares liderados por mujeres u hombres en varios países: Las Bahamas, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. En cuanto al análisis centrado en individuos de pueblos indígenas, los países con información disponible se limitan a Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala,

CUADRO 3.

Países y años considerados en el análisis regional (2008–2020)

País	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Argentina	Sin información en la base armonizada sobre uso de tecnologías digitales												
Bahamas, Las	J.H.	J.H.	No	J.H.	No	J.H.	J.H.	No	No	No	No	No	No
Belice	Sin información de encuestas de hogares en el período analizado												
Barbados	Sin información de encuestas de hogares en el período analizado												
Bolivia	J.H./I	J.H./I	No	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I
Brasil	X3	X3	No	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	No	X3	No
Chile	No	J.H./I	No	J.H./I	No	J.H./I	No	J.H./I	No	J.H./I	No	No	No
Colombia	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3
Costa Rica	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.
Ecuador	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	No	No	No
El Salvador	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.
Guatemala	No	No	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	J.H./I	No
Guyana	Sin información de encuestas de hogares en el período analizado												
Haití	Sin información de encuestas de hogares en el período analizado												
Honduras	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	No
Jamaica	J.H.	No	No	No	No	No	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	No
México	J.H.	No	J.H./I	No	J.H./I	No	J.H./I	No	J.H./I	No	J.H./I	No	J.H./I
Nicaragua	No	J.H.	No	No	No	No	J.H.	No	No	No	No	No	No
Panamá	No	No	No	J.H./I	No	J.H./I	J.H./I	X3	X3	X3	X3	X3	X3
Paraguay	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.
Perú	X3	X3	J.H.	J.H.	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3
Rep. Dominicana	No	No	No	No	No	No	No	No	No	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.
Surinam	Sin información de encuestas de hogares en el período analizado												
Trinidad y Tobago	Sin información de encuestas de hogares en el período analizado												
Uruguay	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	X3	No
Venezuela	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	J.H.	No	J.H.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

J.H.: Información solo sobre sexo de jefatura de hogar.

J.H./I: Información por sexo de jefatura de hogar y para asentamientos de pueblos indígenas.

X3: Información por sexo de jefatura de hogar, asentamientos de pueblos indígenas y población afrodescendiente.

Nota: Es posible que algunos países no sean incluidos en los análisis específicos debido a falta de información sobre ingresos o sobre las variables de control, como puede ser educación. Este análisis preliminar solo se enfoca en la disponibilidad de información por tecnología (banda ancha, computadora y celular) y por grupos de interés (sexo de jefatura de hogar, pueblos indígenas y afrodescendientes).

México, Panamá, Perú y Uruguay. Por último, para el análisis que aborda a los individuos afrodescendientes, se cuenta con información en Brasil, Colombia, Ecuador, Panamá, Perú y Uruguay. Es importante destacar que algunos países no pueden ser incluidos en análisis específicos debido a la falta de información sobre ingresos o variables de control, como la educación. Este análisis preliminar se enfoca únicamente en la disponibilidad de información relacionada con el acceso a la tecnología (banda ancha, computadora y celular) y los grupos de interés (sexo del jefe de hogar, pueblos indígenas y afrodescendientes).

Es importante destacar que el uso de datos provenientes de encuestas nacionales de hogares garantiza la representatividad de los resultados a nivel regional y permite realizar comparaciones y análisis desagregados por país. Además, la base armonizada del BID asegura una estandarización de las variables utilizadas, lo que facilita la comparabilidad de resultados entre los distintos países incluidos en el estudio.

El análisis de estos datos permitirá examinar las brechas existentes en la conectividad digital según el sexo de jefatura de hogar y en grupos pertenecientes a asentamientos de pueblos indígenas y de afrodescendientes en América Latina y el Caribe. A partir de esta información, se buscará identificar patrones, tendencias y posibles explicaciones que contribuyan a comprender mejor la relación entre la conectividad digital y la equidad de género y diversidad en la región.

A continuación, se detalla la estrategia empírica y las técnicas utilizadas para el análisis de los datos recopilados, brindando así una comprensión más completa del enfoque adoptado en este estudio.

3.2. Estrategia empírica

El objetivo principal del análisis es investigar y determinar la relación existente entre una variable tecnológica específica, que se llamará “tratamiento”, y los niveles de ingresos en cada subgrupo. Para ello, se propone la aplicación de un modelo particular que se considera más apropiado para los datos disponibles. El mismo es una función logarítmica que relaciona los niveles de ingresos, representados por la variable Y , con el tratamiento tecnológico, el año, el área geográfica y otras variables de control, representadas por la matriz X . El modelo ha sido formulado de la siguiente manera:

$$\ln(Y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Tratamiento}_{it} + \beta_2 \cdot \text{Año}_t + \beta_3 \cdot \text{Área}_t + \beta_4 \cdot X_{it} + \mu_{it} \quad (3.1)$$

Donde:

- Y representa los niveles de ingreso de los individuos (según la especificación se tratará de ingresos totales o ingresos laborales).

- El *tratamiento* es la variable que nos permite distinguir entre los diferentes grupos en estudio. Su valor es 1 cuando el individuo dispone de la tecnología específica considerada (Internet, computadora, celular) y 0 en caso contrario.
- El año se refiere a un efecto fijo asociado a cada año comprendido entre 2008 y 2020.
- El área representa un efecto fijo para cada unidad geográfica subsoberana incluida en nuestra regresión.
- La matriz *X* consiste en un conjunto de variables independientes utilizadas como controles en nuestras especificaciones. Estas variables pueden incluir características como área urbana/área rural, género, edad y años de educación.

Es importante destacar que, debido a la falta de información longitudinal de los mismos individuos en nuestra base de datos, no se puede llevar a cabo un análisis de panel. Por lo tanto, los resultados obtenidos deben interpretarse como la correlación entre las variables de tratamiento y los niveles de ingresos en el contexto de nuestro enfoque transversal. Aunque estos resultados no representan un impacto causal estricto, la metodología utilizada es válida para comprender las diferencias entre los grupos. Esta situación se debe a que el efecto estimado puede estar sesgado debido a la falta de consideración de variables adicionales (es decir, omitidas), aunque, ciertamente, ese sesgo estará presente en los diferentes subgrupos.

En este estudio se consideran diversas variables relacionadas con la adopción de tecnología, nivel de ingresos, características demográficas y sobre la composición del hogar y la identidad étnica.

En lo referente a la adopción de tecnología, se analizan tres variables: acceso a Internet, tenencia de computadora y adopción de celular. El acceso a Internet toma el valor 1 si el individuo vive en un hogar con disponibilidad de la tecnología y 0 en caso contrario. La adopción de computadora toma el valor 1 si el individuo vive en un hogar donde existe una computadora y 0 en caso contrario. Por último, la adopción de celular toma el valor 1 si el individuo vive en un hogar con acceso a telefonía celular y 0 en caso contrario. Estas variables se basan en la armonización realizada por el BID en los indicadores “internet_ch”, “compu_ch” y “cel_ch”, respectivamente.

En relación con los ingresos, se consideran dos variables: ingreso laboral e ingreso total. El ingreso laboral se estima promediando el ingreso por individuo en cada hogar en moneda local y se convierte a dólares internacionales según la paridad de poder adquisitivo (US\$ PPA) utilizando el año 2011 como referencia. Se excluye al 1% superior de la muestra y a aquellos individuos con un ingreso laboral inferior a US\$1 mensual. Por su parte, el ingreso total se estima de manera similar, pero incluye en este caso tanto los ingresos laborales como otros ingresos, como ser ingresos por

actividades independientes, transferencias monetarias, remesas y rentas de propiedades, entre otros.

En relación con las características demográficas, se han considerado diversas variables para el análisis. La variable de género (mujer) se codifica como 1 si el jefe de hogar se identifica como mujer y 0 si se identifica como hombre. La variable de años de educación representa la cantidad de años de educación completados por el individuo (se ha excluido el 1% superior de la muestra y aquellos individuos que informaron 0 para evitar valores atípicos). La variable de edad indica la edad del individuo en años (se han considerado solo individuos mayores de 9 años⁷ y se ha excluido el 1% superior de la muestra). Por último, la variable de área de residencia se codifica como 1 si el individuo reside en área urbana y 0 si reside en área rural. Estas variables se basan en la armonización realizada por el BID utilizando los indicadores “sexo_ci” para el sexo, “aedu_ci” para los años de educación, “edad_ci” para la edad y “zona_c” para el área de residencia.

En cuanto a la composición del hogar y la identidad étnica, se han considerado variables relevantes, como el sexo del jefe de hogar, así como la autoidentificación del individuo como perteneciente a pueblos indígenas o como afrodescendiente. Para el sexo del jefe de hogar, el indicador toma el valor 1 si el individuo vive en un hogar con un jefe de hogar masculino y 0 en caso contrario. Esta información se basa en la armonización realizada por el BID utilizando los indicadores “jefe_ci” y “sexo_ci”.⁸ En el caso de los individuos pertenecientes a pueblos indígenas, el indicador toma el valor 1 si el individuo indica que pertenece a un pueblo indígena, y 0 en caso contrario. La información se basa en la armonización realizada por el BID utilizando el indicador “afroind_ci” y registrando la respuesta “indígena” en este indicador. Por último, para los individuos afrodescendientes, el indicador toma el valor 1 si el individuo indica que pertenece a la etnia afrodescendiente, y 0 en caso contrario. La información también se basa en la armonización realizada por el BID utilizando el indicador “afroind_ci”, registrando la respuesta “afrodescendiente” para esta pregunta.

⁷ Por convención se estipula no considerar las observaciones de menores de 9 años debido a que no están en una edad adecuada para la tenencia de equipos celulares. Este supuesto es confirmado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) (fuente: <https://bit.ly/3fsJjhz>).

⁸ Si bien se han realizado esfuerzos para mejorar la estandarización de la información, se ha identificado una variación en la definición de jefe de hogar entre los distintos países. Esto ha llevado a utilizar la estandarización proporcionada por el BID.

IMPACTO DIFERENCIADO DEL ACCESO A INTERNET

Este capítulo constituye un paso fundamental en la comprensión del impacto del acceso a Internet por sexo de jefatura de hogar y en grupos pertenecientes a poblaciones diversas (pueblos indígenas y afrodescendientes), y genera un análisis cuantitativo que sustenta la formulación de políticas y estrategias más efectivas para la inclusión digital. Para ello, se centra en la presentación de resultados de los modelos econométricos que analizan la relación entre el acceso a Internet y el nivel de ingresos de acuerdo con seis hipótesis (véase el cuadro 4).

La presentación detallada de los resultados y el análisis de su relevancia en el contexto del posible efecto diferenciado por sexo de jefatura de hogar, individuos pertenecientes a pueblos indígenas y afrodescendientes se incluye en el anexo A. En este anexo se examinan las relaciones identificadas entre la adopción de tecnología y los niveles de ingresos en cada subgrupo, considerando las variables de control. Asimismo, se presentan los resultados sobre el efecto del acceso a Internet, tanto en términos de ingresos totales como de ingresos laborales, en la población total y desagregada por área (urbana y rural).

A lo largo de este capítulo, se presentan resultados para seis subgrupos de la población. El primer resultado corresponde a los individuos que residen en hogares con hombre como jefe de hogar. Este resultado se presenta con el propósito de realizar una comparación con los individuos residentes en hogares liderados por mujeres en la segunda columna. Luego, en la tercera columna, se presentan los resultados para los

CUADRO 4.

Hipótesis planteadas en la evaluación del acceso a Internet en los ingresos

Efecto del acceso a Internet en los ingresos	Hipótesis
Efecto del acceso a Internet según el sexo de la jefatura de hogar	H1: Cuando se considera el acceso a Internet, el aumento en el ingreso total de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.
Efecto del acceso a Internet según la pertenencia a pueblos indígenas	H2: Cuando se considera el acceso a Internet, el aumento en el ingreso laboral de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.
Efecto del acceso a Internet según la pertenencia a pueblos indígenas	H3: Cuando se considera el acceso a Internet, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.
Efecto del acceso a Internet según la consideración de etnia afrodescendiente	H4: Cuando se considera el acceso a Internet, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.
Efecto del acceso a Internet según la consideración de etnia afrodescendiente	H5: Cuando se considera el acceso a Internet, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.
Efecto del acceso a Internet según la consideración de etnia afrodescendiente	H6: Cuando se considera el acceso a Internet, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.

Fuente: Elaboración propia.

individuos pertenecientes a pueblos indígenas. los cuales se comparan con el resultado de la quinta columna, que corresponde a la población que no pertenece a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Por último, en la cuarta columna, se presentan los resultados para los individuos afrodescendientes, que se comparan con los individuos que residen en las mismas unidades subsoberanas pero que no se identifican ni como pertenecientes a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.⁹ Estos resultados permitirán realizar análisis comparativos entre los diferentes subgrupos de la población y brindar una visión más completa de cómo el acceso a Internet y otros factores relacionados pueden influir en los ingresos en cada uno de estos grupos específicos.

En general, se observa que el acceso a Internet tiene un efecto positivo en el aumento de los ingresos. Tanto en los ingresos totales como en los laborales, se observa

⁹ La sexta y la séptima columna se diferencian en que son valores que no corresponden estrictamente a las mismas áreas subsoberanas (dado que para realizar la comparación necesaria entre los individuos de pueblos indígenas se abarcan menos países, debido a una menor disponibilidad de datos).

CUADRO 5.**Relación entre acceso a Internet e ingresos totales y laborales**

Efecto en ingresos	Región	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingresos totales	Toda la población	0,4547***	0,4514***	0,3738***	0,4432***	0,4434***	0,4614***
Ingresos laborales	Toda la población	0,4584***	0,4559***	0,3733***	0,4838***	0,4580***	0,4870***
Ingresos totales	Urbana	0,4640***	0,4617***	0,3949***	0,4533***	0,4494***	0,4645***
Ingresos laborales	Urbana	0,4574***	0,4587***	0,3895***	0,4752***	0,4574***	0,4820***
Ingresos totales	Rural	0,3904***	0,3370***	0,3899***	0,3479***	0,3641***	0,3711***
Ingresos laborales	Rural	0,4419***	0,4001***	0,4267***	0,4919***	0,4187***	0,4519***

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente; afro. = afrodescendientes; P.I. = individuos pertenecientes a pueblos indígenas.

que los coeficientes asociados con el acceso a Internet son superiores a 0,30, lo que indica que existe una relación positiva entre el uso de la tecnología y los ingresos (véase el cuadro 5).

El efecto en ingresos por acceso a Internet en el hogar muestra diferencias según el sexo de la jefatura de hogar (columnas 1 y 2). En general, se observa una diferencia negativa al comparar a los individuos que viven en hogares con liderazgo de mujer y aquellos que viven en hogares con liderazgo de hombre. Estas diferencias son mínimas para el promedio de la población o en un contexto urbano, pero se ubican en 9,46% para los ingresos laborales y en un 13,68% para los ingresos totales en el contexto rural (véase el cuadro 6).

Este resultado permite generar la primera conclusión que indica que el sexo del jefe del hogar no ejerce un rol determinante en los ingresos totales como consecuencia del acceso a Internet en el hogar en un contexto urbano, aunque sí lo tiene en un contexto rural, perjudicando a los hogares cuyo jefe de hogar es mujer. Una posible explicación para esta diferencia puede estar relacionada con factores socioeconómicos y culturales. En muchas sociedades, especialmente en áreas rurales, existe una persistente desigualdad de género en términos de acceso a recursos y oportunidades. Las mujeres enfrentan a menudo barreras adicionales para acceder a la educación, el empleo y los recursos

CUADRO 6.**Resultados de la diferencia de efecto entre acceso a Internet e ingresos**

Ingreso	Región	Jefe mujer	Pueblos indígenas	Afrodescendientes
		Jefe hombre	No P.I., no afrodescendientes	No afrodescendientes, no P.I.
Ingresos totales	Toda la población	-0,73%	-15,70%	-3,94%
Ingresos laborales	Toda la población	-0,55%	-18,49%	-0,66%
Ingresos totales	Urbano	-0,50%	-12,13%	-2,41%
Ingresos laborales	Urbano	0,28%	-14,84%	-1,41%
Ingresos totales	Rural	-13,68%	7,09%	-6,25%
Ingresos laborales	Rural	-9,46%	1,91%	8,85%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: P.I. = individuos pertenecientes a pueblos indígenas.

económicos. Esto puede limitar sus oportunidades de desarrollo laboral y socioeconómico. En el caso específico de acceso a Internet en el hogar, las mujeres pueden enfrentar desafíos adicionales en comparación con los hombres para aprovechar plenamente los beneficios económicos que Internet ofrece. Por ejemplo, es posible que exista una falta de acceso equitativo a la capacitación y a las habilidades digitales, así como restricciones culturales o sociales que limiten la participación de las mujeres en actividades económicas. Asimismo, las diferencias en los ingresos pueden estar relacionadas con las características y el tipo de empleo disponible en áreas rurales. Es posible que los hombres accedan a mayores oportunidades de empleo remunerado, especialmente en sectores que se benefician más directamente de la conectividad a Internet, como la tecnología o el comercio en línea. Por otro lado, las mujeres pueden estar más involucradas en empleos informales o actividades económicas menos remuneradas, lo que limita el impacto del acceso a Internet en sus ingresos.

En relación con los individuos pertenecientes a pueblos indígenas, se observa que en un contexto urbano el efecto en los ingresos del acceso a Internet aumenta la desigualdad con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (en 12,13% para los ingresos totales y 14,84% para los ingresos laborales, respectivamente, como puede verse en el cuadro 6). Esta situación se revierte en un contexto rural, donde el acceso a Internet logra reducir la diferencia de ingresos en

términos porcentuales en relación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. En particular, el efecto del acceso a Internet en el hogar en el contexto rural es un 7,09% superior para los ingresos totales y un 1,91% superior para los ingresos laborales. Una posible explicación de este resultado estaría vinculada con las características y dinámicas socioeconómicas de los contextos urbano y rural en relación con la población perteneciente a pueblos indígenas. En un contexto urbano, es posible que los individuos de pueblos indígenas enfrenten desafíos adicionales para acceder y utilizar de manera efectiva las TIC, como el Internet. Esto podría deberse a factores tales como la falta de acceso equitativo a servicios de Internet de calidad, limitaciones en habilidades digitales, barreras culturales o lingüísticas, y desigualdades en el acceso a oportunidades educativas y laborales.

En contraste, en un contexto rural, el acceso a Internet en el hogar puede tener un efecto más importante en la reducción de la diferencia de ingresos para los individuos que pertenecen a pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas y que no son afrodescendientes. Esto podría deberse a que el acceso a Internet en áreas rurales puede ejercer un impacto transformador en términos de obtención de información, oportunidades laborales, educación en línea y conexiones sociales. Para los individuos de pueblos indígenas que viven en áreas rurales, el acceso a Internet puede representar una herramienta poderosa para superar barreras geográficas, acceder a recursos y servicios, y participar en actividades económicas y sociales. Es importante destacar que, si bien se observa un efecto porcentual positivo en la diferencia de ingresos en un contexto rural, esto no implica necesariamente una reducción de la diferencia nominal de los mismos. En resumen, la disparidad en el impacto del acceso a Internet en los ingresos de los individuos pertenecientes a pueblos indígenas en contextos urbanos y rurales puede estar relacionada con las diferencias en su uso, habilidades digitales y oportunidades económicas. La implementación de políticas y programas que promuevan un acceso equitativo a Internet, fomenten habilidades digitales y aborden las desigualdades estructurales es fundamental para reducir las diferencias de ingresos y promover la inclusión digital en los asentamientos de pueblos indígenas.

En cuanto a los individuos afrodescendientes residentes en medios urbanos, se observa una reducción en los ingresos totales y laborales en comparación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, aunque la misma no supera el 2,41% para el caso de ingresos totales y el 1,41% para los ingresos laborales (véase el cuadro 6). Este resultado aumenta al considerar los ingresos nominales en un contexto urbano. En cambio, en un contexto rural, el acceso a Internet de los individuos afrodescendientes genera un efecto en los ingresos laborales un 6,25% inferior en comparación con los que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

En un contexto rural, el acceso a Internet por parte de individuos afrodescendientes presenta un efecto en ingresos laborales equivalente a 8,85% superior en comparación con los que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Una posible explicación de este resultado es que los ingresos laborales se refieren a los ingresos derivados del trabajo remunerado, mientras que en los ingresos totales se incluyen otros ingresos, como transferencias, rentas o ingresos provenientes de otras fuentes, como remesas provenientes del extranjero. Asimismo, se observa un efecto negativo en los ingresos totales en comparación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Esto podría estar relacionado con que la introducción de Internet les permite acceder a mejores oportunidades laborales remuneradas que compensan la disminución de ingresos no laborales.

El cuadro 7 sintetiza el resultado del análisis en relación con las hipótesis del estudio referentes al acceso a Internet.

En resumen, estos resultados muestran que la H1 y la H2 no se cumplen para el total de la población y en un contexto urbano ya que en ambos casos el acceso a Internet está asociado con un efecto similar sin importar el sexo de la jefatura de hogar, pero se confirman las hipótesis en un contexto rural. En cuanto a las hipótesis H3 y H4 (que el efecto de acceso a Internet es superior para la población que no pertenece a pueblos indígenas en comparación con los asentamientos de pueblos indígenas), se observa que la misma se cumple tanto para la población total como para la población urbana. En cambio, no se encuentra evidencia suficiente de que estas hipótesis se cumplan en un contexto estrictamente rural. Por último, en cuanto a las hipótesis de que el efecto de Internet es superior en la población no afrodescendiente en relación con la población afrodescendiente (hipótesis H5 y H6), estas se cumplen para los ingresos totales en todos los contextos (total, urbano y rural) mientras que no se cumplen en relación con los ingresos laborales.

CUADRO 7.

Hipótesis planteadas en la evaluación del efecto del acceso a Internet en los ingresos

Efecto del acceso a Internet en los ingresos	Hipótesis	Resultados
Efecto del acceso a Internet según el sexo de la jefatura de hogar	H1: Cuando se considera el acceso a Internet, el aumento en el ingreso total de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.	No en términos generales y en contextos urbanos (el impacto en el ingreso es similar entre hogares liderados por mujeres u hombres) Sí en el medio rural
	H2: Cuando se considera el acceso a Internet, el aumento en el ingreso laboral de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.	No en términos generales y en contextos urbanos (el impacto en el ingreso es similar entre hogares liderados por mujeres u hombres) Sí en el medio rural
Efecto del acceso a Internet según la consideración de pertenencia a pueblos indígenas	H3: Cuando se considera el acceso a Internet, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	Sí en términos generales y en contextos urbanos (el impacto en el ingreso de pueblos indígenas es inferior al de la población que no pertenece a pueblos indígenas) No en el medio rural
	H4: Cuando se considera el acceso a Internet, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	Sí en términos generales y en contextos urbanos (el impacto en el ingreso de pueblos indígenas es inferior al de la población que no pertenece a pueblos indígenas) No en el medio rural
Efecto del acceso a Internet según la consideración de etnia afrodescendiente	H5: Cuando se considera el acceso a Internet, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	Sí en términos generales y en contextos urbanos y rurales (el impacto en el ingreso de la población afrodescendiente es inferior al de la población no afrodescendiente)
	H6: Cuando se considera el acceso a Internet, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	No en todos los contextos (el impacto en los ingresos laborales de la población afrodescendiente es similar al impacto en la población no afrodescendiente)

Fuente: Elaboración propia.

IMPACTO DIFERENCIADO DE LA TENENCIA DE COMPUTADORA

De manera similar al impacto del acceso a Internet, en este capítulo se presentan resultados referentes al efecto asociado a la tenencia de computadora a partir del sexo de la jefatura de hogar y en los grupos sociales de pueblos indígenas y de individuos afrodescendientes. Para ello, el estudio se centra en la presentación de resultados de los modelos econométricos que analizan la relación entre la tenencia de computadora y el nivel de ingresos en estos grupos sociales, de acuerdo con seis hipótesis similares a las del acceso a Internet (véase el cuadro 8).

La presentación detallada de los resultados y el análisis de su relevancia en el contexto del posible efecto diferenciado por sexo de la jefatura de hogar, individuos pertenecientes a pueblos indígenas y afrodescendientes se incluye en el anexo B. En este anexo se examinan las relaciones identificadas entre la adopción de tecnología y los niveles de ingresos en cada subgrupo, considerando las variables de control. Asimismo, se presentan los resultados sobre la tenencia de computadora, tanto en términos de ingresos totales como de ingresos laborales, en la población total y desagregada por área (urbana y rural).

Los análisis han generado resultados para seis subgrupos de la población (véase el cuadro 9). El primero corresponde a los individuos que residen en hogares liderados por un hombre (primera columna). Este resultado se presenta con el propósito de realizar una comparación con los individuos residentes en hogares liderados por mujeres (segunda columna). Luego, se presentan los resultados para los individuos que pertenecen a pueblos indígenas (tercera columna), los cuales se comparan con el resultado

CUADRO 8.

Hipótesis planteadas en la evaluación del efecto de la tenencia de computadora en los ingresos

Efecto de la tenencia de computadora en los ingresos	Hipótesis
Efecto de la tenencia de computadora según el sexo de la jefatura de hogar	<p>H1: Cuando se considera la tenencia de computadora, el aumento en el ingreso total de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.</p> <p>H2: Cuando se considera la tenencia de computadora, el aumento en el ingreso laboral de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.</p>
Efecto de la tenencia de computadora según la consideración de pertenencia a pueblos indígenas	<p>H3: Cuando se considera la tenencia de computadora, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.</p> <p>H4: Cuando se considera la tenencia de computadora, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.</p>
Efecto de la tenencia de computadora según la consideración de etnia afrodescendiente	<p>H5: Cuando se considera la tenencia de computadora, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.</p> <p>H6: Cuando se considera la tenencia de computadora, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.</p>

Fuente: Elaboración propia.

de la población que no pertenece a pueblos indígenas ni son afrodescendiente (quinta columna). En la cuarta columna se presentan los resultados para los individuos afrodescendientes, que se comparan con los individuos que residen en las mismas unidades subsoberanas pero que no se identifican como pertenecientes a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (sexta columna).¹⁰ Estos resultados permiten comparar los efectos en los diferentes subgrupos de la población y brindar una visión más completa de cómo la tenencia de computadora y otros factores relacionados pueden influir en los ingresos de cada uno de estos grupos sociales.

¹⁰ La sexta y la séptima columna se diferencian en que son valores que no corresponden estrictamente a las mismas áreas subsoberanas (dado que para la comparación necesaria para los individuos de pueblos indígenas se abarcan menos países, debido a una menor disponibilidad de datos).

CUADRO 9.**Relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales y laborales**

Efecto en los ingresos	Región	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingresos totales	Toda la población	0,4573***	0,4438***	0,3954***	0,4862***	0,3904***	0,3981***
Ingresos laborales	Toda la población	0,4628***	0,4481***	0,4055***	0,5003***	0,4110***	0,4325***
Ingresos totales	Urbana	0,4445***	0,4417***	0,3659***	0,4795***	0,3868***	0,3932***
Ingresos laborales	Urbana	0,4416***	0,4413***	0,3662***	0,4863***	0,4006***	0,4187***
Ingresos totales	Rural	0,4443***	0,3988***	0,4498***	0,4834***	0,3258***	0,3147***
Ingresos laborales	Rural	0,4839***	0,4393***	0,4957***	0,5879***	0,3785***	0,3930***

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente; afro. = afrodescendientes; P.I. = individuos pertenecientes a pueblos indígenas.

En general, se observa que la tenencia de computadora tiene un efecto positivo en el aumento de los ingresos. Como en el caso de acceso a Internet, tanto en los ingresos totales como en los laborales se observa que los coeficientes asociados a la tenencia de computadora están por encima de 0,30, lo que indica que existe una relación positiva entre el uso del dispositivo y los ingresos (véase el cuadro 9).

A partir de estos coeficientes, puede cuantificarse la diferencia porcentual en ingresos resultante de la tenencia de computadora entre los diferentes grupos considerados (véase el cuadro 10).

De acuerdo con estos resultados, en general, en aquellos hogares cuyo jefe es una mujer la tenencia de computadora está asociada con un menor efecto en los ingresos cuando se los compara con hogares cuyo jefe es un hombre. Esta diferencia no es importante en un contexto urbano, pero se ubica en 9,22% para los ingresos laborales y en un 10,24% para los ingresos totales en un contexto rural. De este modo se puede señalar que la tenencia de computadora en el hogar de acuerdo con el sexo de la jefatura de hogar no tiene un efecto determinante en los ingresos en un contexto urbano, pero sí lo tiene en un contexto rural, en detrimento de los hogares liderados por mujeres. La explicación aquí es similar a la presentada en la sección previa para el caso de Internet

CUADRO 10.**Diferencia de efecto de la tenencia de computadora en los ingresos**

		Jefe mujer	P.I.	Afrodescendientes
		Jefe hombre	No P.I., no afrodescendientes	No afrodescendientes, no P.I.
Región				
Ingresos totales	Toda la población	-2,95%	1,28%	22,13%
Ingresos laborales	Toda la población	-3,18%	-1,34%	15,68%
Ingresos totales	Urbana	-0,63%	-5,40%	21,95%
Ingresos laborales	Urbana	-0,07%	-8,59%	16,15%
Ingresos totales	Rural	-10,24%	38,06%	53,61%
Ingresos laborales	Rural	-9,22%	30,96%	49,59%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: P.I. = individuos pertenecientes a pueblos indígenas.

y cuantitativamente con un efecto similar. En muchas sociedades, especialmente en contextos rurales, existe una persistente desigualdad de género en términos de acceso a recursos y oportunidades. Las mujeres enfrentan frecuentemente barreras adicionales para acceder a la educación, el empleo y los recursos económicos. Esto puede limitar sus oportunidades de desarrollo laboral y socioeconómico. En el caso específico de la tenencia de computadora en el hogar, las mujeres pueden enfrentar desafíos adicionales en comparación con los hombres para aprovechar plenamente los beneficios económicos que ofrece el dispositivo. Esto puede deberse a una falta de acceso equitativo a la capacitación y a las habilidades digitales, así como restricciones culturales o sociales que limiten la participación de las mujeres en actividades económicas en línea o derivadas del uso de computadora. Además, las diferencias en los ingresos pueden estar relacionadas con las características y el tipo de empleo disponible en áreas rurales. Es posible que los hombres tengan mayores oportunidades de empleo mejor remunerado, especialmente en sectores que se benefician más directamente del uso de computadora como la tecnología o el comercio en línea. Por otro lado, las mujeres pueden estar más involucradas en empleos informales o actividades económicas menos lucrativas, lo que limita el impacto de la tenencia de computadora en sus ingresos.

En relación con los individuos de pueblos indígenas, se observa que en el contexto urbano el efecto en los ingresos por la tenencia de computadora es un aumento en la disparidad de ingresos en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (5,40% para los ingresos totales y 8,59% para los ingresos laborales; véase el cuadro 10). Esta situación se revierte en un contexto rural,

donde la tenencia de computadora logra que se reduzca la diferencia de ingresos en términos porcentuales en relación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. En particular, el efecto de la tenencia de computadora en el hogar en el contexto rural es un 38,06% superior para los ingresos totales y un 30,96% superior para los ingresos laborales. Este efecto es similar al detectado para el caso de Internet, pero cuantitativamente más importante. Una posible explicación de este resultado podría estar relacionada con las características y dinámicas socioeconómicas de los contextos urbano y rural en relación con los asentamientos de pueblos indígenas. En un contexto urbano, es posible que los individuos de pueblos indígenas enfrenten desafíos adicionales en comparación con la población en general para acceder y utilizar de manera efectiva las TIC, como la computadora. Esto podría deberse a factores como limitaciones en habilidades digitales, barreras culturales o lingüísticas, y desigualdades en el acceso a oportunidades educativas y laborales. En contraste, en un contexto rural, la tenencia de computadora en el hogar puede tener un efecto importante en la reducción de la diferencia de ingresos para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Esto podría deberse a que el acceso a una computadora en áreas rurales implica un impacto transformador en términos de acceso a información, oportunidades laborales, educación en línea y conexiones sociales. Para los individuos de pueblos indígenas que viven en áreas rurales, el acceso a una computadora puede ser una herramienta poderosa para superar barreras geográficas, acceder a recursos y servicios, y participar en actividades económicas y sociales. Es importante destacar que, si bien se observa un efecto porcentual positivo en la diferencia de ingresos en un contexto rural, esto no implica necesariamente una reducción de la diferencia nominal de ingresos. Es decir, aunque el acceso a una computadora puede tener un impacto positivo en los ingresos de los individuos de pueblos indígenas en áreas rurales, es posible que las disparidades de ingresos preexistentes entre los grupos no se vean completamente mitigadas.

En cuanto a los individuos afrodescendientes, se observa en el cuadro 10 una diferencia positiva del efecto de la tenencia de computadora en los ingresos totales y laborales en comparación con aquellos individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto urbano. Esta diferencia asciende al 21,95% en el caso de los ingresos totales y al 16,15% en el caso de los ingresos laborales. Este mismo resultado se expande aún más en un contexto rural. El efecto de la tenencia de computadora es un 53,61% más alto en los ingresos totales para la población afrodescendiente en comparación con los que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, y en un 49,59% para los ingresos laborales.

La diferencia positiva en el efecto de la tenencia de computadora en los ingresos totales y laborales para los individuos afrodescendientes en comparación con aquellos

que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto urbano y rural puede tener diversas explicaciones. En primer lugar, la adopción de la computadora puede proporcionar a los individuos afrodescendientes una mayor accesibilidad y oportunidades en términos de empleo y desarrollo de habilidades digitales. Al tener acceso a una computadora, es posible que estos puedan acceder a trabajos y oportunidades de ingresos que requieran el uso de tecnología, lo que podría contribuir a un aumento en sus ingresos laborales y totales. Asimismo, el uso de la computadora puede facilitar el emprendimiento y la creación de negocios propios. Al tener acceso a herramientas digitales, los individuos afrodescendientes pueden establecer y gestionar negocios en línea, ampliar el acceso a mercados y expandir sus oportunidades económicas. En el contexto rural, esta diferencia positiva puede deberse a la escasez de oportunidades laborales y económicas en comparación con las áreas urbanas. La tenencia de una computadora en el hogar puede ser especialmente significativa en entornos rurales, donde las opciones de empleo pueden ser limitadas. Al utilizar la computadora, los individuos afrodescendientes en zonas rurales pueden acceder a empleos remotos, servicios en línea y oportunidades de emprendimiento que pueden tener un impacto positivo en sus ingresos laborales y totales.

El cuadro 11 sintetiza el resultado del análisis en relación con las hipótesis del estudio referentes a la tenencia de computadora.

En resumen, estos resultados muestran que la H1 y la H2 (el efecto de la tenencia de computadora es superior en hogares liderados por hombres que en hogares liderados por mujeres) se cumplen en el total de la población y en un contexto estrictamente rural. En cambio, no hay evidencia suficiente como para indicar que estas hipótesis se cumplen en un contexto urbano. En cuanto a las hipótesis H3 y H4 (que el efecto de la tenencia de computadora es superior para la población que no pertenece a pueblos indígenas en comparación con la población de pueblos indígenas), se observa que la misma sí se cumple en un contexto estrictamente urbano. En cambio, no se encuentra evidencia de que esta hipótesis se cumpla en la población general o en un contexto rural. En particular, en un contexto rural los resultados señalan que la hipótesis se puede confirmar en sentido contrario: el efecto porcentual de la tenencia de computadora es superior para la población de pueblos indígenas en comparación con la población no perteneciente a pueblos indígenas. Por último, en cuanto a las hipótesis de que el efecto de la tenencia de computadora es superior en la población no afrodescendiente en relación con la población afrodescendiente (hipótesis H5 y H6), se observa que en todos los escenarios (total, urbano y rural) se descarta la misma, y se encuentra evidencia en el sentido contrario: el efecto porcentual de la tenencia de computadora es superior para la población afrodescendiente en relación con la población no afrodescendiente.

CUADRO 11.

Hipótesis planteadas en la evaluación del efecto en los ingresos de la tenencia de computadora

Efecto en los ingresos de la tenencia de computadora	Hipótesis	Resultados
Efecto de la tenencia de computadora según el sexo de la jefatura de hogar	H1: Cuando se considera la tenencia de computadora, el aumento en el ingreso total de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de individuos de hogares liderados por hombres.	No en contextos urbanos (el impacto en el ingreso es similar entre hogares liderados por mujeres u hombres) Sí en términos generales y en el medio rural
	H2: Cuando se considera la tenencia de computadora, el aumento en el ingreso laboral de los individuos de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.	No en contextos urbanos (el impacto en el ingreso es similar entre hogares liderados por mujeres u hombres) Sí en términos generales y en el medio rural
Efecto de la tenencia de computadora según la consideración de pueblos indígenas	H3: Cuando se considera la tenencia de computadora, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	Sí en contextos urbanos (el impacto en el ingreso de pueblos indígenas es inferior a la población no perteneciente a pueblos indígenas) No en términos generales y en el medio rural
	H4: Cuando se considera la tenencia de computadora, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	Sí en contextos urbanos (el impacto en el ingreso de pueblos indígenas es inferior a la población no perteneciente a pueblos indígenas) No en términos generales y en el medio rural
Efecto de la tenencia de computadora según la consideración de etnia afrodescendiente	H5: Cuando se considera la tenencia de computadora, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	No en todos los contextos (el impacto en los ingresos laborales de la población afrodescendiente es superior porcentualmente al impacto en la población no afrodescendiente)
	H6: Cuando se considera la tenencia de computadora, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	No en todos los contextos (el impacto en los ingresos laborales de la población afrodescendiente es superior porcentualmente al impacto en la población no afrodescendiente)

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Aunque la hipótesis menciona el efecto del acceso a la tecnología, la metodología utilizada permite únicamente medir la asociación que existe entre la introducción de la conectividad digital y un aumento en los ingresos.

IMPACTO DIFERENCIADO DE LA TENENCIA DE CELULAR

En este capítulo se estima el impacto de la tenencia de celular por sexo de la jefatura de hogar y en grupos de pueblos indígenas y afrodescendientes. Para ello se centra en la presentación de los resultados de los modelos econométricos que analizan la relación entre la tenencia de celular y el nivel de ingresos de acuerdo con seis hipótesis (véase el cuadro 12).

La presentación detallada de los resultados y el análisis de su relevancia en el contexto del posible efecto diferenciado por sexo de la jefatura de hogar, individuos de pueblos indígenas y afrodescendientes se incluye en el anexo C. En este anexo se examinan las relaciones identificadas entre la adopción de tecnología y los niveles de ingresos en cada subgrupo, considerando las variables de control. Asimismo, se presentan los resultados sobre la tenencia de celular, tanto en términos de ingresos totales como de ingresos laborales, en la población total y desagregada por área (urbana y rural).

En este capítulo se presentan resultados para seis subgrupos de la población. El primer resultado corresponde a los individuos que residen en hogares liderados por un hombre (columna 1). Este resultado se presenta con el propósito de realizar una comparación con los individuos residentes de hogares liderados por una mujer (columna 2). Luego, se presentan los resultados para los individuos de pueblos indígenas (columna 3), los cuales se comparan con la población que no pertenece a pueblos indígenas ni es afrodescendiente (columna 5). Por último se presentan los resultados para los individuos afrodescendientes (columna 4), que se comparan con los individuos que residen

CUADRO 12.

Hipótesis planteadas en la evaluación de la tenencia de celular en los ingresos

Efecto en los ingresos de la tenencia de celular	Hipótesis
Efecto de la tenencia de celular según el sexo de jefatura de hogar	H1: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el aumento en el ingreso total de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.
Efecto de la tenencia de celular según la consideración de pueblos indígenas	H2: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el aumento en el ingreso laboral de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.
Efecto de la tenencia de celular según la consideración de etnia afrodescendiente	H3: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.
Efecto de la tenencia de celular según la consideración de etnia afrodescendiente	H4: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el efecto es menor en el ingreso laboral de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.
Efecto de la tenencia de celular según la consideración de etnia afrodescendiente	H5: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.
Efecto de la tenencia de celular según la consideración de etnia afrodescendiente	H6: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.

Fuente: Elaboración propia.

en las mismas unidades subsoberanas pero que no se identifican ni como pertenecientes a pueblos indígenas ni como afrodescendientes (columna 6).¹¹ Estos resultados permiten realizar análisis comparativos entre los diferentes subgrupos y brindar una visión más completa de cómo la tenencia de celular y otros factores relacionados pueden influir en los ingresos en cada uno de estos grupos específicos.

En general, se observa que la tenencia de celular tiene un efecto positivo en el aumento de los ingresos, aunque los coeficientes son inferiores al acceso a Internet (capítulo 4) y a la tenencia de computadora (capítulo 5). Tanto en los ingresos totales como en los laborales, se observa que los coeficientes para la tenencia de celular están por encima de 0,20, lo que indica que existe una relación positiva entre la tenencia de celular y los ingresos (véase el cuadro 13).

¹¹ La sexta y la séptima columna se diferencian en que son valores que no corresponden estrictamente a las mismas áreas subsoberanas (dado que para la comparación necesaria para los individuos de pueblos indígenas se abarcan menos países, debido a una menor disponibilidad de datos).

CUADRO 13.**Relación entre tenencia de celular e ingresos totales y laborales**

Efecto en ingresos	Región	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I. 5
Ingresos totales	Toda la población	0,2963***	0,2255***	0,3389***	0,2767***	0,2396***	0,2382***
Ingresos laborales	Toda la población	0,3832***	0,3574***	0,4364***	0,3973***	0,3708***	0,4031***
Ingresos totales	Urbana	0,2526***	0,2017***	0,2459***	0,2783***	0,1944***	0,2031***
Ingresos laborales	Urbana	0,3305***	0,3383***	0,3164***	0,4085***	0,3339***	0,4033***
Ingresos totales	Rural	0,3038***	0,2549***	0,3487***	0,2631***	0,2534***	0,2358***
Ingresos laborales	Rural	0,3733***	0,3465***	0,4416***	0,3620***	0,3462***	0,3369***

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10%, respectivamente; afro. = afrodescendientes; P.I. = individuos pertenecientes a pueblos indígenas.

Así también puede cuantificarse la diferencia porcentual del efecto de la tenencia de celular entre los diferentes grupos considerados (véase el cuadro 14).

El efecto de la tenencia de celular en el hogar en los ingresos a nivel de individuos muestra diferencias según el sexo de la jefatura del hogar. En un contexto urbano se observa que la tenencia de celular tiene un efecto en los ingresos totales un 20,15% superior para los individuos que viven en un hogar liderado por hombres en comparación con los que viven en un hogar liderado por mujeres. En cambio, este efecto no es significativamente diferente para los ingresos laborales. En cuanto a los individuos que habitan en regiones rurales, se observa que la tenencia de celular tiene un efecto en los ingresos totales un 16,10% superior para los individuos que viven en un hogar liderado por hombres en comparación con los que viven en un hogar liderado por mujeres (esta diferencia es del 7,18% para los ingresos laborales). En resumen, estos resultados permiten llegar a una primera conclusión que indica que la hipótesis de que en hogares cuyo jefe es una mujer la tenencia de celular tiene un menor efecto en comparación con hogares cuyo jefe es hombre se cumple en el total de la población y en un contexto estrictamente rural. Lo mismo acontece en un contexto urbano en cuanto a los ingresos totales. En cambio, no hay evidencia suficiente como para indicar que esta hipótesis se cumple en un contexto urbano para ingresos laborales.

CUADRO 14.**Resultados de la diferencia de efecto entre tenencia de celular e ingresos**

	Región	Jefe mujer	P.I.	Afrodescendiente
		Jefe hombre	No P.I., no afrodescendientes	No afrodescendientes, no P.I.
Ingresos totales	Toda la población	-23,89%	41,44%	16,16%
Ingresos laborales	Toda la población	-6,73%	17,69%	-1,44%
Ingresos totales	Urbana	-20,15%	26,49%	37,03%
Ingresos laborales	Urbana	2,36%	-5,24%	1,29%
Ingresos totales	Rural	-16,10%	37,61%	11,58%
Ingresos laborales	Rural	-7,18%	27,56%	7,45%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: P.I. = individuos pertenecientes a pueblos indígenas.

Una posible explicación de estos efectos puede estar dada porque en el contexto rural, la diferencia de efecto en los ingresos totales está relacionada con la disponibilidad de oportunidades económicas y la estructura de empleo. Es posible que los individuos que viven en hogares liderados por hombres tengan acceso a mayores oportunidades de empleo o actividades económicas que se benefician de la tenencia de celular, lo que se refleja en un aumento en los ingresos totales en comparación con aquellos que viven en hogares liderados por mujeres. Sin embargo, en el caso de ingresos laborales, la diferencia puede ser menos pronunciada debido a limitaciones estructurales en el mercado laboral rural, como la falta de diversidad de empleos y la baja remuneración en general. En este contexto, el impacto de la tenencia de celular puede no ser tan relevante para los ingresos laborales y, por lo tanto, la diferencia entre géneros puede ser menor. En resumen, las diferencias observadas en cuanto al efecto en los ingresos laborales y totales según el sexo de jefatura de hogar y el contexto urbano/rural pueden ser atribuidas a factores laborales y económicos específicos de cada grupo. La disponibilidad de oportunidades económicas, la estructura del mercado laboral y la influencia de otros factores determinantes de los ingresos pueden influir en la magnitud de la diferencia entre los grupos. Estas explicaciones sugieren la importancia de abordar las desigualdades de género y promover el acceso equitativo a las tecnologías de comunicación (en particular la tenencia de celular) en todos los contextos para reducir las diferencias en los ingresos de la población.

En relación con los individuos de pueblos indígenas, se observa que en un contexto urbano el efecto en los ingresos totales de la tenencia de celular disminuye la disparidad de ingresos en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, dado que el efecto es un 26,49% superior para este grupo (este valor presentado en el cuadro 14 es inverso al de los ingresos laborales, donde el efecto para la población que no pertenece a pueblos indígenas ni es afrodescendiente es un 5,24% superior en comparación con el efecto en los asentamientos de pueblos indígenas). En un contexto rural, se encuentra que la tenencia de celular logra que se reduzca la diferencia de ingresos en términos porcentuales en relación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. En particular el efecto de la tenencia de celular en este contexto rural es un 37,61% superior para los ingresos totales y un 27,56% superior para los ingresos laborales. De este modo se puede concluir en relación con la hipótesis que indica que el efecto de la tenencia de celular es superior para la población no perteneciente a pueblos indígenas en comparación con los asentamientos de pueblos indígenas, que la misma sí se cumple en un contexto estrictamente urbano para ingresos laborales. En cambio, no se encuentra evidencia de que esta hipótesis se cumpla en el resto de los casos (la población general, contexto rural o para ingresos totales en situación urbana). En particular, en un contexto rural los resultados señalan que la hipótesis se puede confirmar en sentido contrario: el efecto porcentual de la tenencia de celular es superior para los asentamientos de pueblos indígenas en comparación con la población no perteneciente a pueblos indígenas.

Una posible explicación para el resultado observado puede atribuirse a la importancia que la tecnología móvil pueda tener en un entorno rural, donde el acceso a servicios e información es más limitado. La tenencia de celular les brinda a los individuos de pueblos indígenas en áreas rurales la posibilidad de acceder a oportunidades de negocio, mercados, servicios financieros, educación en línea y otros recursos que pueden tener un efecto positivo en sus ingresos. Asimismo, la tecnología móvil puede facilitar la comunicación y el intercambio de conocimientos, lo que mejora las oportunidades de empleo y promueve el desarrollo económico en estas comunidades.

En cuanto a los individuos afrodescendientes, se observa una diferencia positiva del efecto de la tenencia de celular en los ingresos totales y laborales en comparación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto urbano. Esta diferencia asciende a un 37,03% en el caso de los ingresos totales y al 1,29% en el caso de los ingresos laborales. Este mismo resultado se refleja en un contexto rural. El efecto de la tenencia de celular es un 11,58% más alto en los ingresos totales para la población afrodescendiente en comparación con los que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, y en un 7,45% para los ingresos laborales. Por esto, en cuanto a las hipótesis de que el efecto de la tenencia de celular es superior

en la población que no es afrodescendiente en relación con la población afrodescendiente, se puede concluir que en todos los escenarios (total, urbano y rural) se descarta la misma para los ingresos totales y se encuentra evidencia en el sentido contrario: el efecto porcentual de la tenencia de celular es superior para la población afrodescendiente en relación con la población no afrodescendiente. En cuanto al efecto en ingresos laborales, en ningún caso se encuentra evidencia de que esta hipótesis se cumpla.

Una posible explicación para este resultado es que la tenencia de celular entre los individuos afrodescendientes en comparación con aquellos que no lo son puede estar relacionada con factores como el acceso a oportunidades laborales, redes sociales y recursos informativos. La diferencia positiva en los ingresos totales y laborales para la población afrodescendiente en un contexto urbano y rural puede ser atribuida a varias razones. En primer lugar, la tenencia de celular puede proporcionar a los individuos afrodescendientes una mayor conectividad y acceso a información y recursos laborales. Esto puede ayudarles a acceder a oportunidades de empleo, establecer contactos y mantenerse informados sobre las tendencias y demandas del mercado laboral. Asimismo, el uso de dispositivos móviles puede facilitar la búsqueda de empleo y la participación en plataformas digitales que ofrecen oportunidades laborales. En segundo lugar, la tenencia de celular puede permitir a los individuos afrodescendientes el acceso a servicios financieros y de emprendimiento a través de aplicaciones móviles. Esto les brinda la posibilidad de realizar transacciones financieras, acceder a crédito y desarrollar sus propios negocios, lo que a su vez puede contribuir a un aumento en sus ingresos. Otro factor que debe considerarse es el papel de las redes sociales y la construcción de relaciones profesionales. La tenencia de celular facilita la comunicación y el establecimiento de contactos tanto a nivel personal como profesional. Los individuos afrodescendientes pueden aprovechar estas conexiones para acceder a oportunidades laborales, compartir información sobre empleo y recibir apoyo de sus redes en la búsqueda de empleo o el desarrollo de proyectos laborales. En resumen, la diferencia positiva en el efecto de la tenencia de celular en los ingresos totales y laborales para los individuos afrodescendientes en comparación con aquellos que no lo son puede estar relacionada con el acceso mejorado a oportunidades laborales, recursos informativos y redes sociales. Estos factores pueden contribuir a un aumento en la participación laboral y el desarrollo económico de la población afrodescendiente, cerrando la diferencia de ingresos existente.

El cuadro 15 sintetiza el resultado del análisis en relación con las hipótesis del estudio referentes a la tenencia de celular.

En resumen, estos resultados muestran que la H1 y la H2 (que el efecto de la tenencia de celular es superior en hogares liderados por hombres en comparación con los hogares liderados por mujeres) se cumplen en el total de la población y en un contexto

CUADRO 15.

Hipótesis planteadas en la evaluación del efecto de la tenencia de celular en los ingresos

Efecto de la tenencia de celular en los ingresos	Hipótesis	Resultados
Efecto de la tenencia de celular según el sexo de jefatura de hogar	H1: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el aumento en el ingreso total de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.	Sí en todos los contextos (el impacto en los ingresos es superior para individuos en hogares cuyo jefe es hombre, en comparación con aquellos cuyo jefe es mujer)
	H2: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el aumento en el ingreso laboral de los individuos residentes de hogares liderados por mujeres es menor que el de los individuos de hogares liderados por hombres.	No en contextos urbanos (el impacto en el ingreso es similar entre hogares liderados por mujeres o por hombres) Sí en términos generales y en el medio rural
Efecto de la tenencia de celular según la consideración de pueblos indígenas	H3: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	No en todos los contextos (el impacto en los ingresos totales de los asentamientos de pueblos indígenas es superior porcentualmente al impacto en la población que no pertenece a pueblos indígenas)
	H4: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos que se reportan como pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	Si en contextos urbanos (el impacto en los ingresos de pueblos indígenas es inferior a la población no perteneciente a pueblos indígenas) No en términos generales y en el medio rural
Efecto de la tenencia de celular según la consideración de etnia afrodescendiente	H5: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el impacto es menor en el ingreso total de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	No en todos los contextos (el impacto en los ingresos laborales de la población afrodescendiente es superior porcentualmente al impacto en la población no afrodescendiente)
	H6: Cuando se considera el acceso a teléfono celular, el impacto es menor en el ingreso laboral de los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.	No en todos los contextos (el impacto en los ingresos laborales de la población afrodescendiente es similar porcentualmente al impacto en la población no afrodescendiente)

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Aunque la hipótesis menciona el efecto del acceso a la tecnología, la metodología utilizada permite únicamente medir la asociación que existe entre la introducción de la conectividad digital y un aumento en los ingresos.

estrictamente rural. Lo mismo acontece en un contexto urbano para el efecto sobre los ingresos totales. En cambio, no hay evidencia suficiente como para indicar que esta hipótesis se cumple en un contexto urbano para los ingresos laborales. En cuanto a las hipótesis H3 y H4 (que el efecto de la tenencia de celular es superior para la población no pertenecientes a pueblos indígenas en comparación con los asentamientos de pueblos indígenas), se observa que la misma se cumple en un contexto estrictamente urbano para ingresos laborales. En cambio, no se encuentra evidencia de que esta hipótesis se cumpla en el resto de los casos (la población general, contexto rural o para ingresos totales en situación urbana). En particular, en un contexto rural los resultados señalan que la hipótesis se puede confirmar en sentido contrario: el efecto porcentual de la tenencia de celular es superior para los asentamientos de pueblos indígenas en comparación con la población no perteneciente a pueblos indígenas. Por último, en cuanto a las hipótesis de que el efecto de la tenencia de celular es superior en la población no afrodescendiente en relación con la población afrodescendiente (hipótesis H5 y H6), se observa que en todos los escenarios (total, urbano y rural) se descarta la misma para los ingresos totales, y se encuentra evidencia en el sentido contrario: el efecto porcentual de la tenencia de celular es superior para la población afrodescendiente en relación con la población no afrodescendiente. En cuanto al efecto en ingresos laborales, en ningún caso se encuentra evidencia de que esta hipótesis se cumpla.

CONCLUSIONES

En conclusión, los resultados de este estudio revelan diferencias significativas en el efecto en los ingresos a nivel de individuos en relación con la tenencia de tecnologías de comunicación, como Internet, computadoras y celulares, considerando el sexo del jefe de hogar y la pertenencia a los grupos de pueblos indígenas y etnia afrodescendiente, así como en el contexto urbano y rural.

En cuanto a la diferencia por sexo del jefe de hogar, se observa que el acceso a Internet en el hogar tiene un efecto inferior en los ingresos laborales y totales para los individuos que viven en hogares liderados por mujeres en un contexto rural, mientras que no se encuentran diferencias significativas en un contexto urbano ni en el promedio de la población. Esta disparidad puede explicarse por las desigualdades socioeconómicas y culturales que enfrentan las mujeres en contextos rurales, como la falta de acceso equitativo a recursos y oportunidades, limitaciones en habilidades digitales y restricciones culturales o sociales. Asimismo, las diferencias en los tipos de empleo disponibles en áreas rurales también pueden contribuir a estas diferencias, dado que los hombres tienen mayores oportunidades de empleo remunerado en sectores beneficiados por la conectividad a Internet.

En relación con los individuos de pueblos indígenas, se observa que en un contexto urbano el acceso a Internet aumenta la diferencia de ingresos en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, mientras que en un contexto rural el acceso a Internet logra reducir la diferencia de ingresos para los asentamientos de pueblos indígenas en términos porcentuales. Estas diferencias pueden atribuirse a los desafíos adicionales que enfrentan los individuos de pueblos

indígenas en contextos urbanos para acceder y utilizar las TIC, así como a los beneficios transformadores que la conectividad a Internet puede ofrecer en áreas rurales, superando barreras geográficas y brindando acceso a recursos y servicios.

En el caso de los individuos afrodescendientes, se observa una diferencia negativa en los ingresos totales y laborales en un contexto urbano en comparación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, pero esta diferencia no supera el 2,41% en términos porcentuales. Sin embargo, en un contexto rural, la tenencia de Internet tiene un efecto positivo en los ingresos laborales y totales para la población afrodescendiente, superando a aquellos que no lo son en un 8,85% y 53,61% respectivamente. Estos resultados sugieren que el acceso a Internet puede proporcionar a los individuos afrodescendientes mayores oportunidades de empleo, desarrollo de habilidades digitales, emprendimiento y acceso a recursos informativos, especialmente en entornos rurales con limitadas opciones económicas.

En cuanto a la tenencia de computadoras en el hogar, se registra una diferencia negativa en los ingresos laborales y totales para los individuos que viven en hogares liderados por mujeres en un contexto rural, mientras que no se encuentran diferencias significativas en un contexto urbano. Estas diferencias pueden estar relacionadas con desigualdades de género en el acceso a recursos y oportunidades, limitaciones en habilidades digitales y diferencias en los tipos de empleo disponibles en áreas rurales. Para los individuos de pueblos indígenas, se observa que la tenencia de computadoras incrementa la diferencia de ingresos en un contexto urbano y la reduce en un contexto rural en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Estas diferencias pueden estar influidas por factores como la disponibilidad de oportunidades económicas y estructuras laborales específicas de cada entorno. En el caso de los individuos afrodescendientes, se observa una diferencia positiva en los ingresos totales y laborales en un contexto urbano y rural, lo que sugiere que la tenencia de computadoras puede proporcionarles mejores oportunidades laborales y acceso a recursos informativos, promoviendo su participación laboral y desarrollo económico.

En cuanto a la tenencia de celulares, se observa que existe una diferencia entre los ingresos totales para los individuos que viven en hogares con jefe hombre o mujer en un contexto urbano y rural, mientras que no se encuentran diferencias significativas en los ingresos laborales, excepto en un contexto rural. Estas diferencias pueden estar relacionadas con la disponibilidad de oportunidades económicas y la estructura del mercado laboral en cada contexto, donde los individuos que viven en hogares liderados por hombres pueden tener mayores oportunidades de empleo y acceso a recursos laborales que se benefician del uso de celulares. En el caso de los individuos de pueblos indígenas, la tenencia de celulares reduce la diferencia de ingresos en un contexto urbano y rural en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni

son afrodescendientes. Esto puede atribuirse al papel transformador que la tecnología móvil puede tener en áreas rurales, superando barreras geográficas y brindando acceso a oportunidades económicas, servicios financieros y conexiones sociales. Para los individuos afrodescendientes, se observa una diferencia positiva en los ingresos totales y laborales en un contexto urbano y rural, lo que indica que la tenencia de celulares puede mejorar su conectividad, acceso a información, oportunidades laborales y redes sociales, cerrando la diferencia de ingresos existente.

Es importante destacar que, en general, las diferencias intergrupales se reducen en aquellos grupos que residen en zonas urbanas. Esto puede ser atribuido a un mayor acceso a tecnologías y a oportunidades laborales más amplias en entornos urbanos. Sin embargo, las diferencias persisten y pueden verse influidas por factores como los niveles de educación formal y las diferencias de ingresos previas entre estos grupos.

En resumen, este estudio revela que existen diferencias significativas en los ingresos a nivel de individuos en relación con la tenencia de tecnologías de comunicación, el sexo de la jefatura de hogar y la pertenencia a los grupos de pueblos indígenas y la etnia afrodescendiente, así como el contexto urbano y rural. Estas diferencias pueden verse influidas por desigualdades socioeconómicas, culturales y laborales, así como por diferencias en el acceso, habilidades digitales y oportunidades económicas entre los grupos. La implementación de políticas y programas que promuevan un acceso equitativo a las tecnologías de comunicación, fomenten habilidades digitales y aborden las desigualdades estructurales puede ser fundamental para reducir las diferencias de ingresos y promover la inclusión digital en la población. Además, es importante considerar las características y dinámicas específicas de cada grupo y contexto para desarrollar estrategias efectivas de reducción de diferencias y promoción del desarrollo socioeconómico.

En conclusión, el contexto urbano representa un factor que reduce las diferencias de impacto económico resultante del acceso o tenencia de conectividad sobre todo en individuos residentes en hogares liderados por hombres o mujeres. La equiparación de efectos se corresponde con los efectos de derrame de las condiciones de modernidad asociadas al mundo urbano en el género femenino. Corresponde remarcar, sin embargo, que dado el nivel de ingresos al momento en que se introduce la tecnología, el efecto económico nominal neto es menor debido a que las brechas existentes de ingreso en ese momento exceden el beneficio de la adopción tecnológica.

El principal desafío para maximizar el impacto económico en la población reside en el mundo rural; esto va más allá de las brechas convencionales de oferta y demanda, enfocándose en las limitantes referentes a la apropiación. Estos resultados pueden explicarse porque las condiciones socioeconómicas y culturales de los hogares liderados por mujeres en entornos rurales pueden dificultar el aprovechamiento de cualquier

tecnología digital de conectividad. Por el lado positivo, en las áreas rurales, tanto los individuos afrodescendientes como los pertenecientes a poblaciones indígenas experimentan un mayor beneficio proporcional al utilizar tecnologías digitales de conectividad. Sin embargo, estos efectos pueden maximizarse si se combinan con intervenciones exógenas convencionales como las asociadas al desarrollo rural (capacitación y organización de cadenas productivas). En este marco, el celular es el dispositivo central para reducir las desigualdades de impacto económico en medios rurales.



Bibliografía

- Addai, K., J. N. Ng'ombe y O. Temoso. 2022. *Food Poverty, Vulnerability, and Food Consumption Inequality Among Smallholder Households in Ghana: A Gender-Based Perspective*. Social Indicators Research. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/s11205-022-02913-w>.
- Aguilar, J., C. Gil, E. Aparco, D. Acosta, A. Cajavilca, A. Camayo, L. Asencios, E. Roque, E. Robles y R. Palomino. 2020. *Impacto económico del acceso a internet en los hogares peruanos*. Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Documento de Trabajo. Lima – Perú.
- Berniell, L., y C. Sánchez-Páramo. 2011. *Overview of time use data used for the analysis of gender differences in time use patterns*. Documento de apoyo para el *Informe sobre el desarrollo mundial*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Buvinic, M., N. Youssef y B. Von Elm. 1978. *Women-headed households: The ignored factor in development planning*. Washington, D.C.: International Center for Research on Women.
- Deli, M. M., y R. M. Yasin. 2017. "Community-Based Learning Center of Renewable Energy Sources for Indigenous Education". *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(4): 828–37.
Disponible en: <https://dx.doi.org/10.6007/ijarbss/v7-i4/2890>.
- Derenoncourt, E., C. H., Kim, M. Kuhn y M. Schularick. 2022. *Wealth of Two Nations: The Racial Wealth Gap in the U.S., 1860–2020*. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3386/w30101>.
- Duflo, E. (2012). "Women Empowerment and Economic Development". *Journal of Economic Literature*, 50(4): 1051–79.
- Galperin, H., y M. Arcidiacono. 2021. "Empleo y brecha digital de género en América Latina". *Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital* Issue 1.
- Hasan, N., Y. Bao y S. Miah. 2021. "Exploring the impact of ICT usage among indigenous people and their quality of life: operationalizing Sen's capability approach".

- Information Technology for Development*, 28(2): 230–50. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1080/02681102.2021.1951150>.
- Katz, R., y T. Berry. 2014. *Driving demand for broadband network and services*. Londres: Springer.
- Levy, B. L. 2022. *Wealth, Race, and Place: How Neighborhood (Dis)advantage from Emerging Adulthood to Mid-Adulthood Affects Wealth Inequality and the Racial Wealth Gap*. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1215/00703370-9710284>.
- Martínez-Domínguez, M. 2020. “Impacto del acceso a Internet en el ingreso económico de los hogares rurales de México”. *Acceso, democracia y comunidades virtuales*, CLACSO, págs. 217–230.
- Puig Gabarró, P., R. Katz, H. Galperin, F. Callorda, E. Iglesias Rodríguez, A. García Zaballos, M. Robles y R. Valencia. 2021. *Medición del impacto socioeconómico del desarrollo de infraestructura de última milla en América Latina y el Caribe*. Documento de Trabajo del BID No IDB-WP-. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Sánchez-Cruz, E., A. Masinire y E. Vez López. 2021. “The impact of COVID-19 on education provision to indigenous people in Mexico”. *Revista de Administração Pública*, 55(1): 1–24. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200502>



Apéndice A.

Resultados detallados del análisis de acceso a Internet

A.1. Ingresos totales

En este apartado se analiza la relación existente entre el acceso a Internet y el nivel de ingresos totales de los individuos. Los ingresos totales incluyen el monto total de ingresos que un hogar recibe de todas las fuentes, como: ingresos por actividades independientes, transferencias monetarias, rentas de propiedades entre otros. Estos ingresos pueden provenir tanto de los miembros del hogar que tienen empleo como de otras fuentes no laborales. Esto implica que los ingresos totales incluyen tanto los ingresos laborales como otros ingresos no laborales provenientes de fuentes adicionales al trabajo.

Primero, se analizará esta relación para el conjunto total de la población, sin distinciones según el área de residencia. Luego, se realizará un análisis específico para los individuos que residen en áreas urbanas y para aquellos que residen en áreas rurales. Por último, se ofrecerá una detallada discusión de los resultados obtenidos en estos análisis. Este enfoque permitirá obtener una visión completa y contextualizada de la relación entre las variables estudiadas y su relación con el área de residencia de los individuos.

A.1.1. *Ingresos totales en la población total*

Para estimar la relación existente entre el acceso a Internet y el nivel de ingresos totales de los individuos, se cuenta con información proveniente de 15 países¹² (Bolivia,

¹² Esto es válido para el análisis según el sexo de la jefatura de hogar. Para el análisis por individuos de pueblos indígenas (abreviado "P.I." en los cuadros) o etnia afrodescendiente (abreviado "afro." en los cuadros), se reduce el número de países disponibles.

CUADRO A1.

Estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre tenencia de Internet e ingresos totales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso total (US\$)	419,57	420,61	417,37	301,82	355,51	490,43	505,09
Ingreso total (US\$) sin Internet	299,64	298,13	303,03	247,70	259,14	346,76	346,82
Tratamiento	38,24%	37,17%	40,49%	22,82%	43,63%	45,33%	46,21%
Mujer	51,77%	46,39%	63,15%	49,77%	50,84%	52,07%	52,22%
Años de educación	8,64	8,59	8,77	8,16	8,10	9,13	9,00
Zona urbana	74,59%	70,59%	83,06%	50,85%	79,81%	78,71%	80,46%
Observaciones sin Internet	7.447.887	5.145.781	2.302.107	646.312	1.061.153	3.538.298	2.523.886

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay) para el período 2008–2020.

Las estadísticas descriptivas de los datos disponibles indican que al comparar la situación de los individuos que viven en un hogar con jefatura de hombre y aquellos que viven en un hogar con jefatura de mujer, se observan algunas diferencias significativas (véase el cuadro A-1).

En términos de ingreso total en dólares según la PPA, los individuos que viven en hogares liderados por hombres presentan un ingreso ligeramente mayor, con un promedio de US\$420,61, en comparación con los individuos que residen en hogares liderados por mujeres, cuyo promedio es de US\$417,37. En cuanto al acceso a Internet en el hogar, se observa que un mayor porcentaje de individuos que residen en hogares liderados por mujeres (40,49%) tienen disponible la tecnología en comparación con los individuos que residen en hogares liderados por hombres (37,17%). Además, en términos de años de educación, no se observa una diferencia significativa entre los individuos que habitan en hogares liderados por hombres (8,59 años) y aquellos que habitan en hogares liderados por mujeres (8,77 años). Sin embargo, se destaca que un mayor porcentaje de individuos que habitan en hogares liderados por mujeres reside en zonas urbanas (83,06%) en comparación con los individuos que habitan en hogares liderados por hombres (70,59%), lo que confirma el factor de urbanización como variable determinante de hogares liderados por mujeres.

En el caso de los individuos de pueblos indígenas, el ingreso total en dólares según la PPA es más bajo (US\$301,82), comparado con los individuos no pertenecientes a pueblos indígenas o afrodescendientes (US\$490,43). El porcentaje de individuos de pueblos indígenas con acceso a Internet en el hogar es menor (22,82%) en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (45,33%). En términos de años de educación, se observa que los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes tienen un promedio de años de educación ligeramente más alto (9,13 años) en comparación con los individuos de pueblos indígenas (8,16 años). Además, se destaca que un menor porcentaje de individuos de pueblos indígenas reside en zonas urbanas (50,85%) en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (78,71%).

Por último, al comparar la situación de los individuos afrodescendientes con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, estos presentan un ingreso mensual promedio más bajo (US\$355,51), en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (US\$505,09), un menor acceso a Internet en el hogar (43,63% versus 46,21% para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes), menos años de educación (8,10 años versus 9,00 años) y una tasa de residencia urbana muy similar (79,81% versus 80,46%, respectivamente)

Los resultados de los modelos econométricos brindan información valiosa sobre la relación entre el acceso a Internet en el hogar y el ingreso total de los individuos (véase el cuadro A-2).

En cuanto al efecto de acceso a Internet en el hogar, se observa un efecto similar para los individuos que residen en hogares liderados por hombres (0,4566) en comparación con aquellos que residen en hogares liderados por mujeres (0,4547). Esto indica que la tenencia de Internet en el hogar tiene un efecto económico (medido en términos de ingresos totales) similar en ambos grupos. Por otro lado, al comparar el modelo para individuos de pueblos indígenas (0,3738) con el modelo para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (0,4434), se evidencia que la tenencia de Internet se asocia con un menor efecto positivo en ingresos totales para el grupo de pueblos indígenas. En términos promedio, esto se traduce en un efecto promedio en el ingreso de US\$112,82 para individuos de pueblos indígenas, mientras que para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de US\$217,46. Estos resultados sugieren que la tenencia de Internet tiene un impacto económico menos pronunciado en el grupo de pueblos indígenas en comparación con el grupo que no pertenece a pueblos indígenas ni el grupo de individuos que no son afrodescendientes (véase el cuadro A-3).

CUADRO A2.

Modelos econométricos que miden la relación entre el acceso a Internet y los ingresos totales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4566*** (0,0075)	0,4547*** (0,0076)	0,4514*** (0,0095)	0,3738*** (0,0162)	0,4432*** (0,0162)	0,4434*** (0,0074)	0,4614*** (0,0084)
Mujer	-0,0595*** (0,0028)	-0,0540*** (0,0024)	-0,0662*** (0,0043)	-0,0248*** (0,0061)	-0,1090*** (0,0030)	-0,0568*** (0,0025)	-0,0546*** (0,0029)
Ln (educación)	0,3068*** (0,0073)	0,3036*** (0,0066)	0,3099*** (0,0091)	0,2447*** (0,0073)	0,2619*** (0,0054)	0,3083*** (0,0112)	0,3179*** (0,0139)
Ln (edad)	0,2917*** (0,0092)	0,2602*** (0,0081)	0,3527*** (0,0107)	0,2707*** (0,0077)	0,4283*** (0,0087)	0,2742*** (0,0084)	0,2918*** (0,0102)
Zona urbana	0,3207*** (0,0156)	0,3504*** (0,0161)	0,2626*** (0,0137)	0,3944*** (0,0319)	0,2919*** (0,0180)	0,2447*** (0,0193)	0,2710*** (0,0255)
Constante	3,5506*** (0,0391)	3,6658*** (0,0344)	3,3391*** (0,0487)	3,5535*** (0,0461)	2,9018*** (0,0667)	3,7679*** (0,0459)	3,5505*** (0,0526)
Observaciones	12.058.796	8.190.298	3.868.498	837.393	1.882.374	6.472.399	4.692.528
R-cuadrado	0,231	0,238	0,221	0,190	0,239	0,225	0,247
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	262	262	262	186	126	186	126

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

CUADRO A3.

Relación entre el acceso a Internet y los ingresos totales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4566	0,4547	0,4514	0,3738	0,4432	0,4434	0,4614
Efecto promedio en ingreso (US\$)	191,58	191,25	188,40	112,82	157,56	217,46	233,05
Efecto promedio en ingreso sin Internet (US\$)	136,82	135,56	136,79	92,59	114,85	153,75	160,02

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Finalmente, al comparar el modelo para individuos afrodescendientes (0,4432) con el modelo para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (0,4614), se encuentra un efecto similar, lo que sugiere que la tenencia de Internet tiene un efecto económico (medido en términos de ingresos totales) similar en ambos grupos. Pero al realizar la comparación en términos nominales, se observa que la tenencia de Internet acentúa las diferencias en ingresos preexistentes ya que en términos promedio, el efecto en el ingreso total es de US\$157,56 para individuos afrodescendientes y de US\$217,46 para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Estas diferencias en los efectos del tratamiento pueden responder a diferentes factores. En el caso de la diferencia entre individuos de pueblos indígenas e individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, esto podría estar relacionado con disparidades en el acceso a recursos y oportunidades, así como a brechas digitales existentes en comunidades de pueblos indígenas que tienden a ubicarse en zonas principalmente rurales. Por otro lado, la similitud en el efecto porcentual entre individuos afrodescendientes e individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes podría indicar que la tenencia de Internet tiene un impacto económico similar en ambos grupos, posiblemente debido a factores socioeconómicos compartidos como la residencia en áreas urbanas.

A.1.2. Ingresos totales en población urbana

En la presente sección se busca estimar la relación existente entre la tenencia de Internet y el nivel de ingresos totales de los individuos residentes en áreas urbanas. A continuación, se presentan las estadísticas descriptivas para estas observaciones (véase el cuadro A-4).

Los resultados de los modelos econométricos para observaciones urbanas confirman que los controles utilizados tienen la significancia y el signo esperado, en consonancia con el modelo general (véase el cuadro A-5).

Los resultados obtenidos para las observaciones urbanas permiten llegar a conclusiones diferenciales para los grupos analizados (véase el cuadro A-6).

En primer lugar, se observa que tanto los individuos que residen en hogares liderados por hombres (coeficiente de 0,4640) como aquellos que residen en hogares liderados por mujeres (coeficiente de 0,4617) presentan un efecto similar porcentual en el ingreso total en un contexto urbano. Esto indica que la tenencia de Internet en el hogar tiene un impacto económico porcentual comparable en ambos grupos. Sin embargo, al analizar la diferencia en términos nominales, se observa que la tenencia de Internet acentúa las diferencias en ingresos totales preexistentes, ya que en términos promedio, el efecto en el ingreso total es de US\$225,96 para individuos en hogares liderados por hombres y de US\$207,19 para individuos en hogares liderados por mujeres.

CUADRO A4.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre tenencia de Internet e ingresos totales en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso total (US\$)	473,33	486,98	448,76	395,12	389,60	536,65	550,77
Ingreso total (US\$) sin Internet	339,99	347,73	326,38	327,42	283,88	382,50	382,92
Tratamiento	45,80%	46,26%	44,98%	36,36%	49,03%	51,96%	52,46%
Mujer	52,75%	46,63%	63,76%	51,74%	51,52%	52,94%	53,14%
Años de educación	9,25	9,32	9,13	9,26	8,53	9,64	9,49
Zona urbana	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Observaciones sin Internet	4.875.041	3.107.172	1.767.869	271.030	765.742	2.447.100	1.794.916

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO A5.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos totales en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4676*** (0,0071)	0,4640*** (0,0070)	0,4617*** (0,0093)	0,3949*** (0,0125)	0,4533*** (0,0180)	0,4494*** (0,0071)	0,4645*** (0,0081)
Mujer	-0,0609*** (0,0026)	-0,0547*** (0,0023)	-0,0634*** (0,0044)	-0,0387*** (0,0055)	-0,1087*** (0,0035)	-0,0548*** (0,0024)	-0,0530*** (0,0027)
Ln (educación)	0,3274*** (0,0086)	0,3288*** (0,0080)	0,3250*** (0,0098)	0,2538*** (0,0104)	0,2944*** (0,0060)	0,3266*** (0,0133)	0,3405*** (0,0157)
Ln (edad)	0,2782*** (0,0094)	0,2338*** (0,0080)	0,3481*** (0,0108)	0,2451*** (0,0061)	0,4052*** (0,0084)	0,2593*** (0,0087)	0,2774*** (0,0100)
Constante	3,8206*** (0,0456)	4,0038*** (0,0391)	3,5352*** (0,0536)	4,0090*** (0,0518)	3,0991*** (0,0543)	3,9807*** (0,0556)	3,7504*** (0,0631)
Observaciones	8.995.178	5.781.851	3.213.327	425.847	1.502.298	5.094.161	3.775.446

(continúa en la siguiente página)

CUADRO A5. (continuación)**Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos totales en áreas urbanas**

R-cuadrado	0,205	0,202	0,210	0,143	0,214	0,203	0,222
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	258	258	258	182	123	182	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

CUADRO A6.**Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos totales, en áreas urbanas**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4676	0,4640	0,4617	0,3949	0,4533	0,4494	0,4645
Efecto promedio en ingreso (US\$)	221,33	225,96	207,19	156,03	176,61	241,17	255,83
Efecto promedio en ingreso sin Internet (US\$)	158,98	161,35	150,69	129,30	128,68	171,90	177,87

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Al comparar el modelo para individuos de pueblos indígenas (coeficiente de 0,3949) con el modelo para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (coeficiente de 0,4494), se evidencia que la tenencia de Internet se asocia con un efecto positivo menor en el ingreso para el grupo de pueblos indígenas en términos porcentuales. En términos promedio, esto se traduce en un efecto en el ingreso de US\$156,03 para individuos de pueblos indígenas, mientras que para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de US\$241,17. Estos resultados sugieren que la tenencia de Internet tiene un impacto económico menos pronunciado en el grupo de pueblos indígenas en comparación con el grupo de individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendiente. Este resultado muestra una diferencia significativa en el efecto de la tecnología entre ambos grupos, incluso considerando a individuos con similares características geográficas, el contexto urbano.

Por otro lado, al comparar el modelo para individuos afrodescendientes (coeficiente de 0,4533) con el modelo para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son

afrodescendientes (coeficiente de 0,4645), se encuentra un efecto similar en el ingreso total en términos porcentuales. Sin embargo, al analizar la diferencia en términos nominales, se observa que la tenencia de Internet acentúa las diferencias en ingresos totales preexistentes, ya que en términos promedio, el efecto en el ingreso total es de US\$176,61 para individuos afrodescendientes y de US\$241,17 para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.

Estas diferencias en los efectos de la adopción de Internet en observaciones urbanas plantean diversas hipótesis. En el caso de la diferencia entre individuos de pueblos indígenas e individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, podría estar relacionada con disparidades en el acceso a recursos y oportunidades, incluso cuando ambos grupos estén en un contexto urbano. Por otro lado, la similitud en el efecto porcentual entre individuos afrodescendientes e individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en zonas urbanas podría indicar que la tenencia de Internet tiene un efecto porcentual económico similar en ambos grupos, aunque acentúa las diferencias preexistentes. Este último resultado también es válido para la diferencia por sexo de la jefatura de hogar.

A.1.3. Ingresos totales en la población rural

En el análisis de observaciones rurales, se encuentran diferencias significativas en relación con la tenencia de Internet y los ingresos totales de los individuos (véase el cuadro A-7).

CUADRO A7.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos totales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso total (US\$)	261,75	261,28	263,46	205,29	220,77	319,57	317,03
Ingreso total (US\$) sin Internet	223,20	22,52	225,77	190,12	195,02	266,60	257,95
Tratamiento	16,02%	15,36%	18,46%	8,81%	22,28%	20,83%	20,51%
Mujer	48,88%	45,82%	60,14%	47,73%	48,12%	48,84%	48,46%
Años de educación	6,86	6,82	6,99	7,03	6,42	7,28	6,97
Zona urbana	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Observaciones sin Internet	2.572.847	2.038.609	534.238	375.282	295.411	1.091.198	728.970

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO A8.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos totales, en áreas rurales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,3775*** (0,0149)	0,3904*** (0,0164)	0,3370*** (0,0141)	0,3899*** (0,0329)	0,3479*** (0,0202)	0,3641*** (0,0141)	0,3711*** (0,0180)
Mujer	-0,0548*** (0,0037)	-0,0547*** (0,0034)	-0,0805*** (0,0052)	-0,0139* (0,0073)	-0,1011*** (0,0029)	-0,0620*** (0,0038)	-0,0590*** (0,0047)
Ln (educación)	0,2303*** (0,0069)	0,2313*** (0,0070)	0,2241*** (0,0074)	0,2125*** (0,0108)	0,1587*** (0,0054)	0,2198*** (0,0069)	0,2095*** (0,0065)
Ln (edad)	0,2983*** (0,0097)	0,2877*** (0,0095)	0,3437*** (0,0118)	0,2767*** (0,0116)	0,4734*** (0,0103)	0,2876*** (0,0094)	0,3031*** (0,0130)
Constante	3,7452*** (0,0347)	3,7668*** (0,0355)	3,6565*** (0,0405)	3,5856*** (0,0554)	3,1078*** (0,0725)	3,9856*** (0,0398)	3,8868*** (0,0587)
Observaciones	3.063.618	2.408.447	655.171	411.546	380.076	1.378.238	917.082
R-cuadrado	0,114	0,114	0,119	0,096	0,138	0,129	0,139
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	255	255	255	179	123	181	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

En conclusión, al analizar las características descriptivas de las observaciones rurales se evidencian diferencias significativas en términos de ingresos y tenencia de Internet en el hogar, principalmente entre individuos de pueblos indígenas e individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Estas diferencias pueden estar relacionadas con factores socioeconómicos, acceso a recursos y oportunidades, así como a brechas digitales existentes, dado que estos individuos pueden estar residiendo en áreas con diverso nivel de ruralidad.

Los resultados de los modelos econométricos para observaciones rurales confirman que los controles utilizados mantienen su significancia y el signo esperado, en línea con el modelo general (véase el cuadro A-8).

Al analizar los resultados encontrados en la presente sección, en primer lugar se observa un efecto superior para los individuos que residen en hogares liderados por

hombres (coeficiente de 0,3904) en comparación con aquellos que residen en hogares liderados por mujeres (coeficiente de 0,3370). Este resultado ratifica lo encontrado en el contexto urbano y sugiere que la diferencia de género en el efecto de la tenencia de Internet persiste incluso en entornos rurales, una vez que se condicionan los resultados por el área geográfica. Además, al comparar los efectos promedios en el ingreso en términos nominales, se observa que los individuos que residen en hogares liderados por hombres tienen un ingreso promedio de US\$102,00, mientras que los individuos que residen en hogares liderados por mujeres tienen un ingreso promedio de US\$88,79.

Por otro lado, al comparar el modelo para individuos de pueblos indígenas (coeficiente de 0,3899) con el modelo para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (coeficiente de 0,3641), se evidencia que la tenencia de Internet se asocia con un efecto positivo en el ingreso relativamente mayor para el grupo de pueblos indígenas en el contexto rural en términos porcentuales. Esto significa que la adopción de Internet tiene un impacto económico más pronunciado en el grupo de pueblos indígenas en comparación con el grupo de individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en entornos rurales. Pero, por otro lado, las diferencias anteriores resultan en una expansión de la diferencia nominal entre ambos grupos dado que el efecto promedio en el ingreso para individuos de pueblos indígenas es de US\$80,04, mientras que para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de US\$116,36.

Finalmente, al comparar el modelo para individuos afrodescendientes (coeficiente de 0,3479) con el modelo para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes (coeficiente de 0,3711), se encuentra un efecto similar, lo que sugiere que la tenencia de Internet tiene un efecto económico parecido en ambos grupos en situaciones rurales. Esto indica que la adopción de Internet puede tener un impacto positivo en el ingreso total tanto para individuos afrodescendientes como para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en contextos rurales. Además, se observa que el efecto promedio en el ingreso para individuos afrodescendientes es de US\$76,81, mientras que para individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de US\$117,65, expandiéndose las diferencias preexistentes en ingresos totales (véase el cuadro A-9).

En resumen, estos nuevos resultados en contextos rurales refuerzan la importancia de la tenencia de Internet en el hogar y su relación con el ingreso total de los individuos. Además, destacan las diferencias en los efectos entre los grupos analizados y señalan la necesidad de promover políticas que fomenten la adopción de Internet en comunidades rurales, especialmente entre grupos de pueblos indígenas donde estas políticas podrían contribuir a reducir la diferencia porcentual de ingresos

CUADRO A9.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos totales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,3775	0,3904	0,3370	0,3899	0,3479	0,3641	0,3711
Efecto promedio en ingreso (US\$)	98,81	102,00	88,79	80,04	76,81	116,36	117,65
Efecto promedio en ingreso sin Internet (US\$)	84,26	86,87	76,08	74,13	67,85	97,07	95,73

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes.

A.2. Ingresos laborales

En este apartado se analizará la relación existente entre la tenencia de Internet y el nivel de ingresos laborales de los individuos. Los ingresos laborales se refieren específicamente a los ingresos generados a través del trabajo remunerado, ya sea en relación de dependencia o como trabajadores por cuenta propia. Estos ingresos laborales provienen de los salarios, sueldos, comisiones u otros pagos que los individuos reciben como compensación por su trabajo. Es importante destacar que los ingresos laborales son una subcategoría de los ingresos totales, ya que se enfocan exclusivamente en los ingresos generados a través del empleo.

En primer lugar, se analizará esta relación para el conjunto total de la población, sin realizar distinciones según el área de residencia. A continuación, se llevará a cabo un análisis específico para los individuos que residen en áreas urbanas y para aquellos que residen en áreas rurales. Por último, se ofrecerá una detallada discusión de los resultados obtenidos en estos análisis. Este enfoque permitirá obtener una visión completa y contextualizada de la relación entre las variables estudiadas y su relación con el área de residencia de los individuos.

En la presente sección, se expondrá únicamente un resumen de los resultados obtenidos, mientras que el detalle completo se encuentra disponible en el anexo del documento. Se recomienda consultar el anexo para obtener una visión más detallada de los resultados y las comparaciones entre los grupos.

A.2.1. Ingresos laborales en la población total

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales (véase el cuadro A-10).

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales (véase el cuadro A-11).

El cuadro A-12 proporciona información detallada sobre el efecto de la tenencia de banda ancha en el hogar en el aumento de los ingresos laborales para diferentes segmentos de la población.

En primer lugar, se examinan las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y los que viven en hogares liderados por mujeres. El coeficiente para ambos grupos es bastante similar: 0,4584 para jefe de hogar hombre y 0,4559 para jefe de hogar mujer. Esto indica que la tenencia de banda ancha en el hogar tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos laborales para ambos grupos. Sin embargo, se observa una diferencia mínima en el efecto promedio en los ingresos: US\$165,14 para hogares liderados por hombres y US\$154,01 para hogares liderados por mujeres. Esta pequeña diferencia se explica dado que a pesar de que ambos grupos tienen un impacto porcentual similar, la introducción de la banda ancha actúa como mecanismo para aumentar las diferencias nominales preexistentes.

CUADRO A10.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso laboral (US\$)	353,43	360,25	337,81	252,73	304,00	408,09	414,65
Ingreso laboral (US\$) sin Internet	250,11	254,64	238,93	207,22	214,43	282,82	275,64
Tratamiento	39,13%	37,78%	42,23%	22,97%	45,48%	46,50%	47,35%
Mujer	51,02%	46,59%	61,16%	49,44%	50,05%	51,25%	51,35%
Años de educación	8,75	8,67	8,94	8,21	8,28	9,25	9,11
Zona urbana	74,59%	70,64%	83,65%	50,71%	80,73%	78,42%	80,03%
Observaciones sin Internet	6.669.243	4.744.753	1.924.490	610.784	910.608	3.133.571	2.229.841

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO A11.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4640*** (0,0103)	0,4584*** (0,0092)	0,4559*** (0,0147)	0,3733*** (0,0197)	0,4838*** (0,0219)	0,4580*** (0,0120)	0,4870*** (0,0135)
Mujer	-0,0849*** (0,0028)	-0,0663*** (0,0029)	-0,0871*** (0,0027)	-0,0459*** (0,0069)	-0,1225*** (0,0036)	-0,0860*** (0,0030)	-0,0876*** (0,0039)
Ln (educación)	0,3616*** (0,0088)	0,3554*** (0,0076)	0,3725*** (0,0117)	0,2999*** (0,0078)	0,3601*** (0,0066)	0,3728*** (0,0147)	0,3867*** (0,0187)
Ln (edad)	0,1881*** (0,0066)	0,1550*** (0,0069)	0,2526*** (0,0067)	0,2108*** (0,0090)	0,2918*** (0,0088)	0,1542*** (0,0066)	0,1551*** (0,0090)
Zona urbana	0,3508*** (0,0199)	0,3890*** (0,0202)	0,3111*** (0,0193)	0,4789*** (0,0404)	0,3910*** (0,0311)	0,2592*** (0,0241)	0,2785*** (0,0315)
Constante	3,5694*** (0,0377)	3,7070*** (0,0374)	3,2835*** (0,0430)	3,3499*** (0,0518)	2,7766*** (0,0876)	3,8024*** (0,0360)	3,6020*** (0,0373)
Observaciones	10.957.341	7.625.813	3.331.528	792.908	1.670.262	5.857.654	4.234.867
R-cuadrado	0,201	0,213	0,185	0,164	0,242	0,191	0,210
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	262	262	262	186	126	186	126

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

CUADRO A12.

Resumen de los resultados de la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4640	0,4584	0,4559	0,3733	0,4838	0,4580	0,4870
Efecto promedio en ingreso (US\$)	163,99	165,14	154,01	94,34	147,08	186,90	201,93
Efecto promedio en ingreso sin Internet (US\$)	116,05	116,73	108,93	77,36	103,74	129,53	134,24

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

En segundo lugar, se analizan las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. El coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,3733, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,4580. Esto indica que la tenencia de banda ancha en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en comparación con los individuos de pueblos indígenas. Además, la diferencia en el efecto promedio en los ingresos es significativa: US\$94,34 para los individuos de pueblos indígenas y US\$186,90 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Esta diferencia puede estar relacionada con desigualdades históricas, acceso limitado a la educación y oportunidades laborales, así como barreras culturales o geográficas que podrían afectar la implementación efectiva de los efectos positivos en ingresos de la banda ancha en las comunidades de pueblos indígenas.

Por último, se consideran las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son ni afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. El coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,4838, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,4870. Aunque la diferencia en los coeficientes es mínima, el efecto promedio en los ingresos muestra una diferencia significativa: US\$147,08 para los individuos afrodescendientes y US\$201,93 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, dado que se expanden las diferencias nominales en ingresos laborales pre-existentes (véase el cuadro 5-10).

A.2.2. Ingresos laborales en población urbana

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales en áreas urbanas (véase el cuadro A-13).

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales en áreas urbanas (véase el cuadro A-14).

El cuadro A-15 proporciona datos detallados sobre el efecto de la tenencia de banda ancha en el hogar en el aumento de los ingresos laborales a nivel individual, considerando únicamente a individuos que residen en un contexto urbano. El cuadro también examina las diferencias entre diferentes segmentos de la población, específicamente entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos

CUADRO A13.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso laboral (US\$)	398,28	417,02	362,04	335,05	334,32	447,00	452,92
Ingreso laboral (US\$) sin Internet	283,96	298,19	256,59	280,34	238,50	312,52	304,60
Tratamiento	46,89%	46,98%	46,70%	36,68%	50,75%	53,45%	53,98%
Mujer	51,98%	46,90%	61,79%	51,39%	50,71%	52,09%	52,22%
Años de educación	9,36	9,40	9,28	9,31	8,69	9,76	9,62
Zona urbana	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Observaciones sin Internet	4.341.288	2.855.991	1.485.297	254.574	664.050	2.138.464	1.559.644

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO A14.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales, en áreas urbanas

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4661*** (0,0100)	0,4574*** (0,0083)	0,4587*** (0,0150)	0,3895*** (0,0146)	0,4752*** (0,0214)	0,4574*** (0,0126)	0,4820*** (0,0144)
Mujer	-0,0869*** (0,0027)	-0,0678*** (0,0028)	-0,0821*** (0,0026)	-0,0649*** (0,0061)	-0,1214*** (0,0040)	-0,0848*** (0,0030)	-0,0872*** (0,0039)
Ln (educación)	0,3806*** (0,0114)	0,3780*** (0,0103)	0,3852*** (0,0136)	0,2919*** (0,0126)	0,3845*** (0,0092)	0,3905*** (0,0187)	0,4112*** (0,0224)
Ln (edad)	0,1578*** (0,0065)	0,1106*** (0,0067)	0,2340*** (0,0067)	0,1687*** (0,0083)	0,2596*** (0,0067)	0,1236*** (0,0065)	0,1228*** (0,0087)
Constante	3,9316*** (0,0361)	4,1537*** (0,0332)	3,5756*** (0,0407)	3,9919*** (0,0615)	3,1930*** (0,0635)	4,0932*** (0,0394)	3,9260*** (0,0457)
Observaciones	8.173.518	5.386.849	2.786.669	402.065	1.348.365	4.593.557	3.389.241
R-cuadrado	0,173	0,174	0,171	0,111	0,200	0,169	0,185

(continúa en la siguiente página)

CUADRO A14.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	258	258	258	182	123	182	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

CUADRO A15.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4661	0,4574	0,4587	0,3895	0,4752	0,4574	0,4820
Efecto promedio en ingreso (US\$)	185,64	190,75	166,07	130,50	158,87	204,46	218,31
Efecto promedio en ingreso sin Internet (US\$)	132,35	136,39	117,70	109,19	113,34	142,95	146,82

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son ni afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y los que residen en hogares liderados por mujeres, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,4574, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,4587. Estos coeficientes indican que ambos grupos experimentan un efecto similar en el aumento de sus ingresos laborales como resultado de la tenencia de banda ancha en el hogar. Sin embargo, al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$190,75 para jefe de hogar hombre y US\$166,07 para jefe de hogar mujer, dado que se expanden las diferencias nominales en ingresos laborales preexistentes.

En cuanto a las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,3895, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,4574. Estos coeficientes indican que la tenencia de banda ancha en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en comparación con los individuos que pertenecen a pueblos indígenas. Además, la diferencia en el efecto promedio en los ingresos es considerable: US\$130,50 para los individuos de pueblos indígenas y US\$204,46 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Varias causas pueden explicar estas diferencias, como la falta de acceso equitativo a la educación, discriminación estructural, desigualdades en el acceso a oportunidades laborales y barreras culturales que afectan la implementación de los efectos positivos de la banda ancha en las comunidades de pueblos indígenas en un contexto urbano.

Por último, al considerar las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son ni afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,4752, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,4820. Estos coeficientes indican que la tenencia de banda ancha en el hogar tiene un efecto ligeramente menor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Sin embargo, la diferencia en el efecto promedio en los ingresos es significativa: US\$158,87 para los individuos afrodescendientes y US\$218,31 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, dado que se expanden las diferencias nominales en ingresos laborales preexistentes.

A.2.3. Ingresos laborales en población rural

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales en áreas rurales (véase el cuadro A-16).

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales en áreas rurales (véase el cuadro A-17).

El cuadro A-18 proporciona información detallada sobre el efecto de la tenencia de banda ancha en el hogar en el aumento de los ingresos laborales a nivel individual, considerando únicamente a individuos que residen en un contexto rural. El cuadro

CUADRO A16.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso laboral (US\$)	221,75	223,67	213,88	168,05	176,98	266,70	261,25
Ingreso laboral (US\$) sin Internet	186,97	188,77	179,21	154,96	149,59	218,98	208,24
Tratamiento	16,38%	15,64%	19,39%	8,86%	23,40%	21,28%	20,75%
Mujer	48,23%	45,86%	57,98%	47,44%	47,29%	48,21%	47,87%
Años de educación	6,96	6,90	7,18	7,08	6,57	7,38	7,06
Zona urbana	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Observaciones sin Internet	2.327.955	1.888.763	439.193	356.210	246.558	995.107	670.197

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

también examina las diferencias entre diferentes segmentos de la población, específicamente entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son ni afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares con jefe de hogar hombre y aquellos con jefe de hogar mujer en un contexto rural, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,4419, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,4001. Esto indica que la tenencia de banda ancha en el hogar tiene un efecto ligeramente mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos que viven en hogares con jefe de hogar hombre en comparación con aquellos con jefe de hogar mujer. Además, al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$98,84 para jefe de hogar hombre y US\$85,57 para jefe de hogar mujer. Esta diferencia puede estar relacionada con factores contextuales y socioeconómicos propios de un entorno rural, como la división tradicional de roles de género o acceso limitado a oportunidades laborales y recursos.

En cuanto a las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no son ni de pueblos indígenas ni afrodescendientes en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,4267, mientras

CUADRO A17.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales, en áreas rurales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4317*** (0,0176)	0,4419*** (0,0188)	0,4001*** (0,0191)	0,4267*** (0,0398)	0,4919*** (0,0338)	0,4187*** (0,0169)	0,4519*** (0,0180)
Mujer	-0,0767*** (0,0040)	-0,0645*** (0,0041)	-0,1117*** (0,0043)	-0,0282*** (0,0081)	-0,1194*** (0,0042)	-0,0865*** (0,0044)	-0,0854*** (0,0058)
Ln (educación)	0,2947*** (0,0063)	0,2934*** (0,0063)	0,3011*** (0,0082)	0,2817*** (0,0113)	0,2872*** (0,0105)	0,2931*** (0,0076)	0,2841*** (0,0087)
Ln (edad)	0,2391*** (0,0072)	0,2214*** (0,0074)	0,3110*** (0,0075)	0,2329*** (0,0113)	0,3743*** (0,0121)	0,2158*** (0,0064)	0,2225*** (0,0077)
Constante	3,5853*** (0,0381)	3,6454*** (0,0387)	3,3529*** (0,0467)	3,2839*** (0,0570)	2,6464*** (0,1014)	3,8084*** (0,0385)	3,5838*** (0,0427)
Observaciones	2,783,823	2,238,964	544,859	390,843	321,897	1,264,097	845,626
R-cuadrado	0,094	0,095	0,098	0,072	0,126	0,104	0,112
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	255	255	255	179	123	181	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

CUADRO A18.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de Internet y los ingresos laborales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4317	0,4419	0,4001	0,4267	0,4919	0,4187	0,4519
Efecto promedio en ingreso (US\$)	95,73	98,84	85,57	71,71	87,06	111,67	118,06
Efecto promedio en ingreso sin Internet (US\$)	80,72	83,42	71,70	66,12	73,58	91,69	94,10

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

que para los individuos ni de pueblos indígenas ni afrodescendientes es de 0,4187. Estos coeficientes indican que la tenencia de banda ancha en el hogar tiene un efecto ligeramente mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no son ni de pueblos indígenas ni afrodescendientes. Pero esta diferencia es significativamente inferior en comparación con la existente en contextos urbanos. Sin embargo, la diferencia en el efecto promedio en los ingresos es relativamente alta: US\$71,71 para los individuos de pueblos indígenas y US\$111,67 para los individuos ni de pueblos indígenas ni afrodescendientes. Este resultado diferente para el contexto rural podría deberse a que el acceso a Internet en esta área puede tener un impacto transformador en términos de acceso a información, oportunidades laborales, educación en línea y conexiones sociales. Para los individuos de pueblos indígenas que viven en áreas rurales, el acceso a Internet puede ser una herramienta poderosa para superar barreras geográficas, acceder a recursos y servicios, y participar en actividades económicas y sociales.

Por último, al considerar las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son ni afrodescendientes ni de pueblos indígenas en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,4919, mientras que para los individuos ni de pueblos indígenas ni afrodescendientes es de 0,4519. Estos coeficientes indican que la tenencia de banda ancha en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos afrodescendientes en comparación con aquellos que no son ni afrodescendientes ni de pueblos indígenas. Sin embargo, la diferencia en el efecto promedio en los ingresos es positiva: US\$87,06 para los individuos afrodescendientes y US\$111,67 para los individuos ni de pueblos indígenas ni afrodescendientes. Este resultado muestra que la banda ancha ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos entre estos grupos, pero dada la situación preexistente en ingresos laborales se expande la diferencia nominal.



Apéndice B.

Resultados detallados del análisis de tenencia de computadora

B.1. Ingresos totales

En este apartado se analizará la relación existente entre la tenencia de computadora y el nivel de ingresos totales de los individuos. Los ingresos totales se refieren al monto total de ingresos que un hogar recibe de todas las fuentes, incluidos salarios, ingresos por actividades independientes, transferencias monetarias, rentas de propiedades, entre otros. Estos ingresos pueden provenir tanto de los miembros del hogar que tienen empleo como de otras fuentes no laborales. Esto implica que los ingresos totales incluyen tanto los ingresos laborales como otros ingresos no laborales que pueden provenir de fuentes adicionales al trabajo.

En primer lugar, se analizará esta relación para el conjunto total de la población, sin realizar distinciones según el área de residencia. A continuación, se llevará a cabo un análisis específico para los individuos que residen en áreas urbanas y para aquellos que residen en áreas rurales. Por último, se ofrecerá una detallada discusión de los resultados obtenidos en estos análisis. Este enfoque permitirá obtener una visión completa y contextualizada de la relación entre las variables estudiadas y su relación con el área de residencia de los individuos.

En la presente sección, se expondrá únicamente un resumen de los resultados obtenidos, mientras que el detalle completo se encuentra disponible en el anexo del documento. Se recomienda consultar el anexo para obtener una visión más detallada de los resultados y las comparaciones entre los grupos.

B.1.1. Ingresos totales en la población total

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales (véase el cuadro B-1).

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales (véase el cuadro B-2).

El cuadro B-3 presenta datos detallados sobre el efecto de la tenencia de computadora en el hogar en el aumento de los ingresos totales a nivel individual para diferentes segmentos de la población. Además, analiza las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

En cuanto a las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que habitan en hogares liderados por mujeres, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,4573, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,4438. Estos coeficientes indican que la tenencia de computadora en el

CUADRO B1.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso total (US\$)	420,95	422,38	417,94	308,83	352,90	491,66	503,36
Ingreso total (US\$) sin computadora	295,24	292,20	301,63	249,44	257,75	347,19	345,68
Tratamiento	40,54%	40,54%	40,54%	25,45%	36,88%	49,01%	50,80%
Mujer	51,79%	46,38%	63,16%	49,89%	50,85%	52,09%	52,24%
Años de educación	8,67	8,62	8,78	8,29	8,09	9,16	8,99
Zona urbana	74,94%	70,93%	83,35%	51,43%	79,92%	78,95%	80,65%
Observaciones sin computadora	7.012.864	4.751.764	2.261.100	589.482	1.179.408	3.230.683	2.288.922

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO B2.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4571*** (0,0145)	0,4573*** (0,0130)	0,4438*** (0,0182)	0,3954*** (0,0186)	0,4862*** (0,0226)	0,3904*** (0,0162)	0,3981*** (0,0215)
Mujer	-0,0606*** (0,0027)	-0,0565*** (0,0023)	-0,0674*** (0,0041)	-0,0288*** (0,0058)	-0,1068*** (0,0030)	-0,0578*** (0,0026)	-0,0549*** (0,0030)
Ln (educación)	0,2948*** (0,0105)	0,2895*** (0,0086)	0,3033*** (0,0143)	0,2225*** (0,0066)	0,2457*** (0,0061)	0,3125*** (0,0166)	0,3277*** (0,0207)
Ln (edad)	0,3007*** (0,0096)	0,2677*** (0,0082)	0,3640*** (0,0114)	0,2718*** (0,0078)	0,4261*** (0,0077)	0,2872*** (0,0092)	0,3076*** (0,0107)
Zona urbana	0,3182*** (0,0141)	0,3454*** (0,0147)	0,2641*** (0,0122)	0,3917*** (0,0283)	0,2989*** (0,0185)	0,2553*** (0,0175)	0,2771*** (0,0230)
Constante	3,6324*** (0,0435)	3,7532*** (0,0364)	3,4121*** (0,0557)	3,6558*** (0,0443)	3,0628*** (0,0626)	3,8027*** (0,0529)	3,5477*** (0,0605)
Observaciones	11.794.041	7.991.371	3.802.670	790.764	1.868.432	6.336.132	4.652.349
R-cuadrado	0,236	0,243	0,223	0,201	0,253	0,216	0,235
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	259	259	259	183	126	183	126

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

hogar tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos totales para ambos grupos, aunque ligeramente mayor en los hogares liderados por hombres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia mínima: US\$193,16 para jefe de hogar hombre y US\$185,48 para jefe de hogar mujer.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,3954, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3904. Estos coeficientes indican que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos totales para ambos grupos, aunque

CUADRO B3.**Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No P.I./ Afro
Coefficiente	0,4571	0,4573	0,4438	0,3954	0,4862	0,3904	0,3981
Efecto promedio en ingreso (US\$)	192,42	193,16	185,48	122,11	171,58	191,94	200,39
Efecto promedio en ingreso sin computadora (US\$)	134,95	133,62	133,86	98,63	125,32	135,54	137,61

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

ligeramente mayor en los individuos de pueblos indígenas. Sin embargo, al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia más significativa: US\$122,11 para los individuos de pueblos indígenas y US\$191,94 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, dado que se expanden las diferencias en ingresos totales nominales preexistentes.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,4862, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3981. Estos coeficientes indican que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$171,58 para los individuos afrodescendientes y US\$200,39 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Este resultado muestra que la tenencia de computadora ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos entre estos grupos, pero dada la situación preexistente agranda la diferencia nominal.

B.1.2. Ingresos totales en la población urbana

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales en áreas urbanas (véase el cuadro B-4).

CUADRO B4.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No P.I./ Afro
Ingreso total (US\$)	473,84	487,88	448,74	402,44	387,08	537,49	\$ 548,90
Ingreso total (US\$) sin computadora	335,22	341,59	324,84	329,25	282,20	384,42	\$ 384,53
Tratamiento	48,21%	49,96%	45,09%	39,09%	43,11%	55,48%	56,84%
Mujer	52,76%	46,61%	63,76%	51,92%	51,53%	52,96%	53,14%
Años de educación	9,27	9,34	9,14	9,38	8,52	9,65	9,48
Zona urbana	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Observaciones sin computadora	4.576.986	2.836.622	1.740.364	247.746	849.514	2.227.290	1.619.385

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre tenencia de computadora e ingresos totales en áreas urbanas (véase el cuadro B-5).

CUADRO B5.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales, en áreas urbanas

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4489*** (0,0151)	0,4445*** (0,0130)	0,4417*** (0,0189)	0,3659*** (0,0148)	0,4795*** (0,0219)	0,3868*** (0,0168)	0,3932*** (0,0222)
Mujer	-0,0615*** (0,0026)	-0,0561*** (0,0022)	-0,0646*** (0,0041)	-0,0402*** (0,0051)	-0,1066*** (0,0035)	-0,0555*** (0,0024)	-0,0535*** (0,0028)
Ln (educación)	0,3208*** (0,0127)	0,3212*** (0,0107)	0,3211*** (0,0161)	0,2410*** (0,0107)	0,2767*** (0,0066)	0,3364*** (0,0196)	0,3552*** (0,0235)
Ln (edad)	0,2882*** (0,0099)	0,2425*** (0,0082)	0,3597*** (0,0115)	0,2474*** (0,0068)	0,4042*** (0,0075)	0,2719*** (0,0095)	0,2925*** (0,0104)

(continúa en la siguiente página)

CUADRO B5. (continuación)

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales, en áreas urbanas

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Constante	3,9129*** (0,0520)	4,0984*** (0,0439)	3,6239*** (0,0620)	4,1213*** (0,0528)	3,2893*** (0,0519)	4,0280*** (0,0630)	3,7668*** (0,0710)
Observaciones	8.838.067	5.668.585	3.169.482	406.716	1.493.268	5.002.385	3.752.009
R-cuadrado	0,206	0,203	0,210	0,141	0,229	0,190	0,206
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	256	256	256	180	123	180	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

El cuadro B-6 proporciona información detallada sobre el efecto de la tenencia de computadora en el hogar en el aumento de los ingresos totales a nivel individual, considerando únicamente a individuos que residen en un contexto urbano. Además, analiza las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

CUADRO B6.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4489	0,4445	0,4417	0,3659	0,4795	0,3868	0,3932
Efecto promedio en ingreso (US\$)	212,71	216,86	198,21	147,25	185,61	207,90	215,83
Efecto promedio en ingreso sin computadora (US\$)	150,48	151,84	143,48	120,47	135,31	148,69	151,20

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres en un contexto urbano, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,4573, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,4438. Estos coeficientes indican que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos totales para ambos grupos, aunque ligeramente mayor en los hogares liderados por hombres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia mínima: US\$193,16 para jefe de hogar hombre y US\$185,48 para jefe de hogar mujer.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en un contexto urbano, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,3954, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3904. Estos coeficientes indican que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos totales para ambos grupos, sin diferencias significativas. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia más significativa: US\$122,11 para los individuos de pueblos indígenas y US\$191,94 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, dado que se expanden las diferencias nominales de ingresos preexistentes.

Por último, al considerar las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto urbano, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,4862, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3981. Estos coeficientes indican que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$171,58 para los individuos afrodescendientes y US\$200,39 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Este resultado muestra que la adopción de computadora ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos entre estos grupos en un contexto urbano, pero dada la situación preexistente agranda la diferencia nominal.

B.1.3. Ingresos totales en la población rural

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales en áreas rurales (véase el cuadro B-7).

CUADRO B7.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso total (US\$)	262,81	262,55	263,75	209,69	216,85	319,78	313,60
Ingreso total (US\$) sin computadora	220,11	219,04	224,04	191,58	194,78	264,55	251,71
Tratamiento	17,59%	17,55%	17,76%	11,02%	12,07%	24,77%	25,64%
Mujer	48,88%	45,80%	60,16%	47,75%	48,15%	48,83%	48,46%
Años de educación	6,89	6,85	7,01	7,14	6,40	7,29	6,95
Zona urbana	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Observaciones sin computadora	2.435.878	1.915.142	520.736	341.736	329.894	1.003.393	669.537

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales en áreas rurales (véase el cuadro B-8).

CUADRO B8.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4348*** (0,0235)	0,4443*** (0,0232)	0,3988*** (0,0272)	0,4498*** (0,0415)	0,4834*** (0,0301)	0,3258*** (0,0249)	0,3147*** (0,0355)
Mujer	-0,0576*** (0,0036)	-0,0585*** (0,0031)	-0,0823*** (0,0052)	-0,0188*** (0,0069)	-0,1003*** (0,0030)	-0,0639*** (0,0037)	-0,0590*** (0,0047)
Ln (educación)	0,2112*** (0,0060)	0,2107*** (0,0058)	0,2112*** (0,0077)	0,1888*** (0,0086)	0,1494*** (0,0051)	0,2127*** (0,0074)	0,2093*** (0,0094)

(continúa en la siguiente página)

CUADRO B8. (continuación)

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales, en áreas rurales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ln (edad)	0,3026*** (0,0101)	0,2907*** (0,0097)	0,3517*** (0,0126)	0,2753*** (0,0119)	0,4703*** (0,0091)	0,2966*** (0,0101)	0,3158*** (0,0137)
Constante	3,8086*** (0,0347)	3,8386*** (0,0338)	3,6924*** (0,0437)	3,6810*** (0,0539)	3,2021*** (0,0679)	4,0261*** (0,0415)	3,8652*** (0,0619)
Observaciones	2.955.974	2.322.786	633.188	384.048	375.164	1.333.747	900.340
R-cuadrado	0,123	0,123	0,127	0,103	0,148	0,125	0,135
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	254	254	254	178	123	180	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

El cuadro B-9 proporciona información detallada sobre el efecto de la tenencia de computadora en el hogar en el aumento de los ingresos totales a nivel individual, considerando únicamente a individuos que residen en un contexto rural. Además, analiza las diferencias entre diferentes segmentos de la población, específicamente entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que viven en hogares liderados por mujeres.

CUADRO B9.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos totales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4348	0,4443	0,3988	0,4498	0,4834	0,3258	0,3147
Efecto promedio en ingreso (US\$)	114,27	116,65	105,18	94,32	104,82	104,19	98,69
Efecto promedio en ingreso sin computadora (US\$)	95,70	97,32	89,35	86,17	94,16	86,19	79,21

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

por mujeres, entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres en un contexto rural, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,4443, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,3988. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto ligeramente mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que viven en hogares liderados por mujeres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$116,65 para jefe de hogar hombre y US\$105,18 para jefe de hogar mujer. Posibles causas de esta diferencia podrían incluir desigualdades de género en el acceso a la educación y oportunidades laborales, limitaciones de acceso a recursos y redes profesionales, así como roles y expectativas de género en el contexto rural que llevan a un efecto diferencial de la tenencia de computadora en el hogar.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,4498, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3258. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no son ni de pueblos indígenas ni afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$94,32 para los individuos de pueblos indígenas y US\$104,19 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Este resultado muestra que la tenencia de computadora ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos entre estos grupos en un contexto rural, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal.

Por último, en lo referente a las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,4834, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3147. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$104,82 para los individuos afrodescendientes y US\$98,69 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. En el contexto

rural, esta diferencia positiva puede deberse a la escasez de oportunidades laborales y económicas en comparación con las áreas urbanas. La tenencia de una computadora en el hogar puede ser especialmente significativa en entornos rurales, donde las opciones de empleo pueden ser limitadas. Al utilizar la tecnología de la computadora, los individuos afrodescendientes en zonas rurales pueden acceder a empleos remotos, servicios en línea y oportunidades de emprendimiento, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en sus ingresos totales. De este modo la introducción de la computadora puede ayudar a romper las diferencias en ingresos a través de la tecnología.

B.2. Ingresos laborales

En este apartado se analizará la relación existente entre la tenencia de computadora y el nivel de ingresos laborales de los individuos. Los ingresos laborales se refieren específicamente a los ingresos generados a través del trabajo remunerado, ya sea en relación de dependencia o como trabajadores por cuenta propia. Estos ingresos laborales provienen de los salarios, sueldos, comisiones u otros pagos que los individuos reciben como compensación por su trabajo. Es importante destacar que los ingresos laborales son una subcategoría de los ingresos totales, ya que se enfocan exclusivamente en los ingresos generados a través del empleo.

En primer lugar, se analizará esta relación para el conjunto total de la población, sin realizar distinciones según el área de residencia. A continuación, se llevará a cabo un análisis específico para los individuos que residen en áreas urbanas y para aquellos que residen en áreas rurales. Por último, se ofrecerá una detallada discusión de los resultados obtenidos en estos análisis. Este enfoque permitirá obtener una visión completa y contextualizada de la relación entre las variables estudiadas y su relación con el área de residencia de los individuos.

En esta sección, se presentará únicamente un resumen de los resultados obtenidos, mientras que el detalle completo se encuentra disponible en el anexo del documento. Se recomienda consultar el anexo para obtener una visión más detallada de los resultados y las comparaciones entre los grupos.

B.2.1. Ingresos laborales en la población total

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales (véase el cuadro B-10).

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales (véase el cuadro B-11).

CUADRO B10.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso laboral (US\$)	354,40	361,60	338,04	257,84	301,88	408,70	413,10
Ingreso laboral (US\$) sin computadora	243,81	247,14	236,08	205,14	212,44	278,99	270,46
Tratamiento	41,78%	41,45%	42,53%	25,73%	39,02%	50,54%	52,38%
Mujer	51,04%	46,58%	61,17%	49,56%	50,06%	51,27%	51,36%
Años de educación	8,78	8,70	8,95	8,34	8,27	9,27	9,10
Zona urbana	74,94%	70,98%	83,93%	51,21%	80,85%	78,65%	80,21%
Observaciones sin computadora	6.235.331	4.353.995	1.881.336	556.403	1.010.658	2.834.564	1.999.171

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO B11.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4665*** (0,0118)	0,4628*** (0,0117)	0,4481*** (0,0133)	0,4055*** (0,0221)	0,5003*** (0,0261)	0,4110*** (0,0121)	0,4325*** (0,0156)
Mujer	-0,0866*** (0,0028)	-0,0689*** (0,0028)	-0,0887*** (0,0028)	-0,0500*** (0,0066)	-0,1205*** (0,0036)	-0,0877*** (0,0031)	-0,0884*** (0,0042)
Ln (educación)	0,3493*** (0,0121)	0,3414*** (0,0099)	0,3653*** (0,0168)	0,2780*** (0,0084)	0,3456*** (0,0069)	0,3762*** (0,0203)	0,3942*** (0,0258)
Ln (edad)	0,1941*** (0,0059)	0,1601*** (0,0063)	0,2599*** (0,0055)	0,2078*** (0,0091)	0,2904*** (0,0081)	0,1651*** (0,0060)	0,1702*** (0,0082)
Zona urbana	0,3462*** (0,0183)	0,3822*** (0,0187)	0,3109*** (0,0176)	0,4730*** (0,0368)	0,4033*** (0,0325)	0,2680*** (0,0219)	0,2816*** (0,0283)
Constante	3,6636*** (0,0382)	3,8029*** (0,0364)	3,3745*** (0,0456)	3,4560*** (0,0491)	2,9573*** (0,0826)	3,8459*** (0,0396)	3,6085*** (0,0420)
Observaciones	10.709.519	7.435.827	3.273.692	749.191	1.657.394	5.730.949	4.198.486

(continúa en la siguiente página)

CUADRO B11. (continuación)**Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
R-cuadrado	0,206	0,219	0,188	0,174	0,252	0,185	0,202
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	259	259	259	183	126	183	126

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

El cuadro B-12 proporciona información detallada sobre el efecto de la tenencia de computadora en el hogar en el aumento de los ingresos laborales a nivel individual para diferentes segmentos de la población. Además, analiza las diferencias entre diversos grupos, específicamente entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,4628, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,4481. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un

CUADRO B12.**Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4665	0,4628	0,4481	0,4055	0,5003	0,4110	0,4325
Efecto promedio en ingreso (US\$)	165,33	167,35	151,48	104,56	151,03	167,97	178,66
Efecto promedio en ingreso sin computadora (US\$)	113,74	114,38	105,79	83,18	106,28	114,66	116,98

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

efecto ligeramente mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que viven en hogares liderados por mujeres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$167,35 para jefe de hogar hombre y US\$151,48 para jefe de hogar mujer. Posibles causas de esta diferencia podrían incluir desigualdades de género en el acceso a la educación y oportunidades laborales, que impiden que el uso de computadora tenga un efecto similar en los ingresos laborales.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,4055, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,4110. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos laborales para ambos grupos. Sin embargo, al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$104,56 para los individuos de pueblos indígenas y US\$167,97 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, dado que se expanden las diferencias nominales en ingresos laborales preexistentes.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,5003, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,4325. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$151,03 para los individuos afrodescendientes y US\$178,66 para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Este resultado muestra que la tenencia de computadora ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos laborales entre estos grupos, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal.

B.2.2. Ingresos laborales en la población urbana

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales en áreas urbanas (véase el cuadro B-13).

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales en áreas urbanas (véase el cuadro B-14).

CUADRO B13.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso laboral (US\$)	398,45	417,55	361,78	340,63	332,27	447,28	451,27
Ingreso laboral (US\$) sin computadora	276,87	290,04	253,45	276,54	235,91	309,50	301,51
Tratamiento	49,64%	50,99%	47,03%	39,61%	45,11%	57,33%	58,83%
Mujer	51,98%	46,89%	61,78%	51,57%	50,71%	52,10%	52,22%
Años de educación	9,38	9,42	9,29	9,43	8,68	9,78	9,61
Zona urbana	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Observaciones sin computadora	4.042.086	2.586.674	1.455.412	231.682	735.490	1.923.288	1.386.430

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO B14.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales, en áreas urbanas

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4514*** (0,0114)	0,4416*** (0,0109)	0,4413*** (0,0131)	0,3662*** (0,0168)	0,4863*** (0,0246)	0,4006*** (0,0114)	0,4187*** (0,0150)
Mujer	-0,0881*** (0,0027)	-0,0695*** (0,0027)	-0,0836*** (0,0028)	-0,0671*** (0,0056)	-0,1195*** (0,0040)	-0,0861*** (0,0032)	-0,0881*** (0,0043)
Ln (educación)	0,3735*** (0,0156)	0,3705*** (0,0133)	0,3804*** (0,0196)	0,2795*** (0,0138)	0,3672*** (0,0091)	0,3997*** (0,0252)	0,4240*** (0,0305)
Ln (edad)	0,1650*** (0,0056)	0,1168*** (0,0059)	0,2423*** (0,0052)	0,1669*** (0,0074)	0,2596*** (0,0061)	0,1341*** (0,0057)	0,1372*** (0,0077)
Constante	4,0327*** (0,0400)	4,2537*** (0,0355)	3,6775*** (0,0466)	4,1086*** (0,0601)	3,4016*** (0,0580)	4,1472*** (0,0464)	3,9499*** (0,0543)
Observaciones	8.025.891	5.278.263	2.747.628	383.673	1.340.012	4.507.650	3.367.800
R-cuadrado	0,174	0,175	0,172	0,110	0,213	0,159	0,173

(continúa en la siguiente página)

CUADRO B14. *(continuación)***Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales, en áreas urbanas**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	256	256	256	180	123	180	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

El cuadro B-15 proporciona información detallada sobre el efecto de la tenencia de computadora en el hogar en el aumento de los ingresos laborales a nivel individual, considerando únicamente a individuos que residen en un contexto urbano. Además, analiza las diferencias entre diferentes segmentos de la población, específicamente entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que habitan en hogares liderados por mujeres, entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres en un contexto urbano, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,4416, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,4413. Esto indica que la tenencia de computadora

CUADRO B15.**Cuadro B-15. Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales, en áreas urbanas**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4514	0,4416	0,4413	0,3662	0,4863	0,4006	0,4187
Efecto promedio en ingreso (US\$)	179,86	184,39	159,65	124,74	161,58	179,18	188,95
Efecto promedio en ingreso sin computadora (US\$)	124,98	128,08	111,85	101,27	114,72	123,99	126,24

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

en el hogar tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos laborales para ambos grupos. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia mínima: US\$184,39 para jefe de hogar hombre y US\$159,65 para jefe de hogar mujer, dado que se expanden las diferencias nominales en ingresos laborales preexistentes.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en un contexto urbano, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,3662, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,4006. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto ligeramente menor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$124,74 para los individuos de pueblos indígenas y US\$179,18 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Las posibles causas de esta diferencia podrían incluir desigualdades socioeconómicas, limitaciones de acceso a recursos y oportunidades laborales, así como factores culturales y discriminación que afectan a las comunidades de pueblos indígenas en el contexto urbano y que llevan a que obtengan menores beneficios del uso de computadora en comparación con el resto de la sociedad.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto urbano, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,4863, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,4187. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$161,58 para los individuos afrodescendientes y US\$188,95 para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Este resultado muestra que la tenencia de computadora ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos laborales entre estos grupos, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal.

B.2.3. Ingresos laborales en la población rural

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales en áreas rurales (véase el cuadro B-16).

CUADRO B16.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso laboral (US\$)	222,64	224,73	214,10	170,95	173,56	266,52	258,31
Ingreso laboral (US\$) sin computadora	182,87	184,35	176,72	154,19	149,73	214,59	200,22
Tratamiento	18,27%	18,09%	19,04%	11,16%	13,30%	25,51%	26,24%
Mujer	48,22%	45,84%	57,99%	47,46%	47,32%	48,20%	47,87%
Años de educación	6,99	6,94	7,20	7,19	6,54	7,39	7,04
Zona urbana	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Observaciones sin computadora	2.193.245	1.767.321	425.924	324.721	275.168	911.276	612.741

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales en áreas rurales (véase el cuadro B-17).

CUADRO B17.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,4768*** (0,0241)	0,4839*** (0,0242)	0,4393*** (0,0267)	0,4957*** (0,0493)	0,5879*** (0,0447)	0,3785*** (0,0245)	0,3930*** (0,0342)
Mujer	-0,0799*** (0,0038)	-0,0684*** (0,0039)	-0,1138*** (0,0043)	-0,0326*** (0,0080)	-0,1183*** (0,0041)	-0,0892*** (0,0042)	-0,0861*** (0,0058)
Ln (educación)	0,2761*** (0,0064)	0,2734*** (0,0060)	0,2887*** (0,0093)	0,2585*** (0,0114)	0,2793*** (0,0119)	0,2859*** (0,0093)	0,2821*** (0,0118)
Ln (edad)	0,2413*** (0,0071)	0,2232*** (0,0072)	0,3142*** (0,0077)	0,2283*** (0,0112)	0,3698*** (0,0120)	0,2244*** (0,0062)	0,2364*** (0,0076)

(continúa en la siguiente página)

CUADRO B17. (continuación)

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Constante	3,6629*** (0,0365)	3,7275*** (0,0366)	3,4165*** (0,0467)	3,3801*** (0,0546)	2,7876*** (0,0964)	3,8556*** (0,0381)	3,5649*** (0,0439)
Observaciones	2.683.628	2.157.564	526.064	365.518	317.382	1.223.299	830.686
R-cuadrado	0,102	0,103	0,102	0,080	0,130	0,101	0,109
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	254	254	254	178	123	180	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

CUADRO B18.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de computadora y los ingresos laborales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,4768	0,4839	0,4393	0,4957	0,5879	0,3785	0,3930
Efecto promedio en ingreso (US\$)	106,16	108,75	94,05	84,74	102,04	100,88	101,52
Efecto promedio en ingreso sin computadora (US\$)	87,19	89,21	77,63	76,43	88,02	81,22	78,69

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

El cuadro B-18 presenta datos detallados sobre el efecto de la tenencia de computadora en el hogar en el aumento de los ingresos laborales a nivel individual, considerando únicamente a individuos que residen en un contexto rural. Además, analiza las diferencias entre diferentes segmentos de la población, específicamente entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres en un contexto rural, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,4839, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,4393. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que viven en hogares liderados por mujeres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$108,75 para jefe de hogar hombre y US\$94,05 para jefe de hogar mujer. Posibles causas de esta diferencia podrían incluir desigualdades de género en el acceso a la educación y oportunidades laborales, diferencias en las redes profesionales y en la división de roles de género, así como posibles discriminaciones en el ámbito laboral en entornos rurales que llevan a que los beneficios del uso de computadora sean diferentes en ambos grupos.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,4957, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3785. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, generando un efecto igualitario en términos porcentuales entre ambos grupos. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$84,74 para los individuos de pueblos indígenas y US\$100,88 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Este resultado muestra que la tenencia de computadora ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos laborales entre estos grupos, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,5879, mientras que para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas es de 0,3930. Esto indica que la tenencia de computadora en el hogar tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$102,04 para los individuos afrodescendientes y US\$101,52 para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Este resultado demuestra que en contextos rurales la tenencia de computadora genera un efecto igualador en ingresos laborales para la población afrodescendiente por causas similares que las desarrolladas cuando se trató este efecto para ingresos totales.



Apéndice C.

Resultados detallados del análisis de tenencia de celular

C.1. Ingresos totales

En este apartado se analizará la relación existente entre la tenencia de celular y el nivel de ingresos totales de los individuos. Los ingresos totales se refieren al monto total de ingresos que un hogar recibe de todas las fuentes, incluidos salarios, ingresos por actividades independientes, transferencias monetarias, rentas de propiedades, entre otros. Estos ingresos pueden provenir tanto de los miembros del hogar que tienen empleo como de otras fuentes no laborales. Esto implica que los ingresos totales incluyen tanto los ingresos laborales como otros ingresos no laborales que pueden provenir de fuentes adicionales al trabajo.

En primer lugar, se analizará esta relación para el conjunto total de la población, sin realizar distinciones según el área de residencia. A continuación, se llevará a cabo un análisis específico para los individuos que residen en áreas urbanas y para aquellos que residen en áreas rurales. Por último, se ofrecerá una detallada discusión de los resultados obtenidos en estos análisis. Este enfoque permitirá obtener una visión completa y contextualizada de la relación entre las variables estudiadas y su relación con el área de residencia de los individuos.

En la presente sección, se expondrá únicamente un resumen de los resultados obtenidos, mientras que el detalle completo se encuentra disponible en el anexo del documento. Se recomienda consultar el anexo para obtener una visión más detallada de los resultados y las comparaciones entre los grupos.

C.1.1. Ingresos totales en población total

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales (véase el cuadro C-1).

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales (véase el cuadro C-2).

CUADRO C1.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso total (US\$)	420,37	421,41	418,20	302,82	353,20	490,82	505,82
Ingreso total (US\$) sin celular	240,98	225,96	279,35	170,63	199,54	306,90	311,87
Tratamiento	89,78%	89,17%	91,07%	82,96%	90,66%	91,86%	92,28%
Mujer	51,76%	46,38%	63,10%	49,81%	50,85%	52,10%	52,25%
Años de educación	8,64	8,58	8,76	8,19	8,09	9,14	9,00
Zona urbana	74,61%	70,58%	83,08%	51,35%	79,97%	79,05%	80,86%
Observaciones sin celular	1.193.208	857.491	335.717	137.865	174.104	513.628	355.229

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO C2.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,2776*** (0,0109)	0,2963*** (0,0103)	0,2255*** (0,0131)	0,3389*** (0,0162)	0,2767*** (0,0112)	0,2396*** (0,0143)	0,2382*** (0,0175)
Mujer	-0,0584*** (0,0030)	-0,0493*** (0,0025)	-0,0690*** (0,0042)	-0,0238*** (0,0061)	-0,1125*** (0,0033)	-0,0554*** (0,0026)	-0,0538*** (0,0032)

(continúa en la siguiente página)

CUADRO C2. (continuación)

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ln (educación)	0,3656*** (0,0103)	0,3589*** (0,0088)	0,3744*** (0,0135)	0,2520*** (0,0071)	0,3220*** (0,0074)	0,3835*** (0,0156)	0,4006*** (0,0192)
Ln (edad)	0,2872*** (0,0094)	0,2540*** (0,0083)	0,3507*** (0,0109)	0,2743*** (0,0071)	0,4305*** (0,0089)	0,2653*** (0,0079)	0,2850*** (0,0093)
Zona urbana	0,3779*** (0,0158)	0,4095*** (0,0164)	0,3177*** (0,0140)	0,4183*** (0,0261)	0,3547*** (0,0195)	0,3124*** (0,0207)	0,3375*** (0,0280)
Constante	3,4076*** (0,0428)	3,5112*** (0,0394)	3,2355*** (0,0496)	3,3508*** (0,0440)	2,7642*** (0,0664)	3,6480*** (0,0467)	3,4093*** (0,0516)
Observaciones	11.677.078	7.916.218	3.760.860	809.193	1.865.041	6.313.425	4.601.851
R-cuadrado	0,189	0,198	0,176	0,181	0,203	0,176	0,194
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	262	262	262	186	126	186	126

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

El cuadro C-3 presenta datos detallados sobre el efecto de la tenencia de celular en el aumento de los ingresos totales a nivel individual para diferentes segmentos de la población. También analiza las diferencias entre grupos específicos, como los individuos

CUADRO C3.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,2776	0,2963	0,2255	0,3389	0,2767	0,2396	0,2382
Efecto promedio en ingreso (US\$)	116,70	124,86	94,30	102,63	97,73	117,60	120,49
Efecto promedio en ingreso sin celular (US\$)	66,90	66,95	62,99	57,83	55,21	73,53	74,29

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y los individuos afrodescendientes en relación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que habitan hogares liderados por mujeres, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,2963, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,2255. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que viven en hogares liderados por mujeres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$124,86 para jefe de hogar hombre y US\$94,30 para jefe de hogar mujer. Posibles causas de esta diferencia podrían incluir desigualdades de género en el acceso a oportunidades laborales, diferencias en las redes profesionales y en la división de roles de género, que llevan a que los efectos en la tenencia de celular sean diferenciales.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,3389, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,2396. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$102,63 para los individuos de pueblos indígenas y US\$117,60 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Es posible que este resultado mayor para la población de pueblos indígenas en términos porcentuales se deba a que residen en mayor proporción en zonas rurales, donde el acceso a servicios e información puede ser limitado. La tenencia de celular les brinda a los individuos de pueblos indígenas en áreas rurales la posibilidad de acceder a oportunidades de negocio, mercados, servicios financieros, educación en línea y otros recursos que pueden tener un impacto positivo en sus ingresos. Además, la tecnología móvil puede facilitar la comunicación y el intercambio de conocimientos, lo que podría mejorar las oportunidades de empleo y promover el desarrollo económico en estas comunidades.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,2767, mientras que para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas

es de 0,2382. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto ligeramente mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos no afrodescendientes ni de pueblos indígenas. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$97,73 para los individuos afrodescendientes y US\$120,9 para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Este resultado muestra que la tenencia de celular ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos totales entre estos grupos, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal.

C.1.2. Ingresos totales en la población urbana

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales en áreas urbanas (véase el cuadro C-4).

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales en áreas urbanas (véase el cuadro C-5).

El cuadro C-6 proporciona datos detallados sobre el efecto de la tenencia de celular en el aumento de los ingresos totales a nivel individual para diferentes segmentos de la población, considerando únicamente a individuos que residen en un contexto urbano.

CUADRO C4.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso total (US\$)	474,46	488,21	449,88	394,30	387,27	536,20	550,52
Ingreso total (US\$) sin celular	320,17	311,58	334,90	273,38	248,70	382,22	396,42
Tratamiento	93,21%	93,31%	93,02%	91,52%	94,34%	93,96%	94,45%
Mujer	52,74%	46,60%	63,71%	51,78%	51,53%	52,96%	53,15%
Años de educación	9,25	9,32	9,13	9,26	8,52	9,63	9,48
Zona urbana	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Observaciones sin celular	591.754	373.665	218.089	35.239	84.400	301.406	206.626

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO C5.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales, en áreas urbanas

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,2363*** (0,0127)	0,2526*** (0,0119)	0,2017*** (0,0152)	0,2459*** (0,0224)	0,2783*** (0,0170)	0,1944*** (0,0153)	0,2031*** (0,0190)
Mujer	-0,0599*** (0,0029)	-0,0479*** (0,0025)	-0,0676*** (0,0042)	-0,0320*** (0,0059)	-0,1124*** (0,0039)	-0,0537*** (0,0024)	-0,0530*** (0,0030)
Ln (educación)	0,4108*** (0,0116)	0,4124*** (0,0100)	0,4046*** (0,0144)	0,3051*** (0,0117)	0,3697*** (0,0086)	0,4204*** (0,0176)	0,4394*** (0,0208)
Ln (edad)	0,2698*** (0,0096)	0,2226*** (0,0083)	0,3439*** (0,0108)	0,2520*** (0,0074)	0,4063*** (0,0085)	0,2443*** (0,0078)	0,2645*** (0,0088)
Constante	3,7784*** (0,0491)	3,9519*** (0,0462)	3,5159*** (0,0523)	3,8578*** (0,0698)	3,0251*** (0,0594)	3,9784*** (0,0525)	3,7312*** (0,0549)
Observaciones	8.712.075	5.587.481	3.124.594	415.519	1.491.475	4.990.699	3.721.219
R-cuadrado	0,147	0,144	0,156	0,103	0,168	0,144	0,160
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	258	258	258	182	123	182	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

CUADRO C6.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,2363	0,2526	0,2017	0,2459	0,2783	0,1944	0,2031
Efecto promedio en ingreso (US\$)	112,12	123,32	90,74	96,96	107,78	104,24	111,81
Efecto promedio en ingreso sin celular (US\$)	75,66	78,70	67,55	67,22	69,21	74,30	80,51

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

También analiza las diferencias entre diferentes grupos, como los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y los individuos afrodescendientes en relación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que viven en hogares liderados por mujeres en un contexto urbano, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,2526, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,2017. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que viven en hogares liderados por mujeres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$123,32 para jefe de hogar hombre y US\$90,74 para jefe de hogar mujer. Posibles causas de esta diferencia podrían incluir desigualdades de género en el acceso a oportunidades laborales, diferencias en las redes profesionales y en la división de roles de género, así como posibles discriminaciones en el ámbito laboral en entornos urbanos que llevan a un efecto diferencial de la adopción de celular.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en un contexto urbano, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,2459, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,1944. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$96,96 para los individuos de pueblos indígenas y US\$104,24 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Este resultado muestra que la tenencia de celular ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos total entre estos grupos, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto urbano, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,2783, mientras que para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas es de 0,2031. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a

pueblos indígenas. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$107,78 para los individuos afrodescendientes y US\$111,81 para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Este resultado muestra que la tenencia de celular ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos total entre estos grupos, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal.

C.1.3. Ingresos totales en la población rural

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales en áreas rurales (véase el cuadro C-7).

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales en áreas rurales (véase el cuadro C-8).

El cuadro C-9 proporciona datos detallados sobre el efecto de la tenencia de celular en el aumento de los ingresos totales a nivel individual para diferentes segmentos de la población que residen en un contexto rural. Además, analiza las diferencias entre grupos específicos, como los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos

CUADRO C7.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso total (US\$)	261,44	261,12	262,63	206,26	217,15	319,62	316,90
Ingreso total (US\$) sin celular	163,06	159,83	176,35	135,35	153,28	199,93	194,30
Tratamiento	79,71%	79,22%	81,51%	73,93%	75,99%	83,96%	83,13%
Mujer	48,91%	45,85%	60,11%	47,73%	48,16%	48,87%	48,45%
Años de educación	6,86	6,83	6,98	7,06	6,40	7,28	6,97
Zona urbana	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Observaciones sin celular	601.454	483.826	117.628	102.626	89.704	212.222	148.603

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

CUADRO C8.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales, en áreas rurales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,2946*** (0,0126)	0,3038*** (0,0128)	0,2549*** (0,0135)	0,3487*** (0,0156)	0,2631*** (0,0211)	0,2534*** (0,0126)	0,2358*** (0,0167)
Mujer	-0,0536*** (0,0037)	-0,0539*** (0,0033)	-0,0788*** (0,0053)	-0,0171** (0,0071)	-0,1022*** (0,0029)	-0,0598*** (0,0039)	-0,0562*** (0,0048)
Ln (educación)	0,2341*** (0,0073)	0,2353*** (0,0073)	0,2282*** (0,0082)	0,1920*** (0,0095)	0,1676*** (0,0049)	0,2372*** (0,0079)	0,2292*** (0,0092)
Ln (edad)	0,2932*** (0,0099)	0,2820*** (0,0096)	0,3401*** (0,0122)	0,2739*** (0,0096)	0,4716*** (0,0092)	0,2863*** (0,0096)	0,3054*** (0,0130)
Constante	3,5987*** (0,0380)	3,6154*** (0,0390)	3,5355*** (0,0422)	3,4170*** (0,0484)	3,0055*** (0,0694)	3,8489*** (0,0429)	3,7178*** (0,0630)
Observaciones	2.965.003	2.328.737	636.266	393.674	373.566	1.322.726	880.632
R-cuadrado	0,107	0,108	0,110	0,107	0,133	0,111	0,121
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	255	255	255	179	123	181	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

CUADRO C9.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de celular y los ingresos totales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,2946	0,3038	0,2549	0,3487	0,2631	0,2534	0,2358
Efecto promedio en ingreso (US\$)	77,02	79,33	66,94	71,92	57,13	80,99	74,73
Efecto promedio en ingreso sin celular (US\$)	48,04	48,56	44,95	47,20	40,33	50,66	45,82

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

indígenas ni son afrodescendientes, y los individuos afrodescendientes en relación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres en un contexto rural, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,3038, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,2549. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que habitan en hogares liderados por mujeres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$79,33 para jefe de hogar hombre y US\$66,94 para jefe de hogar mujer. Posibles causas de esta diferencia podrían incluir desigualdades de género en el acceso a oportunidades laborales, limitaciones de recursos y oportunidades económicas, y diferencias en las redes profesionales y en la división de roles de género en entornos rurales que llevan a un efecto diferencial de la adopción de celular.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,3487, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,2534. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$71,92 para los individuos de pueblos indígenas y US\$80,99 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Una posible explicación para el resultado observado puede atribuirse a la importancia que la tecnología móvil puede tener en un entorno rural, donde el acceso a servicios e información puede ser limitado. La tenencia de celular les brinda a los individuos de pueblos indígenas en áreas rurales la posibilidad de acceder a oportunidades de negocio, mercados, servicios financieros, educación en línea y otros recursos que pueden tener un impacto positivo en sus ingresos. Además, la tecnología móvil puede facilitar la comunicación y el intercambio de conocimientos, lo que podría mejorar las oportunidades de empleo y promover el desarrollo económico en estas comunidades. Es importante considerar estas disparidades para desarrollar políticas y programas que promuevan la inclusión digital, la equidad y el desarrollo socioeconómico en las comunidades de pueblos indígenas y rurales.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de

0,2631, mientras que para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas es de 0,2358. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto ligeramente mayor en el aumento de los ingresos totales para los individuos afrodescendientes en comparación con los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia: US\$57,13 para los individuos afrodescendientes y US\$74,73 para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Este resultado muestra que la tenencia de celular ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos total entre estos grupos, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal en contextos rurales.

C.2. Ingresos laborales

En este apartado se analizará la relación existente entre la tenencia de celular y el nivel de ingresos laborales de los individuos. Los ingresos laborales se refieren específicamente a los ingresos generados a través del trabajo remunerado, ya sea en relación de dependencia o como trabajadores por cuenta propia. Estos ingresos laborales provienen de los salarios, sueldos, comisiones u otros pagos que los individuos reciben como compensación por su trabajo. Es importante destacar que los ingresos laborales son una subcategoría de los ingresos totales, ya que se enfocan exclusivamente en los ingresos generados a través del empleo.

En primer lugar, se analizará esta relación para el conjunto total de la población, sin realizar distinciones según el área de residencia. A continuación, se llevará a cabo un análisis específico para los individuos que residen en áreas urbanas y para aquellos que residen en áreas rurales. Por último, se ofrecerá una detallada discusión de los resultados obtenidos en estos análisis. Este enfoque permitirá obtener una visión completa y contextualizada de la relación entre las variables estudiadas y su relación con el área de residencia de los individuos.

En la presente sección, se expondrá únicamente un resumen de los resultados obtenidos, mientras que el detalle completo se encuentra disponible en el anexo del documento. Se recomienda consultar el anexo para obtener una visión más detallada de los resultados y las comparaciones entre los grupos.

C.2.1. Ingresos laborales en población total

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales (véase el cuadro C-10).

CUADRO C10.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso laboral (US\$)	353,95	360,82	338,31	253,19	302,13	408,11	414,96
Ingreso laboral (US\$) sin celular	174,65	174,08	176,44	131,81	141,05	209,66	191,41
Tratamiento	90,70%	89,83%	92,68%	83,55%	91,87%	93,06%	93,64%
Mujer	51,02%	46,58%	61,11%	49,48%	50,07%	51,28%	51,37%
Años de educación	8,75	8,67	8,94	8,24	8,27	9,25	9,12
Zona urbana	74,61%	70,63%	83,67%	51,15%	80,91%	78,76%	39,67%
Observaciones sin celular	985,884	748,864	237,020	126,155	134,536	396,417	263,758

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre tenencia de celular e ingresos laborales (véase el cuadro C-11).

El cuadro C-12 proporciona información detallada sobre el efecto de la tenencia de celular en el aumento de los ingresos laborales a nivel individual para diferentes segmentos de la población. También analiza las diferencias entre grupos específicos, como los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que viven en hogares liderados por mujeres, los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y los individuos afrodescendientes en relación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,3832, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,3574. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto ligeramente mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que viven en hogares liderados por mujeres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$138,27 para jefe de hogar hombre y US\$120,91 para jefe de hogar mujer. Posibles causas de esta diferencia podrían incluir desigualdades de género en el acceso a oportunidades laborales, diferencias en las redes profesionales y en la división

CUADRO C11.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,3799*** (0,0135)	0,3832*** (0,0138)	0,3574*** (0,0147)	0,4364*** (0,0265)	0,3973*** (0,0193)	0,3708*** (0,0169)	0,4031*** (0,0178)
Mujer	-0,0832*** (0,0030)	-0,0618*** (0,0030)	-0,0886*** (0,0027)	-0,0464*** (0,0067)	-0,1253*** (0,0039)	-0,0837*** (0,0033)	-0,0859*** (0,0045)
Ln (educación)	0,4159*** (0,0124)	0,4060*** (0,0104)	0,4317*** (0,0168)	0,2988*** (0,0079)	0,4199*** (0,0086)	0,4425*** (0,0199)	0,4653*** (0,0249)
Ln (edad)	0,1850*** (0,0070)	0,1498*** (0,0073)	0,2538*** (0,0070)	0,2137*** (0,0090)	0,2967*** (0,0093)	0,1489*** (0,0071)	0,1531*** (0,0100)
Zona urbana	0,4020*** (0,0193)	0,4422*** (0,0197)	0,3591*** (0,0190)	0,4906*** (0,0333)	0,4475*** (0,0326)	0,3230*** (0,0245)	0,3395*** (0,0325)
Constante	3,3358*** (0,0446)	3,4762*** (0,0435)	3,0566*** (0,0526)	3,0812*** (0,0540)	2,5560*** (0,0900)	3,5629*** (0,0457)	3,3061*** (0,0467)
Observaciones	10.602.750	7.365.461	3.237.289	766.812	1.654.140	5.709.387	4.150.370
R-cuadrado	0,169	0,184	0,152	0,165	0,209	0,153	0,168
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	262	262	262	186	126	186	126

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

CUADRO C12.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,3799	0,3832	0,3574	0,4364	0,3973	0,3708	0,4031
Efecto promedio en ingreso (US\$)	134,47	138,27	120,91	110,49	120,03	151,33	167,27
Efecto promedio en ingreso sin celular (US\$)	66,35	66,71	63,06	57,52	56,04	77,74	77,16

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

de roles de género, así como posibles discriminaciones en el ámbito laboral que llevan a un efecto diferencial en los ingresos laborales de la adopción de celular.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,4364, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3708. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$110,49 para los individuos de pueblos indígenas y US\$151,33 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Las posibles causas de este resultado mayor para los asentamientos de pueblos indígenas en términos porcentuales pueden deberse a que residen en mayor proporción en zonas rurales donde el acceso a servicios e información puede ser limitado. La tenencia de celular les brinda a los individuos de pueblos indígenas en áreas rurales la posibilidad de acceder a oportunidades de negocio, mercados, servicios financieros, educación en línea y otros recursos que pueden tener un impacto positivo en sus ingresos. Además, la tecnología móvil puede facilitar la comunicación y el intercambio de conocimientos, lo que podría mejorar las oportunidades de empleo y promover el desarrollo económico en estas comunidades.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,3973, mientras que para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas es de 0,4031. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos laborales para ambos grupos. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una pequeña diferencia: US\$120,03 para los individuos afrodescendientes y US\$167,27 para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Este resultado muestra que la tenencia de celular ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos totales entre estos grupos, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal.

C.2.2. Ingresos laborales en la población urbana

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales en áreas urbanas (véase el cuadro C-13).

CUADRO C13.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso laboral (US\$)	399,05	417,93	362,79	333,95	332,43	446,30	452,46
Ingreso laboral (US\$) sin celular	232,77	243,10	211,02	219,52	178,33	263,90	243,27
Tratamiento	94,27%	94,10%	94,61%	92,09%	95,34%	95,30%	95,99%
Mujer	51,96%	46,87%	61,73%	51,43%	50,72%	52,10%	52,23%
Años de educación	9,36	9,40	9,28	9,31	8,68	9,75	9,62
Zona urbana	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Observaciones sin celular	452.954	307.085	145.869	31.021	62.329	211.282	133.742

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales en áreas urbanas (véase el cuadro C-14).

CUADRO C14.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe Hombre	Jefe Mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,3381*** (0,0156)	0,3305*** (0,0155)	0,3383*** (0,0167)	0,3164*** (0,0322)	0,4085*** (0,0247)	0,3339*** (0,0216)	0,4033*** (0,0195)
Mujer	-0,0851*** (0,0030)	-0,0615*** (0,0030)	-0,0847*** (0,0028)	-0,0588*** (0,0063)	-0,1243*** (0,0044)	-0,0826*** (0,0035)	-0,0861*** (0,0046)
Ln (Educación)	0,4588*** (0,0151)	0,4562*** (0,0130)	0,4582*** (0,0188)	0,3384*** (0,0149)	0,4567*** (0,0123)	0,4776*** (0,0237)	0,5041*** (0,0285)
Ln (Edad)	0,1529*** (0,0072)	0,1022*** (0,0074)	0,2354*** (0,0072)	0,1768*** (0,0090)	0,2646*** (0,0075)	0,1150*** (0,0071)	0,1179*** (0,0099)

(continúa en la siguiente página)

CUADRO C14. (continuación)

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales, en áreas urbanas

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe Hombre	Jefe Mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Constante	3,7838*** (0,0480)	4,0196*** (0,0449)	3,4117*** (0,0530)	3,7750*** (0,0833)	3,0129*** (0,0748)	3,9521*** (0,0546)	3,7087*** (0,0565)
Observaciones	7.910.522	5.202.010	2.708.512	392.200	1.338.285	4.496.717	3.338.600
R-Cuadrado	0,126	0,126	0,130	0,084	0,158	0,122	0,135
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	258	258	258	182	123	182	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

El cuadro C-15 presenta datos detallados sobre el efecto de la tenencia de celular en el aumento de los ingresos laborales a nivel individual para diferentes segmentos de la población que residen en un contexto urbano. Además, analiza las diferencias entre grupos específicos, como los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y los individuos afrodescendientes en relación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

CUADRO C15.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales, en áreas urbanas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,3381	0,3305	0,3383	0,3164	0,4085	0,3339	0,4033
Efecto promedio en ingreso (US)	134,92	138,13	122,73	105,66	135,80	149,02	182,48
Efecto promedio en ingreso sin celular (US\$)	78,70	80,34	71,39	69,46	72,85	88,12	98,11

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que viven en hogares liderados por mujeres en un contexto urbano, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,3305, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,3383. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto ligeramente menor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que residen en hogares liderados por mujeres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$138,13 para jefe de hogar hombre y US\$122,73 para jefe de hogar mujer, dado que se expanden las diferencias nominales en ingresos laborales preexistentes.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en un contexto urbano, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,3164, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3339. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto ligeramente menor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$105,66 para los individuos de pueblos indígenas y US\$149,02 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, dado que se expanden las diferencias nominales en ingresos laborales preexistentes.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto urbano, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,4085, mientras que para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas es de 0,4033. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos laborales para ambos grupos. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una pequeña diferencia: US\$135,80 para los individuos afrodescendientes y US\$182,48 para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas, dado que se expanden las diferencias nominales en ingresos laborales preexistentes.

Es importante destacar que en contextos urbanos y sobre ingresos laborales no existe una diferencia porcentual entre los grupos generada como efecto de la tenencia de celular.

C.2.3. Ingresos laborales en la población rural

En primer lugar, se presentan las estadísticas descriptivas de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales en áreas rurales (véase el cuadro C-16).

CUADRO C16.

Estadística descriptiva de las observaciones incluidas en el modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Ingreso laboral (US\$)	221,43	223,50	212,96	168,63	173,71	266,48	260,76
Ingreso laboral (US\$) sin celular	125,25	126,11	121,11	103,21	108,87	147,76	138,05
Tratamiento	80,20%	79,58%	82,76%	74,60%	77,14%	84,73%	83,98%
Mujer	48,26%	45,89%	57,94%	47,44%	47,33%	48,23%	47,85%
Años de educación	6,96	6,91	7,17	7,11	6,55	7,38	7,06
Zona urbana	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Observaciones sin celular	532.930	441.779	91.151	95.134	72.207	185.135	130.016

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

A continuación, se presentan los resultados del modelo econométrico que mide la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales en áreas rurales (véase el cuadro C-17).

CUADRO C17.

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VARIABLES	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Tratamiento	0,3696*** (0,0160)	0,3733*** (0,0160)	0,3465*** (0,0194)	0,4416*** (0,0268)	0,3620*** (0,0342)	0,3462*** (0,0145)	0,3369*** (0,0175)
Mujer	-0,0756*** (0,0040)	-0,0636*** (0,0040)	-0,1096*** (0,0043)	-0,0334*** (0,0077)	-0,1205*** (0,0042)	-0,0840*** (0,0045)	-0,0824*** (0,0059)
Ln (educación)	0,2974*** (0,0071)	0,2962*** (0,0069)	0,3043*** (0,0096)	0,2535*** (0,0098)	0,3025*** (0,0093)	0,3102*** (0,0093)	0,3060*** (0,0120)
Ln (edad)	0,2311*** (0,0072)	0,2136*** (0,0074)	0,3019*** (0,0076)	0,2288*** (0,0104)	0,3704*** (0,0112)	0,2126*** (0,0062)	0,2228*** (0,0079)

(continúa en la siguiente página)

CUADRO C17. *(continuación)*

Modelos econométricos que miden la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales, en áreas rurales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Constante	3,3959*** (0,0417)	3,4525*** (0,0419)	3,1878*** (0,0537)	3,0600*** (0,0508)	2,5136*** (0,1047)	3,6060*** (0,0407)	3,3349*** (0,0513)
Observaciones	2.692.228	2.163.451	528.777	374.612	315.855	1.212.670	811.770
R-cuadrado	0,091	0,092	0,092	0,088	0,114	0,091	0,096
E.F. ciudad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E.F. año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ciudades	255	255	255	179	123	181	123

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Nota: ***, **, * significativos al 1%, 5% y 10% respectivamente.

El cuadro C-18 proporciona información detallada sobre el efecto de la tenencia de celular en el aumento de los ingresos laborales a nivel individual para diferentes segmentos de la población que residen en un contexto rural. También analiza las diferencias entre grupos específicos, como los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que residen en hogares liderados por mujeres, los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes, y los individuos afrodescendientes en relación con aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas.

CUADRO C18.

Resumen de resultados de la relación entre la tenencia de celular y los ingresos laborales, en áreas rurales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	General	Jefe hombre	Jefe mujer	P.I.	Afro.	No P.I., no afro.	No afro., no P.I.
Coefficiente	0,3696	0,3733	0,3465	0,4416	0,3620	0,3462	0,3369
Efecto promedio en ingreso (US\$)	81,84	83,43	73,79	74,47	62,88	92,26	87,85
Efecto promedio en ingreso sin celular (US\$)	46,29	47,08	41,96	45,58	39,41	51,16	46,51

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuestas de Hogares armonizadas por el BID.

Al analizar las diferencias entre los individuos que viven en hogares liderados por hombres y aquellos que residen en hogares liderados por mujeres en un contexto rural, se observa que el coeficiente para jefe de hogar hombre es de 0,3733, mientras que para jefe de hogar mujer es de 0,3465. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto ligeramente mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos que viven en hogares liderados por hombres en comparación con aquellos que residen en hogares liderados por mujeres. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$83,43 para jefe de hogar hombre y US\$73,79 para jefe de hogar mujer. Posibles causas de esta diferencia podrían incluir desigualdades de género en el acceso a oportunidades laborales, limitaciones de recursos y oportunidades económicas, y diferencias en las redes profesionales y en la división de roles de género en entornos rurales que llevan a un efecto diferencial de la adopción de celular.

En relación con las diferencias entre los individuos de pueblos indígenas y aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos de pueblos indígenas es de 0,4416, mientras que para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes es de 0,3462. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto mayor en el aumento de los ingresos laborales para los individuos de pueblos indígenas en comparación con aquellos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una diferencia significativa: US\$74,47 para los individuos de pueblos indígenas y US\$92,26 para los individuos que no pertenecen a pueblos indígenas ni son afrodescendientes. Una posible explicación para el resultado observado puede atribuirse a la importancia que la tecnología móvil puede tener en un entorno rural, donde el acceso a servicios e información puede ser limitado. La tenencia de celular les brinda a los individuos de pueblos indígenas en áreas rurales la posibilidad de acceder a oportunidades de negocio, mercados, servicios financieros, educación en línea y otros recursos que pueden tener un impacto positivo en sus ingresos. Además, la tecnología móvil puede facilitar la comunicación y el intercambio de conocimientos, lo que podría mejorar las oportunidades de empleo y promover el desarrollo económico en estas comunidades. Es importante considerar estas disparidades para desarrollar políticas y programas que promuevan la inclusión digital, la equidad y el desarrollo socioeconómico en las comunidades de pueblos indígenas y rurales.

Por último, en relación con las diferencias entre los individuos afrodescendientes y aquellos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas en un contexto rural, se encuentra que el coeficiente para los individuos afrodescendientes es de 0,3620, mientras que para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen

a pueblos indígenas es de 0,3369. Esto indica que la tenencia de celular tiene un efecto similar en el aumento de los ingresos laborales para ambos grupos. Al examinar el efecto promedio en los ingresos, se observa una pequeña diferencia: US\$62,88 para los individuos afrodescendientes y US\$87,85 para los individuos que no son afrodescendientes ni pertenecen a pueblos indígenas. Este resultado muestra que la tenencia de celular ayuda a reducir la diferencia proporcional de ingresos total entre estos grupos, pero dada la situación preexistente se agranda la diferencia nominal en contextos rurales.

