

EL ROL DE LOS SERVICIOS



INFORME RESULTADOS HIPÓTESIS AÑO 2021

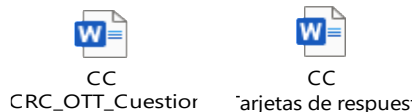
 @CRCCol  /CRCCol  /CRCCol  CRCCOL



Entidad Contratante:	Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC
Entidad financiadora de la Investigación:	Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC
Proveedor de Investigación:	Centro Nacional de Consultoría S. A.
Nombre o Referencia del Proyecto:	El rol de los servicios OTT en el sector de las comunicaciones en Colombia 2020-2021.
Naturaleza o Referencia del Proyecto:	Estudio que busca medir, cuantificar y analizar la propensión de uso de los servicios tradicionales tanto móviles (voz e Internet) como fijos, dadas las dinámicas de consumo a través de servicios OTT.
Población objetivo:	Población de 15 años o más residentes en hogares no institucionalizados del territorio colombiano.
Cobertura:	Territorio nacional, regiones –Central, Oriental, Bogotá D.C., Caribe y Pacífica–, considerando la población que habita en zonas urbanas y rurales.
Método de Muestreo:	Probabilístico estratificado y con selección de unidades por Muestreo Aleatorio Simple con selección de Kish.
Tamaño de la Muestra:	3.058 encuestas
Nivel de Confianza y Error muestral	Máximo 2,0% de error de muestreo y confiabilidad de 95%
Cambios en la muestra:	3000 encuestas previstas. 3058 encuestas realizadas.
Perfil del entrevistado:	Personas de 15 años o más.

Técnica de recolección de datos:	Encuesta presencial puerta a puerta
Fechas de trabajo de campo:	Del 23 de agosto al 30 de septiembre de 2021.
Número de Encuestadores:	124
Métodos de supervisión de entrevistadores:	Monitorización 10%
Procedimientos de ponderación:	Los datos se encuentran expandidos a la población Colombiana mayor de 15 años. Total factor de expansión: 39.000.655 personas y 16.370.568 Hogares.
Errores no-muestrales (indicador):	Durante la revisión de las etapas del estudio, no se identificó este tipo de error.

Cuestionario (con tarjetas y materiales empleados)



Nota. El Centro Nacional de Consultoría (CNC) recolecta datos personales únicamente con fines estadísticos o de investigación atendiendo su Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales y lo establecido en la Ley 1581 de 2012. Para garantizar lo anterior, la información que se entrega es anonimizada, con excepción de los casos en los cuales el entrevistado haya dado autorización.

Este informe atiende los lineamientos de la norma ISO 20252:2012.

Definición metodológica (1/3)

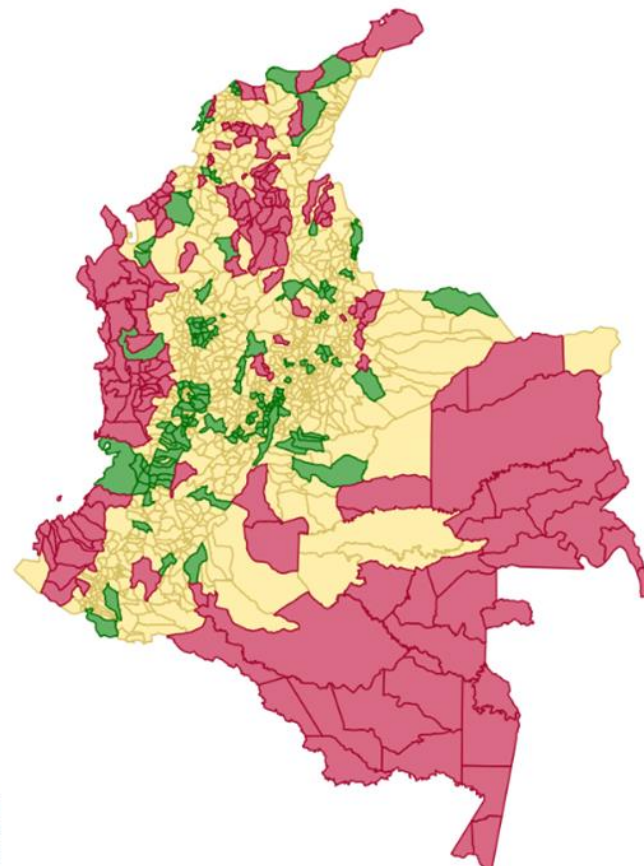
1. Para estructurar el universo en estudio se definieron seis regiones geográficas y tres tipos de municipio. Las regiones geográficas se establecieron mediante la agrupación de departamentos de la manera

Región	Conformación por departamentos
Antioquia	Antioquia
Atlántica	Archipiélago de San Andrés, Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre
Centro	Caldas, Huila, Quindío, Risaralda, Tolima
Cundinamarca	Bogotá, Cundinamarca
Oriente	Arauca, Boyacá, Casanare, Guainía, Guaviare, Meta, Norte de Santander, Santander, Vaupés, Vichada
Suroccidente	Amazonas, Caquetá, Cauca, Chocó, Nariño, Putumayo, Valle del Cauca

Nota: Esta clasificación no afecta la comparabilidad con mediciones anteriores, dado que sigue los mismos lineamientos para la definición del universo de estudio.

2. Se realizó un análisis de conglomerados que tuvo en cuenta el índice de necesidades básicas insatisfechas, la distancia del municipio a la capital de su departamento, la penetración de servicios de internet y televisión y la presencia de empresas proveedores de estos servicios en el municipio. El resultado del ejercicio es la clasificación de los municipios de Colombia en tres conglomerados (o clústeres) de la siguiente manera:

	Tipo de municipio	Peso poblacional	Cantidad municipios
Clúster 2	Ciudades y aglomerados	67%	142
Clúster 1	Municipios cercanos	27%	809
Clúster 3	Municipios lejanos	6%	152



Cluster 1
Cluster 2
Cluster 3

3. Acudiendo a las proyecciones de población al año 2021 realizadas por el DANE, en Colombia habitan 39,2 millones de personas mayores de 15 años de edad. El 67% de las personas habita en las ciudades y aglomerados (26,9 millones de personas), de las cuales, 12 millones viven en Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla o Cartagena.

A continuación, estructura poblacional por cada uno de los estratos estadísticos construidos para adelantar la investigación.

Región	C2- Ciudades y aglomerados (millones de personas)	C1- Municipios ceranos (millones de personas)	C3- Municipios lejanos (millones de personas)	Total (millones de personas)
Antioquia	4,0	1,2	0,2	5,4
Atlántica	4,3	3,2	1,0	8,5
Centro	2,6	1,3	0,0	3,9
Cundinamarca	8,3	0,7	0,0	9,0
Oriente	3,4	1,9	0,3	5,5
Suroccidente	4,3	2,0	0,6	6,9
Colombia	26,9	10,3	2,0	39,2

- ✓ Analizar el comportamiento de los patrones de consumo y preferencias de los usuarios frente a aplicaciones OTT y su impacto en los servicios de comunicaciones tradicionales.
- ✓ Hacer seguimiento con respecto a la información sobre el uso de plataformas OTT en servicios de mensajería de texto, voz y consumo de contenidos audiovisuales que se recolectó en 2018 y 2019.





Servicios de voz- 9 Hipótesis

- Planes, paquetes de datos y servicios
- Consumo de voz
- Uso de aplicaciones



Radio: 6 Hipótesis

- Hábitos de consumo de audio por radio tradicional / medios digitales
- Suscripciones a medios digitales



Servicio de mensajería: 6 Hipótesis

- Uso de SMS, planes, pago mensual
- Aplicaciones de mensajería



Telefonía Fija: 3 Hipótesis

- Uso de telefonía fija para llamadas nacionales/ internacionales



servicios audiovisuales: 10 Hipótesis

- Sistema de TV (TDT, Suscripción, Suscripción + OTT)
- Canales/Contenidos disponibles
- Pago mensual



Mensajería de Documentos y Paquetes: 6 Hipótesis

- Envío/Recepción de documentos en medio físico / aplicación
- Mecanismos utilizados para envío de paquetes

Se toma como punto de partida las metodologías utilizadas las anteriores mediciones del estudio. En términos generales el modelo esta dado por la siguiente ecuación:

$$y_i = \alpha + \beta z_i + \theta X + \varepsilon_i$$

Donde y_i es la variable dependiente, α es el intercepto, la variable independiente de interés es z_i y, por lo tanto, β es el coeficiente de interés, X es una matriz de variables de control acompañada por θ que es la matriz de coeficientes asociados a estas variables y ε_i es el término estocástico de error.

El método de estimación del modelo depende de la naturaleza de la variable dependiente, y_i . Si esta variable es binaria, es decir que sólo puede tomar dos, entonces se trata de un modelo Logit que es estimado por el método de Máxima Verosimilitud. . Al aplicar este método es necesario calcular los efectos marginales posteriormente, pues los coeficientes iniciales no representan esto. En este caso se calcularon los efectos marginales promedio. Si la variable dependiente es continua, se trata de un modelo de Regresión Lineal Múltiple que se estima por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Con este método de estimación cálculo adicional.

Afinidad: Establece una relación entre el comportamiento genérico y el comportamiento particular del segmento de interés.

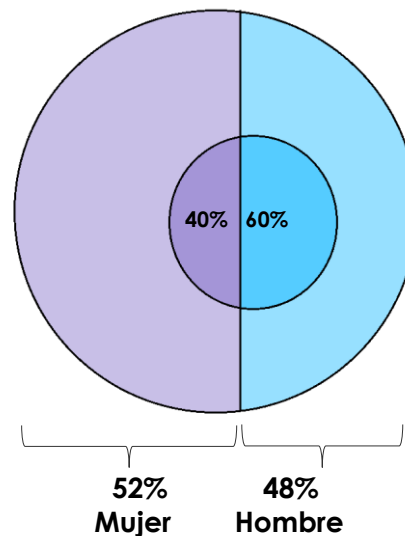
Interpretación: La afinidad, se interpreta comparándola con el valor de referencia (**1**):

- Si la afinidad es **menor a 1**, la característica en cuestión predomina en menor medida en el segmento de interés.
- Si la afinidad es **mayor a 1**, la característica en cuestión predomina en mayor medida en el segmento de interés.
- Si la afinidad es **igual a 1** la característica en cuestión se encuentra en igual medida en el segmento de interés y en la población.

Formula:

$$\text{Afinidad} = \frac{\% \text{ del segmento con la característica}}{\% \text{ de la población general con la característica}}$$

Ejemplo:



$$\text{Afinidad hombres} = \frac{60\%}{48\%} = 1,25$$

$$\text{Afinidad mujeres} = \frac{40\%}{52\%} = 0,77$$

3.1 VOZ



1. HIPÓTESIS SERVICIO DE VOZ MÓVIL

	Hipótesis 1.1A	Hipótesis 1.1B	Hipótesis 1.2	Hipótesis 1.3	Hipótesis 1.4
Descripción	La probabilidad de que un usuario utilice el servicio de voz móvil ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio de voz ofrecido por un OSP.	La probabilidad de que un usuario utilice el servicio de voz móvil ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la frecuencia de uso del servicio de voz ofrecido por un OSP.	Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios de voz ofrecidos por un OSP se relaciona negativamente con la frecuencia de uso de los servicios de voz móvil tradicionales.	La edad de los usuarios se relaciona negativamente con la frecuencia de uso de los servicios de voz ofrecidos por un OSP.	Los estratos socioeconómicos altos tienen mayor frecuencia de uso de los servicios de voz ofrecidos por un OSP.
Variable dependiente	Usa teléfono móvil para hacer o recibir llamadas por medio de operador		Cantidad de llamadas por método tradicional	Cantidad de llamadas realizadas por aplicaciones	
Variable independiente	Hace llamadas por medio de aplicaciones	Cantidad de llamadas a través de aplicaciones	Cantidad de llamadas a través de aplicaciones	Edad	Estrato
Conclusión 2021					
Conclusión 2019					
Conclusión 2018					

SE RECHAZA

SE ACEPTA

NO INCLUIDA

1. HIPÓTESIS SERVICIO DE VOZ MÓVIL

	Hipótesis 1.5a	Hipótesis 1.5b	Hipótesis 1.6a	Hipótesis 1.6b
Descripción	Los usuarios que utilizan el servicio de voz ofrecido por un OSP con mayor intensidad tienen una mayor propensión a gastar más en <u>dispositivos móviles</u> de alto valor	Los usuarios que utilizan el servicio de voz ofrecido por un OSP con mayor intensidad, tienen una mayor propensión a gastar más en <u>planes móviles</u> de alto valor	Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP disminuye la frecuencia de uso de los servicios de voz móvil tradicionales	El uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP reduce la frecuencia de uso de los servicios de voz móvil tradicionales
Variable dependiente	Cantidad de llamadas a través de aplicaciones		Cantidad de llamadas por medio de operador	Cantidad de llamadas por medio de operador
Variable independiente	Dinero gastado en dispositivos	Dinero gastado en planes	Cantidad de mensajes que envía a través de aplicaciones	Usa teléfono móvil para enviar o recibir mensajes por medio de aplicación
Conclusión 2021				
Conclusión 2019				
Conclusión 2018				

SE RECHAZA

SE ACEPTA

NO INCLUIDA

H1.1A. La probabilidad de que un usuario utilice el servicio de voz móvil ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio de voz ofrecido por un OSP.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

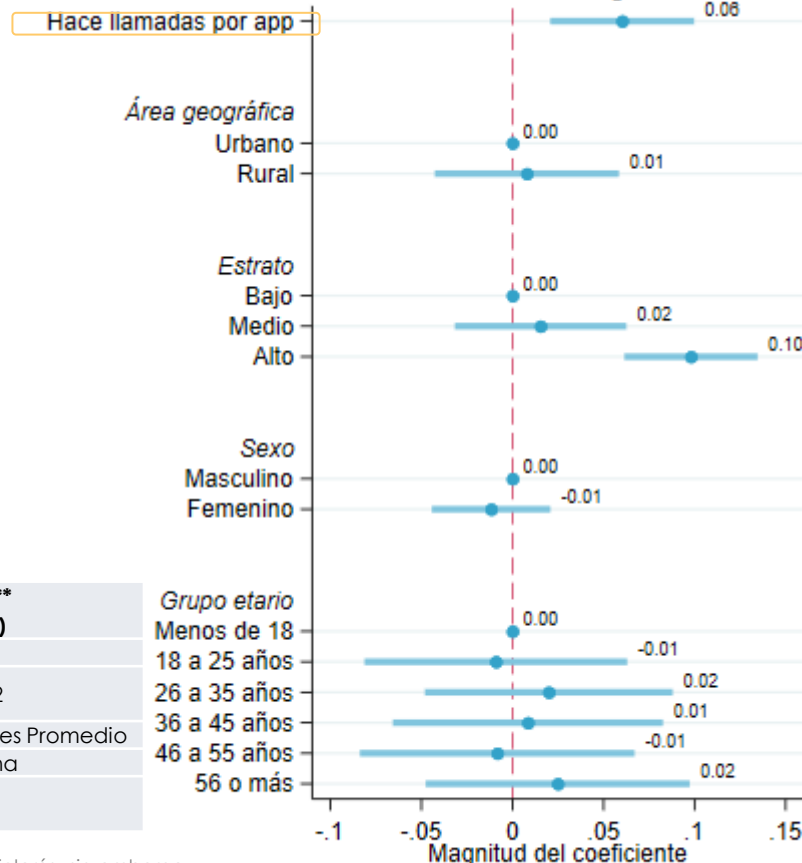
Hay suficiente **evidencia estadística** para dar cuenta de una **relación inversa a la planteada en la hipótesis**: hacer llamadas a través de un OSP aumenta la probabilidad de uso del servicio de voz móvil tradicional, específicamente, en 6pp.

Variable dependiente: P45. Usa teléfono móvil para hacer o recibir llamadas por medio de operador

Variable independiente: P52. Hace llamadas por aplicaciones

Llama por aplicación (β)	0.06*** (0.02)
Constante	
Observaciones	2.202
Resultados	Efectos marginales Promedio
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

H1.1B. La probabilidad de que un usuario utilice el servicio de voz móvil ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la frecuencia de uso del servicio de voz ofrecido por un OSP.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

Hay suficiente **evidencia estadística** para afirmar que por cada llamada adicional realizada a través de un OSP, la probabilidad de usar el servicio de voz móvil disminuye en 1pp.

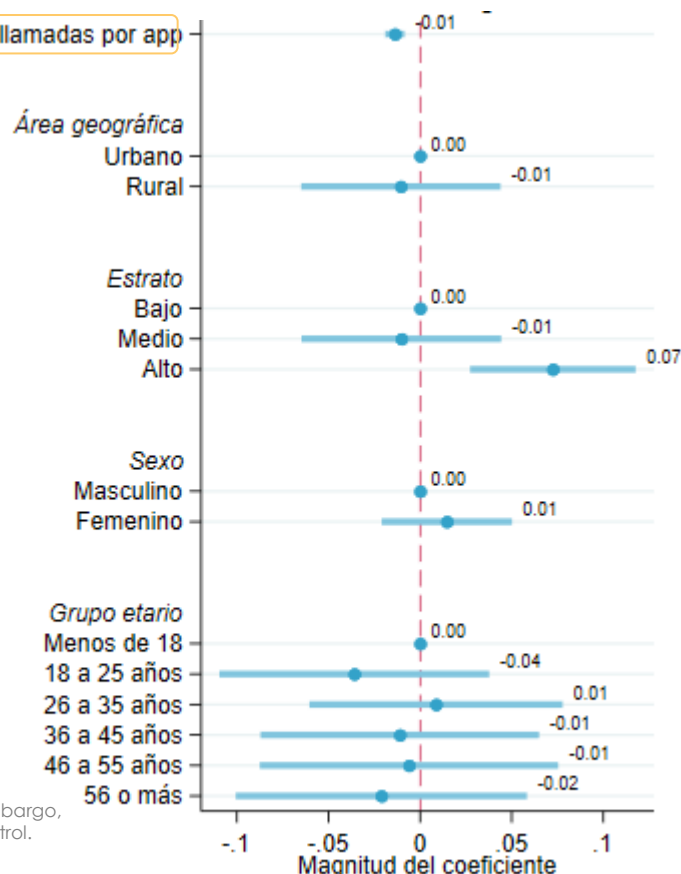
Variable dependiente: P45. Usa teléfono móvil para hacer o recibir llamadas por medio de operador

Variable independiente: P55B. Cantidad de llamadas por aplicaciones

Llamadas por aplicación (β)	-0.01*** (0,00)
Constante	
Observaciones	1,588
Resultados	Efectos marginales Promedio
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

Cantidad llamadas por app



Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

Nota 2: Hipótesis dicótoma contra continua. Igual a 2019

H1.2. Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios de voz ofrecidos por un OSP se relaciona negativamente con la frecuencia de uso de los servicios de voz móvil tradicionales.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

Hay suficiente **evidencia estadística** para dar cuenta de una **relación en el sentido planteado en la hipótesis**: se observa una relación inversa entre las variables de forma que al aumentar el número de llamadas por OSP disminuye el número de llamadas de voz a través el operador.

Variable dependiente: P55A. Cantidad de llamadas por medio de operador

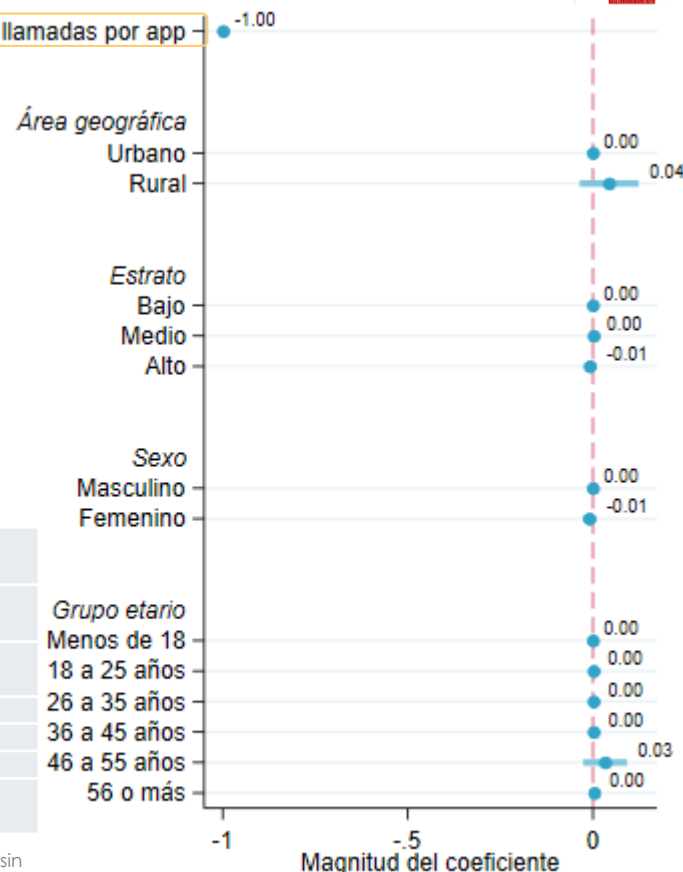
Variable independiente: P55B. Cantidad de llamadas por aplicaciones

Llamadas por aplicación (β)	-1.00*** (0.00)
Constante	9.99*** (0.01)
Observaciones	1,766
R-cuadrado	1.00
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona

Errores estándar en paréntesis

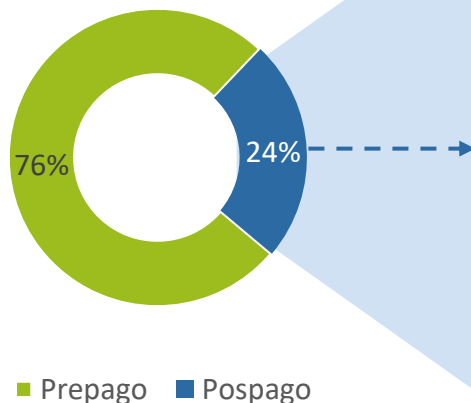
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

P18. ¿En qué modalidad de pago tiene actualmente la línea que tiene con...?



Base: Total líneas móviles (Real)	
Base: (Exp. Mil)	37.991

***Encuestados con plan pospago**

P51. Por favor seleccione la(s) opciones que más se acerquen a su comportamiento en los próximos 12 meses respecto al plan de voz pospago que tiene en la actualidad

No tengo planeado realizar cambios en mi plan de voz

78%

Pienso **cancelarlo** totalmente

9%

Pienso **cambiar** de operador

8%

Pienso **reducir** mis minutos disponibles

4%

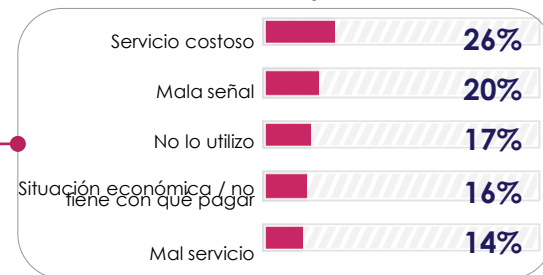
Pienso **aumentar** mis minutos disponibles

1%

Base: Encuestados que tienen planes pospago (Real)	659
Base: (Exp. Mil)	9.018

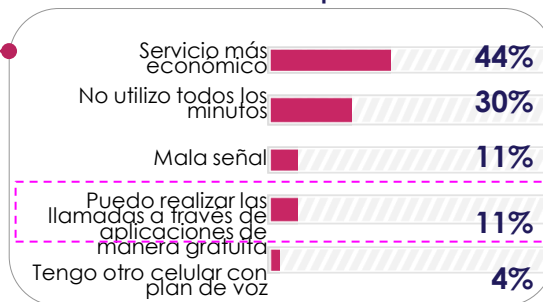
P51.1. ¿Por qué razones piensa...

Cancelar su plan



Base: (Real)	55
Base: (Exp. Mil)	788*

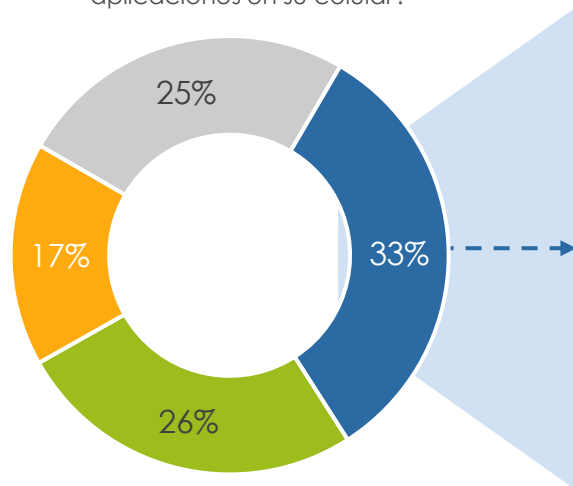
Reducir su plan



Base: (Real)	26
Base: (Exp. Mil)	301

Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis -1.1A /1.2

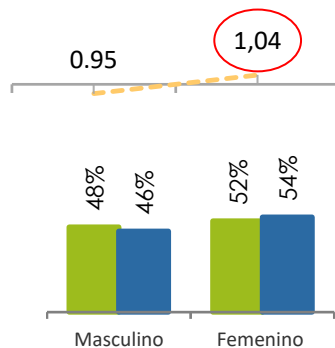
P52. ¿Aparte de las llamadas del operador, actualmente usa alguna aplicación en línea para hacer y/o recibir llamadas?
P60. En los últimos 12 meses ¿usted dejó de usar o disminuyó el número de llamadas por operador móvil para hacerlo por aplicaciones en su celular?



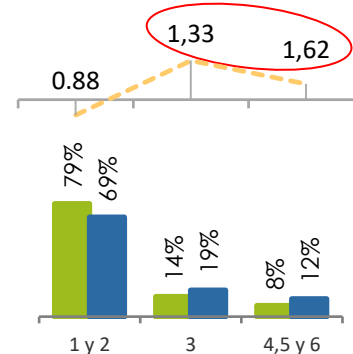
- No Smartphone
- Si llama APP y disminuyó llamadas por Operador
- Si llama APP y NO disminuyó llamadas por Operador
- No hacen llamadas por APP

Los aspectos demográficos afines a este comportamiento son:

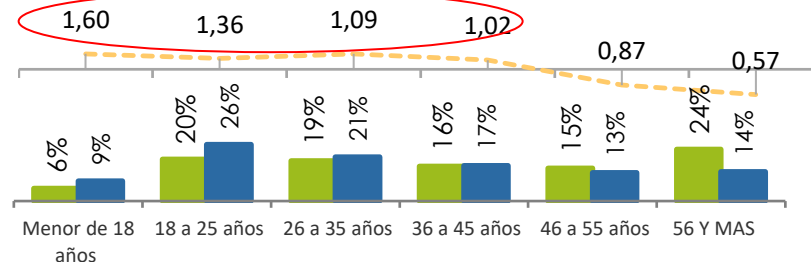
Sexo



Estrato



Rangos de edad



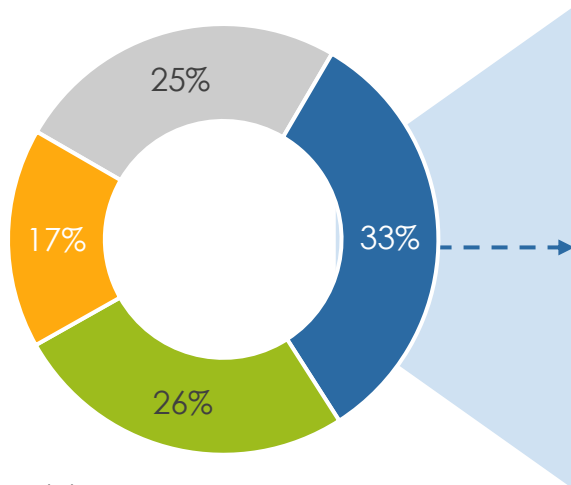
32,5% - de la población que disminuyó el consumo de minutos por operador por usar llamadas por OSP

Total - Población

Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis -1.1A-1.2

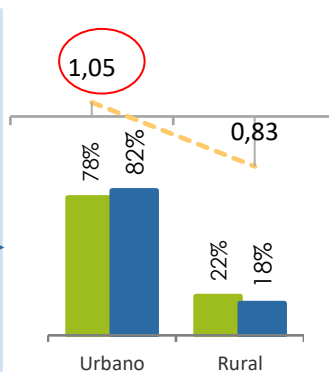
Los aspectos demográficos afines a este comportamiento son:

- P52.** ¿Aparte de las llamadas del operador, actualmente usa alguna aplicación en línea para hacer y/o recibir llamadas?
- P60.** En los últimos 12 meses ¿usted dejó de usar o disminuyó el número de llamadas por operador móvil para hacerlo por aplicaciones en su celular?

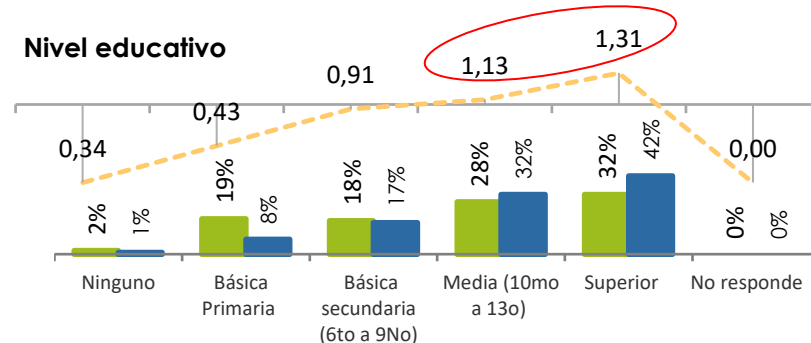


- No Smartphone
- Si llama APP y disminuyó llamadas por Operador
- Si llama APP y NO disminuyó llamadas por Operador
- No hacen llamadas por APP

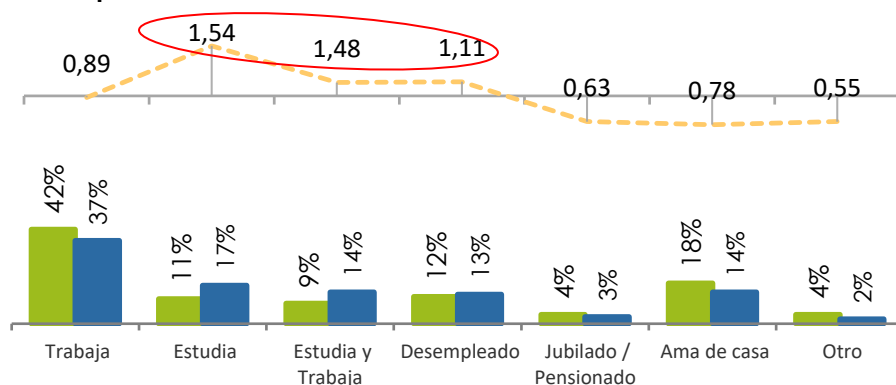
Zona



Nivel educativo



Ocupación



32.5% - de la población que disminuyó el consumo de minutos por operador por usar llamadas por OSP

Total - Población

H1.3. La edad de los usuarios se relaciona negativamente con la frecuencia de uso de los servicios de voz ofrecidos por un OSP.

Resultado

Se acepta la hipótesis



Interpretación

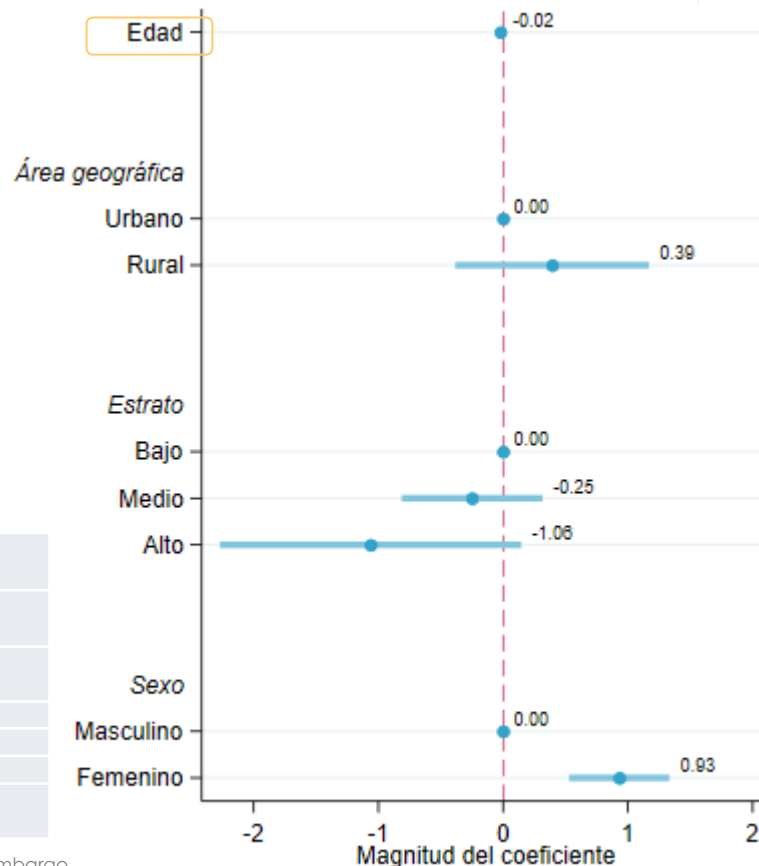
Hay suficiente **evidencia estadística** para afirmar que en los grupos de mayor edad (ej: mayores de 55 años) se hace un uso menos frecuente de aplicaciones para hacer llamadas. En este sentido se observa una relación inversa entre las variables de manera que al aumentar la edad del usuario se disminuye la frecuencia de llamadas por aplicaciones.

Variable dependiente: P55B. Cantidad de llamadas por aplicaciones

Variable independiente: Edad

Edad (β)	-0.02*** (0.01)
Constante	4,56*** (0,29)
Observaciones	1,766
R-cuadrado	0.11
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



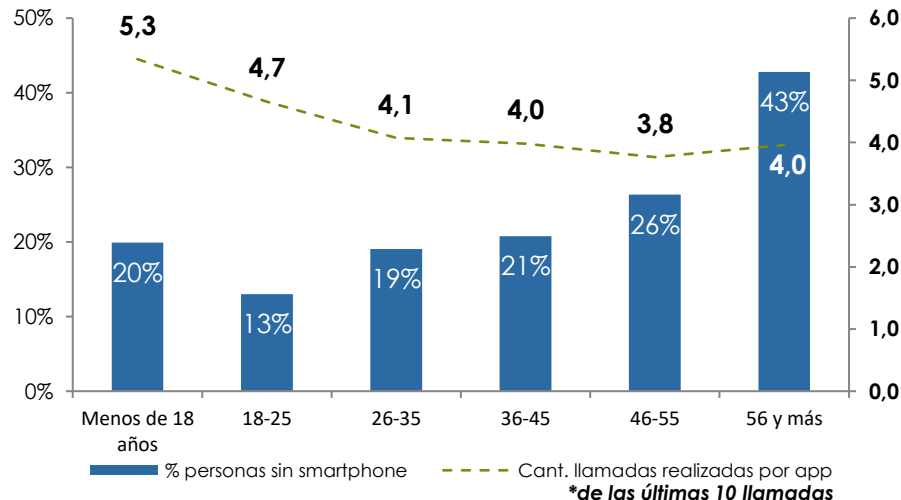
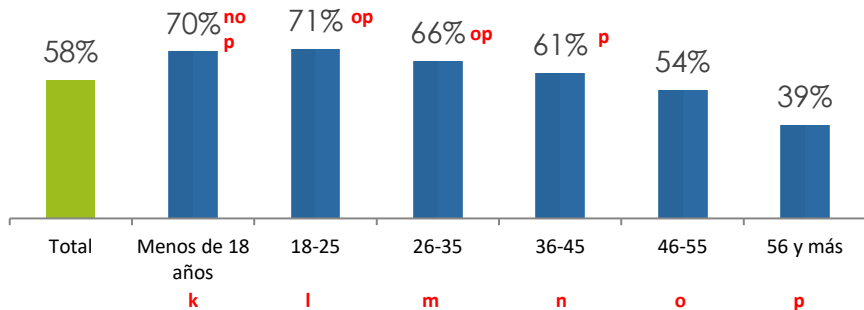
Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

Las personas mayores de 56 años hacen significativamente menos uso de aplicaciones en línea para hacer o recibir llamadas frente a los grupos de edad más jóvenes (45 años o menos)

Entre los menores de 25 años, la cantidad de llamadas por app es mayor a las realizadas por el grupo etario mayor a los 56 años, grupo en el que 4 de cada 10 personas no cuentan con un Smartphone.

P52. ¿Aparte de las llamadas del operador, actualmente usa alguna aplicación en línea para hacer y/o recibir llamadas? -

%SI



k/l/m/n/... Diferencia Significativa del 95% de confianza

Base: Total Encuestados (Real)	3.058
Base: (Exp. Mil)	39.001

H1.4. Los estratos socioeconómicos altos tienen mayor frecuencia de uso de los servicios de voz ofrecidos por un OSP.

Resultado

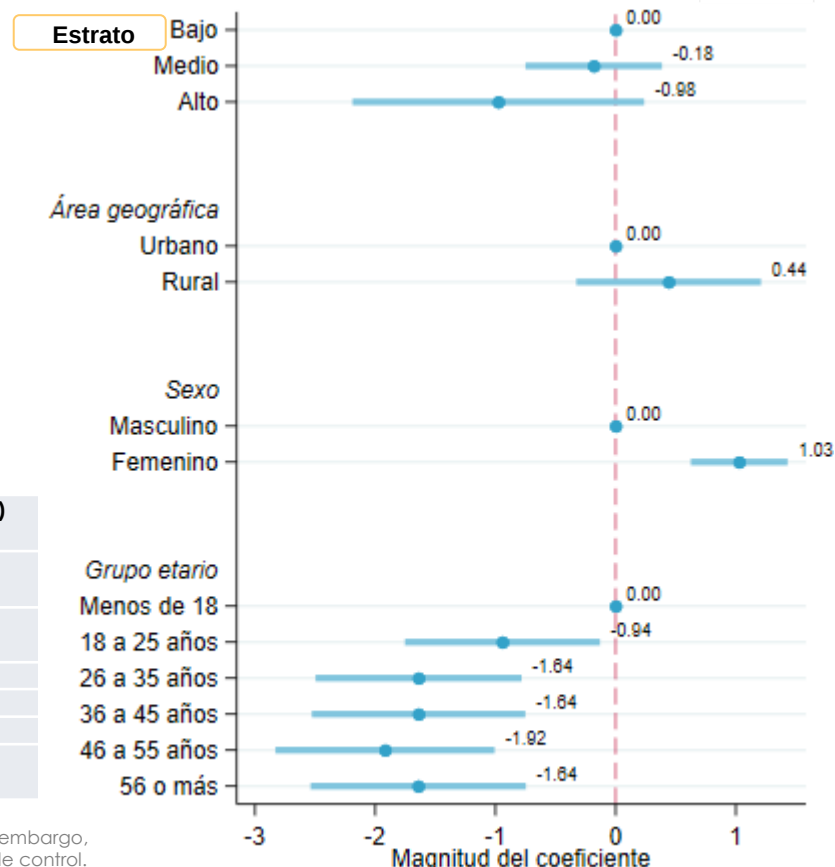
Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que el nivel de ingreso capturado a través del estrato se relaciona con la probabilidad de usar servicios de voz a través de un OSP.

Estrato (β)	Estrato medio: -0.18 (0.29) Estrato alto: -0.98 (0.62)
Constante	5.37*** (0,44)
Observaciones	1,766
R-cuadrado	0.13
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

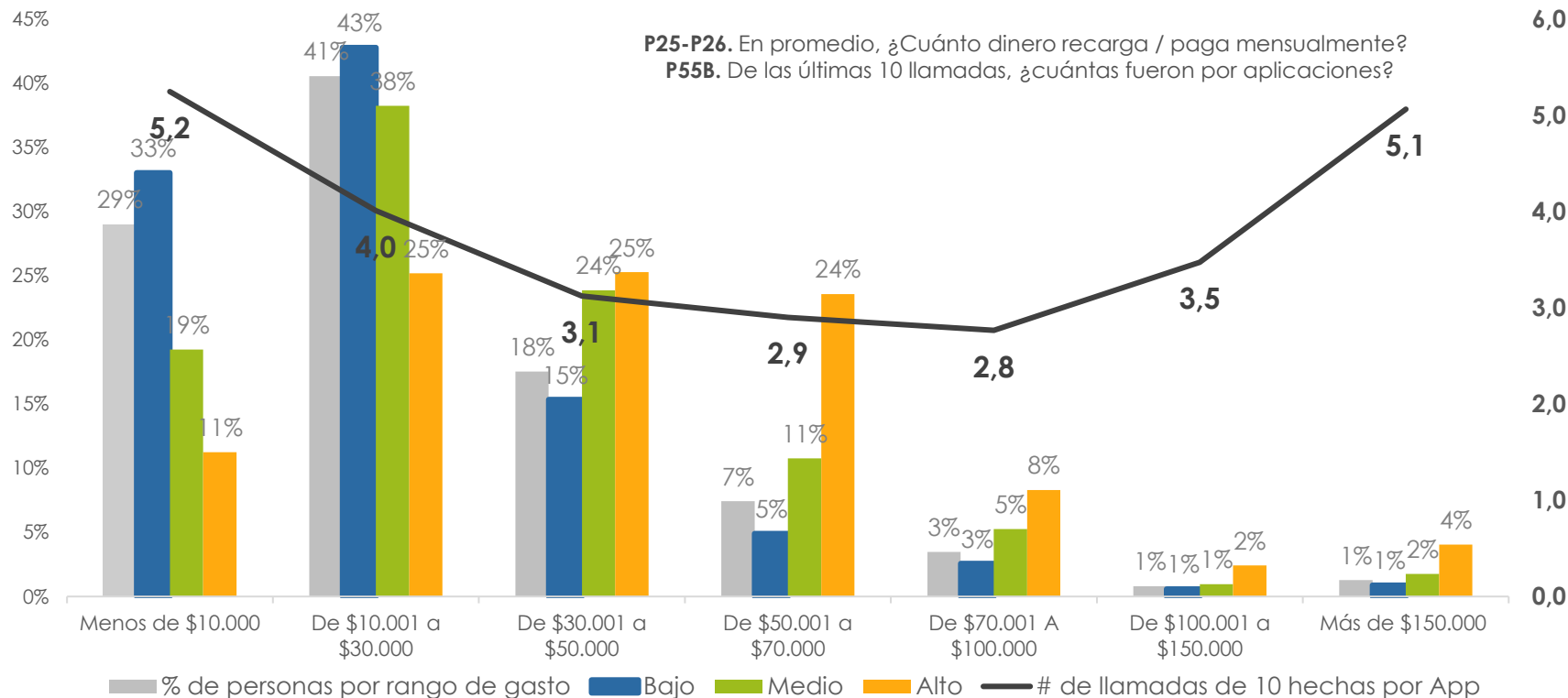
Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis -1.4

En los extremos del gasto hay concentración, en el de menor gasto hay mayor participación del estrato bajo y en el de mayor gasto hay mayor concentración de estratos altos, como es de esperarse. Lo relevante es que el número de llamadas por app en los dos extremos es muy similar.



H1.5A. Los usuarios que utilizan el servicio de voz ofrecido por un OSP con mayor intensidad, tienen una mayor propensión a gastar más en dispositivos de alto valor.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que las personas que gastan más en dispositivos, hacen en promedio más llamadas por aplicación.

En este sentido, se puede afirmar que el gasto en dispositivos no afecta la probabilidad de usar servicios de voz por un OSP.

Cantidad de llamadas por aplicaciones (β)	-6887.52 (5596.42)
Constante	566771.39*** (67075.24)
Observaciones	1,570
R-cuadrado	0.16
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

Cantidad llamadas por app

Área geográfica

Urbano

Rural

Estrato

Bajo

Medio

Alto

Sexo

Masculino

Femenino

Grupo etario

Menos de 18

18 a 25 años

26 a 35 años

36 a 45 años

46 a 55 años

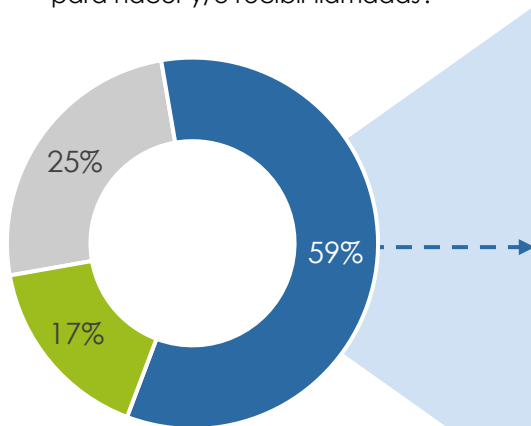
56 o más

Magnitud del coeficiente

Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

Cuando se revisa el gasto de dispositivos entre quienes usan una app para llamar, no se encuentra una relación directa entre el número de llamadas y dicho valor.

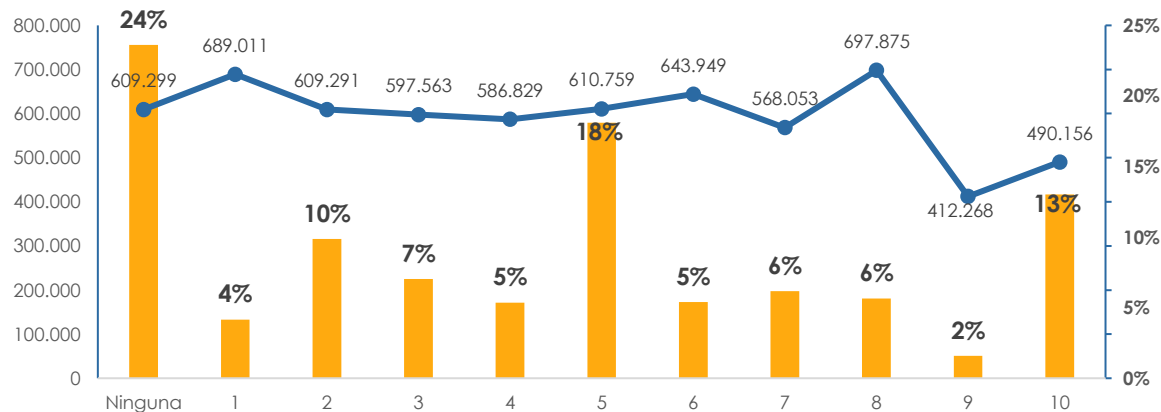
P52. ¿Aparte de las llamadas del operador, actualmente usa alguna aplicación en línea para hacer y/o recibir llamadas?



■ No Smartphone

■ Sí utilizan app para llamar

■ No utilizan app para llamar



■ P55. De las 10 últimas llamadas, ¿Cuántas fueron por aplicación?

● P24. Promedio del valor del dispositivo celular \$

H1.5B. Los usuarios que utilizan el servicio de voz ofrecido por un OSP con mayor intensidad, tienen una mayor propensión a gastar más en planes móviles de alto valor.

Resultado

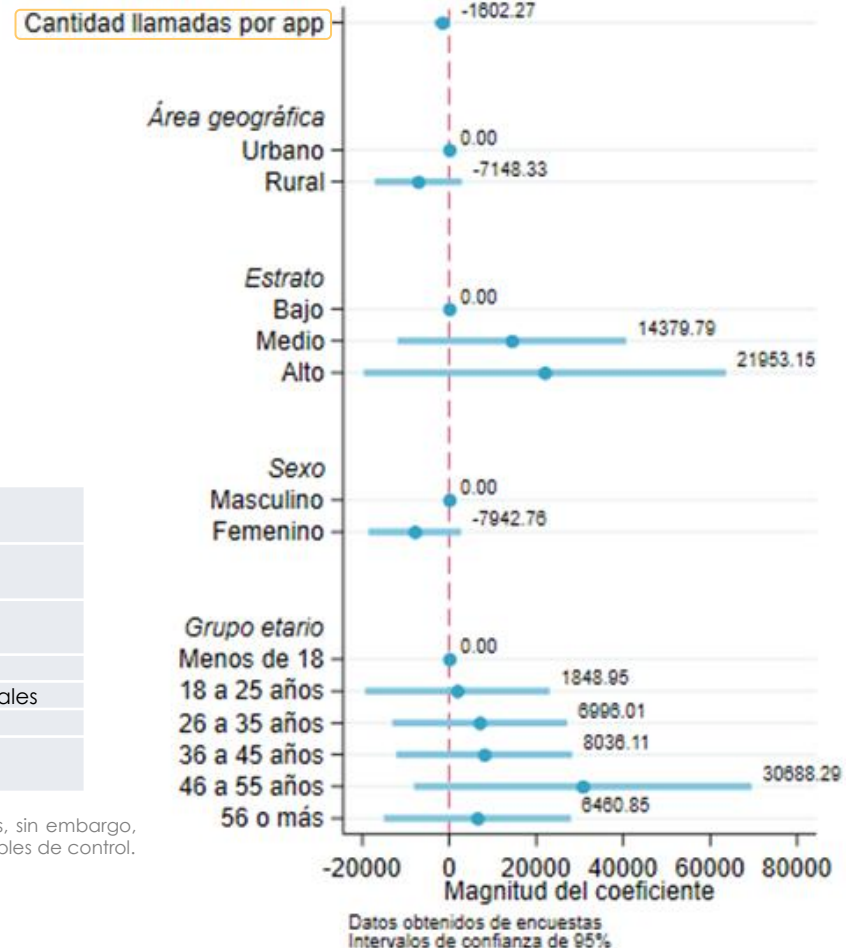
Se rechaza la hipótesis

Interpretación

Este resultado muestra que **no hay evidencia** de una relación entre la frecuencia de uso del servicio de voz ofrecido por un OSP y el dinero gastado en planes móviles.

Cantidad de llamadas por app(β)	-1602.27* (924.67)
Constante	32678.08*** (12228.85)
Observaciones	1,643
R-cuadrado	0.08
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

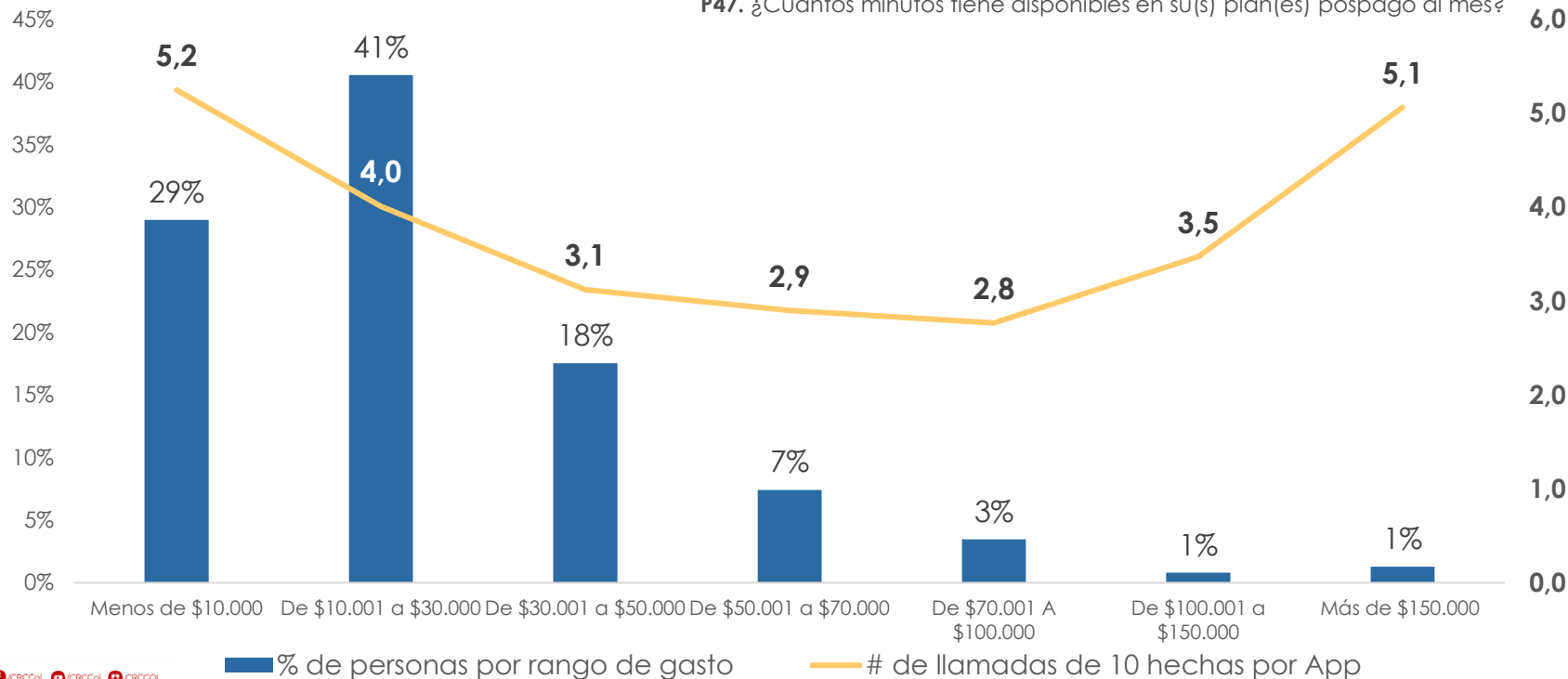


Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis –1.5B

En esta nueva medición, el nivel de gasto en telefonía móvil se ha concentrado en el rango comprendido entre \$10.000 y \$30.000 pesos. Quienes invierten menos en planes móviles y quienes invierten más generan una proporción mayor de llamadas a través de una OSP de voz. En la zona de precios entre \$30.000 y \$100.000 es más frecuente encontrar planes ilimitados de voz, lo que explica la baja participación de llamadas por OSP

P46. Aproximadamente, ¿cuántos minutos compró en el último mes para llamar?

P47. ¿Cuántos minutos tiene disponibles en su(s) plan(es) postpago al mes?

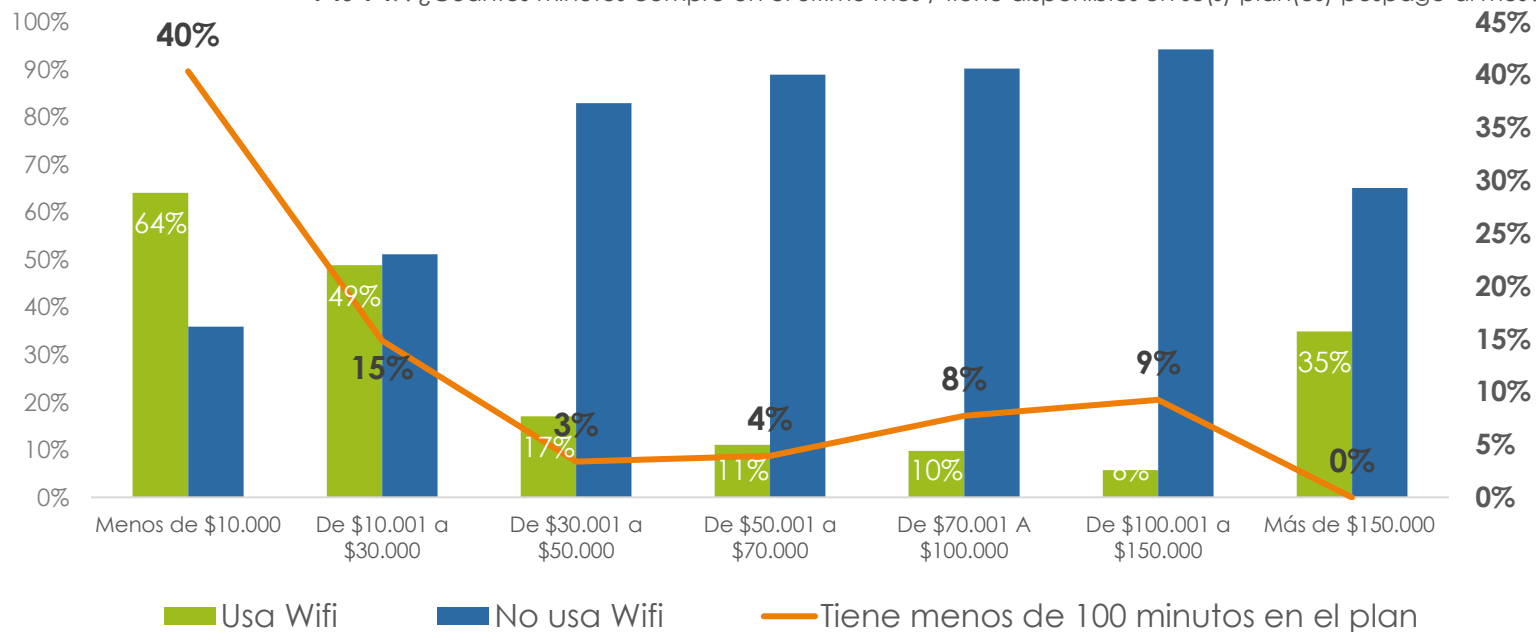


Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis –1.5B

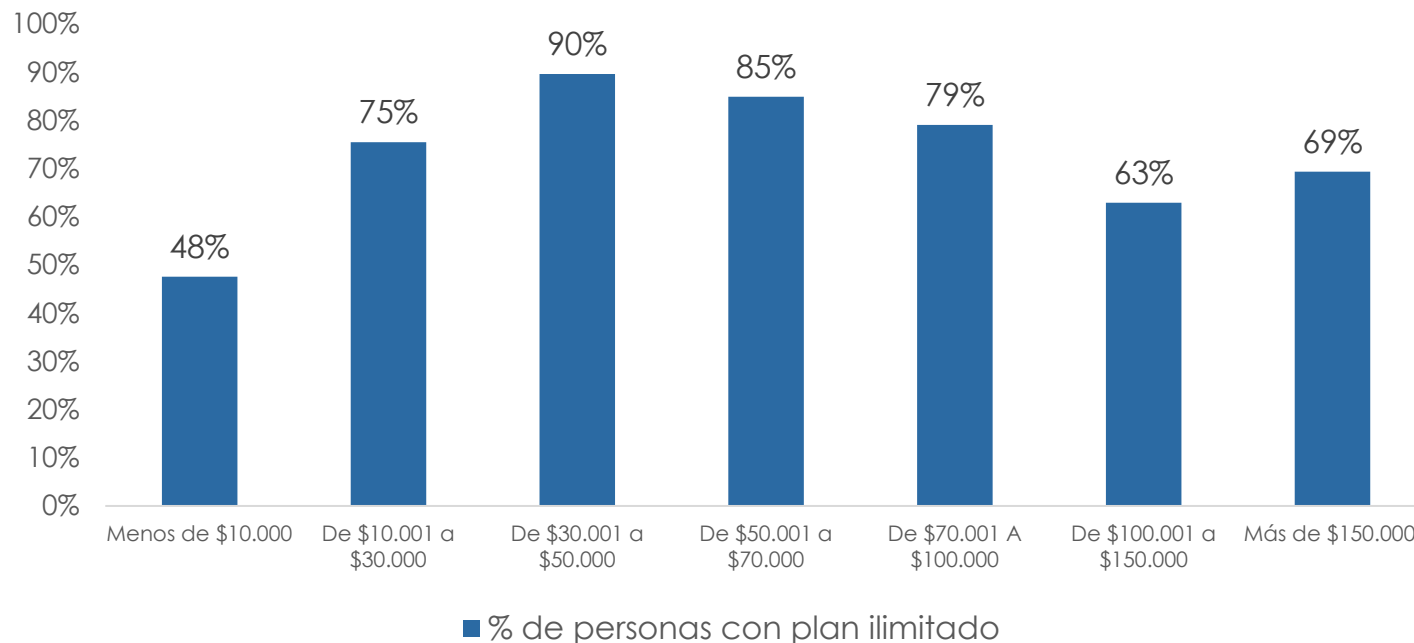
Hasta los \$50.000 pesos las personas tienen pocos minutos para llamar al mes, sin embargo reportan un elevado promedio de llamadas por app, este comportamiento permite inferir que estas personas hacen uso de redes Wifi para realizar las llamadas por app. Un usuario de Wifi se categoriza como aquel que usa aplicaciones de voz pero no tiene datos móviles.

P17. ¿Con cuáles servicios cuenta la línea celular?

P46-P47. ¿Cuántos minutos compró en el último mes / tiene disponibles en su(s) plan(es) postpago al mes?

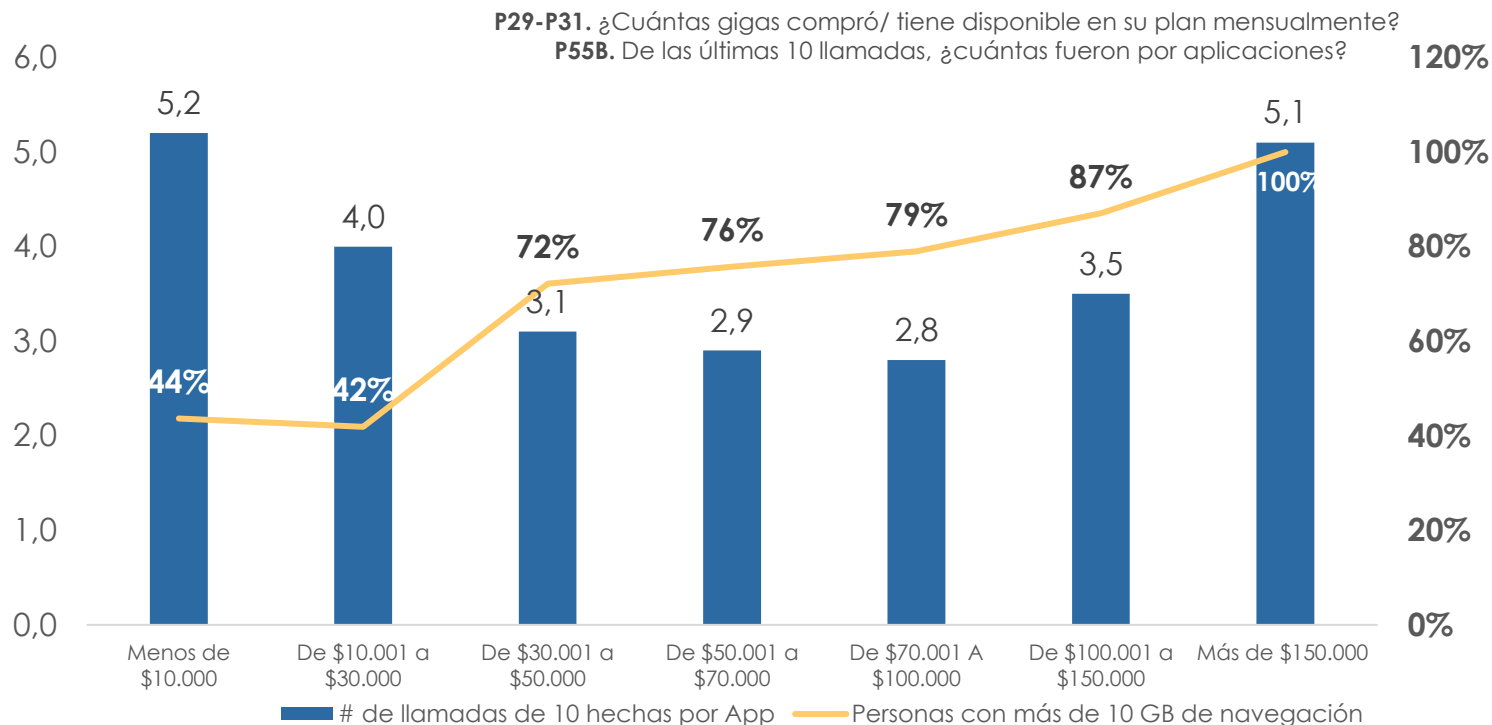


Las personas que gastan en planes de más de \$10.000 pesos y menos de \$150.000 pesos son las que hacen menos llamadas por aplicación, esto se debe a que en estos niveles de precio la incidencia de los planes ilimitados de voz aumenta notablemente, lo que incrementa el costo de oportunidad con respecto al uso de datos de realizar llamadas por aplicación



Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis –1.5B

Finalmente para las personas con gastos superiores a 100 mil pesos vemos un incremento gradual en promedio de llamadas realizadas por app, ya que a este nivel de precios las personas cuentan con mayor frecuencia con planes de alta capacidad de navegación por ende, el costo de oportunidad de hacer una llamada por operador tradicional o por aplicación es similar.



H1.6A. Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP disminuye la frecuencia de uso de los servicios de voz móvil tradicionales.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

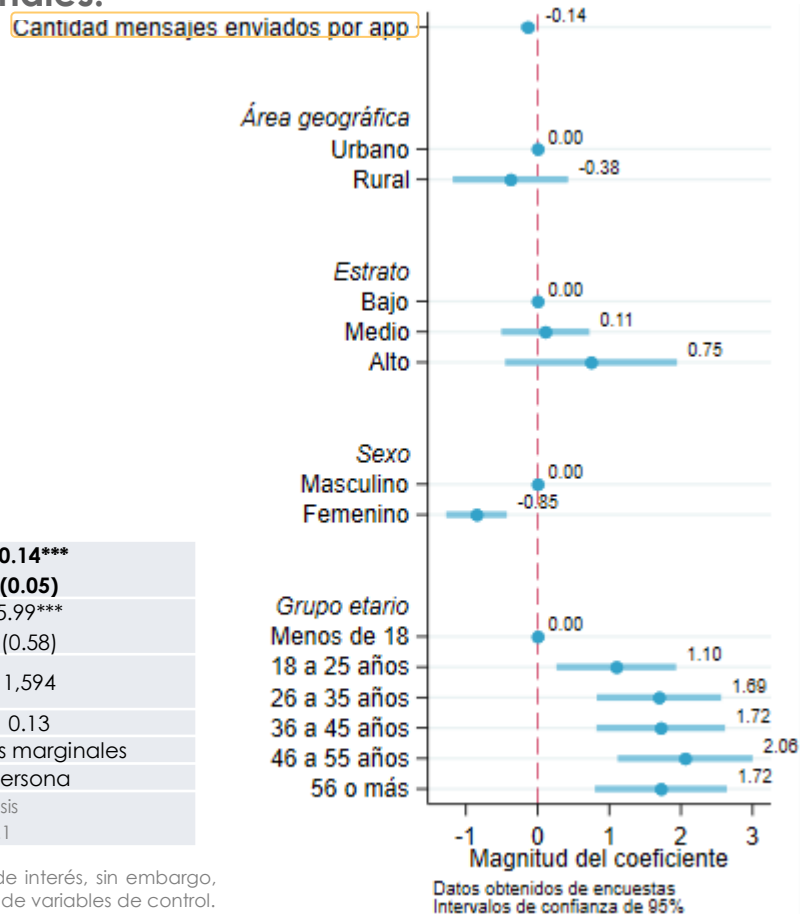
Hay suficiente evidencia estadística para afirmar un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP **sí reduce** la frecuencia de uso de los servicios de voz móvil tradicionales. Se observa entonces, una relación inversa de manera que al aumentar el uso de servicios de mensajería a través de un OSP la frecuencia en la realización de llamadas de voz por operador móvil se reduce.

Variable dependiente: P55A. Cantidad de llamadas por medio de operador

Variable independiente: P80B. Cantidad de mensajes que envía por aplicaciones

Cantidad de mensajes por OSP (β)	-0.14*** (0.05)
Constante	5.99*** (0.58)
Observaciones	1,594
R-cuadrado	0.13
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

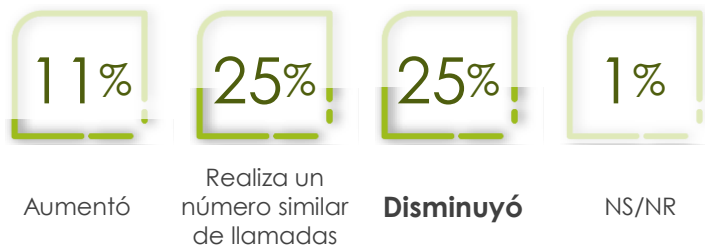


Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis –1.6A



Aunque se encuentre que las personas que usan aplicaciones para enviar mensajes tienen mayor probabilidad de hacer uso de llamadas por operador tradicional, al indagar sobre la disminución del consumo de llamadas a través de operador desde que cuenta con aplicaciones instaladas, se encuentra un 25 % de la población asociada a este comportamiento.

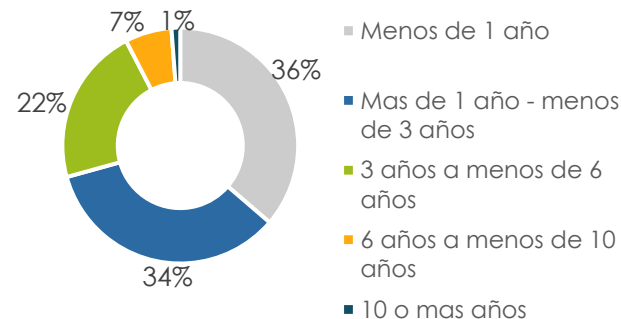
P107. Desde que usted cuenta con aplicaciones instaladas en su celular para enviar y recibir mensajes (Ej. WhatsApp, Facebook Messenger, etc), considera que el consumo de llamadas a través del operador:



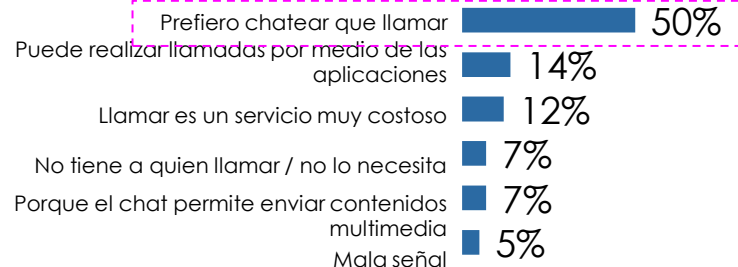
38% No usa OSP para enviar y/o recibir mensajes

Base: Total encuestados (Real)	3058
Base: (Exp. Mil)	39001

P107C. Aproximadamente, ¿Hace cuánto tiempo disminuyeron sus llamadas de voz?



P107A. ¿Por qué razones ha disminuido sus llamadas de voz?



H1.6B. El uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP reduce la frecuencia de uso de los servicios de voz móvil tradicionales

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay evidencia estadística para afirmar que el uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP reducen la frecuencia de servicios móviles tradicionales por operador.

En ese sentido, no se puede afirmar que los servicios de mensajería OSP tienen una relación con la frecuencia de uso de los servicios de voz por operador.

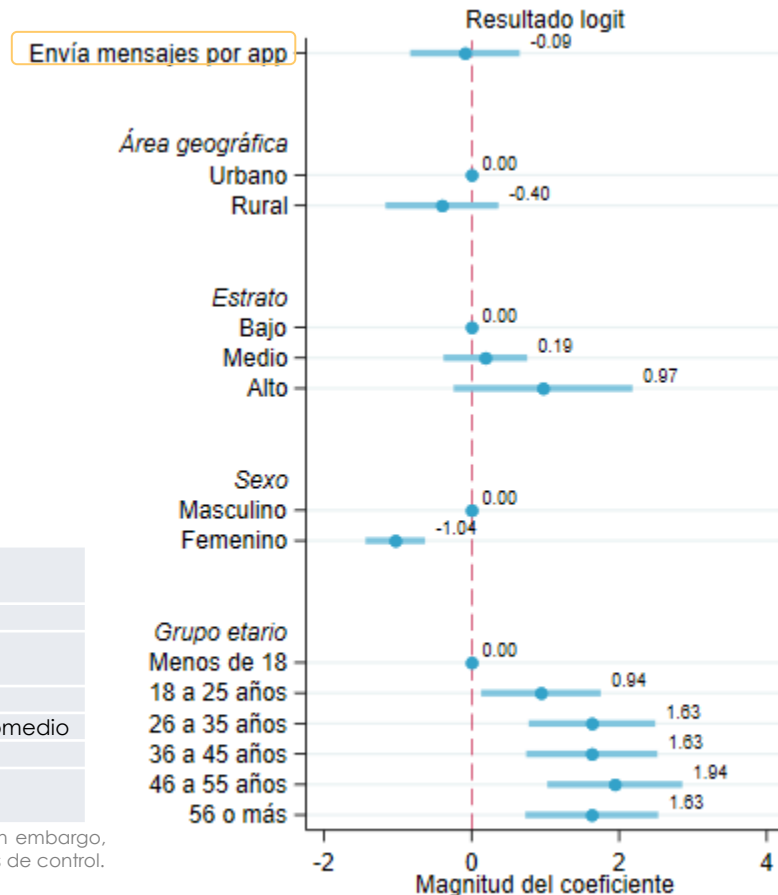
Variable dependiente: P55A. Cantidad de llamadas por medio de operador

Envía mensajes por OSP (β)	-0.09 (0.38)
Constante	4.99***
Observaciones	1.766
R-cuadrado	0.13
Resultados	Efectos marginales Promedio
Factor	Persona

Errores estándar en paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

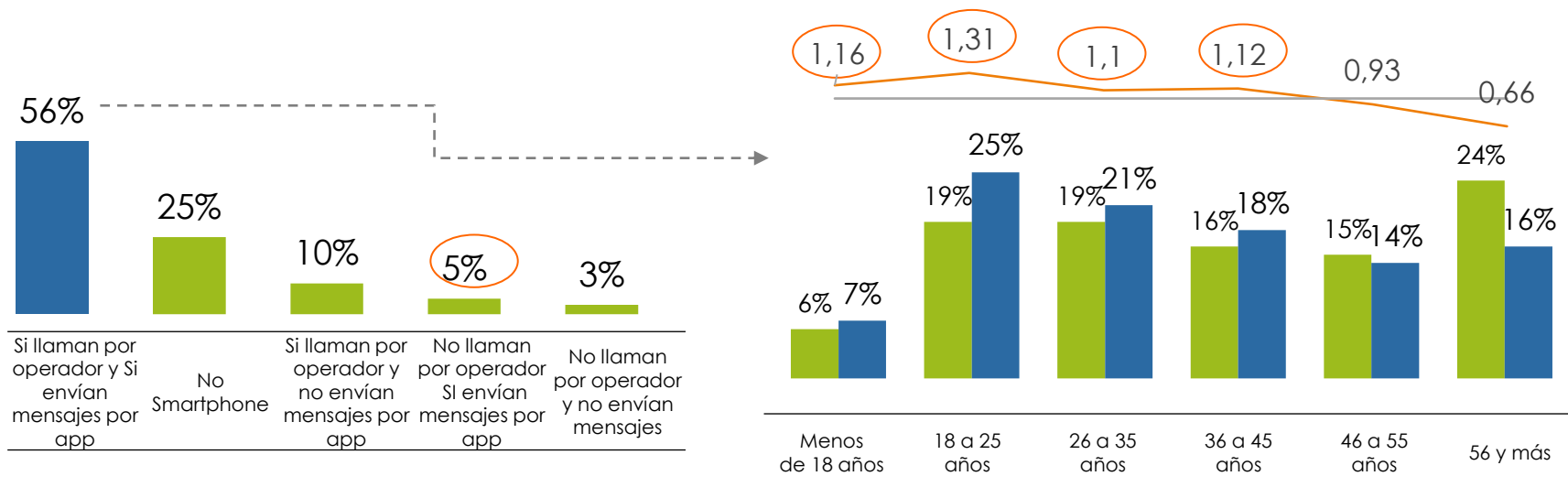
Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



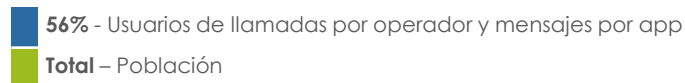
Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis –1.6B

Solo el 5% de la población utiliza apps para enviar mensajes pero no llama por operador, mientras que hay un 56% de la población que utiliza los dos servicios (llamadas por operador y mensajes por aplicaciones). Los más afines a hacer uso de estos dos servicios son principalmente personas menores de 46 años...

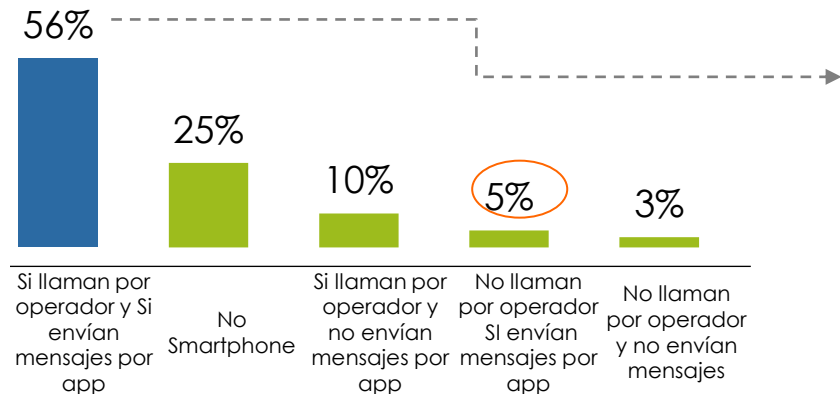


Base: Total encuestados (Real)	3058
Base: (Exp. Mil)	39001

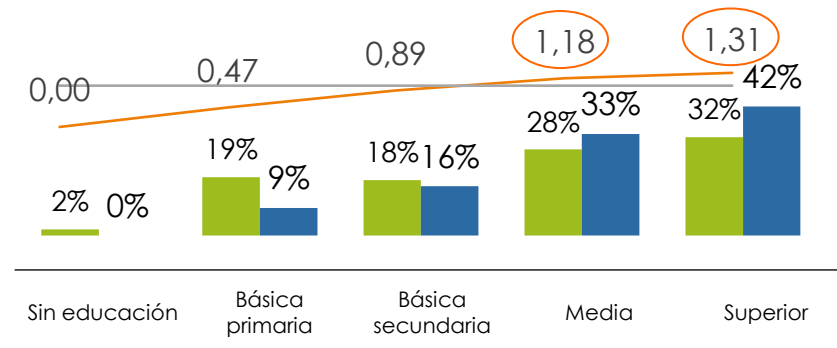
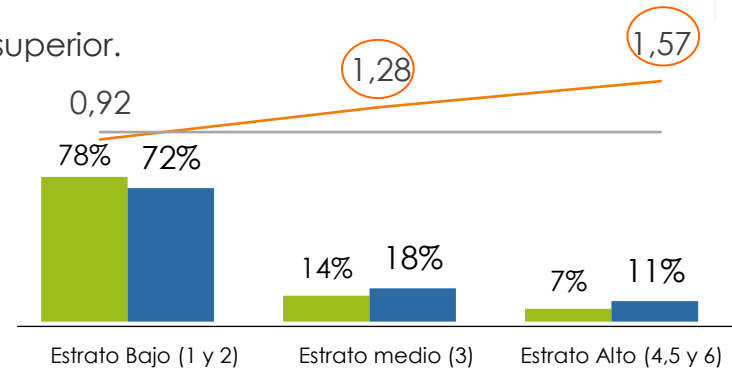


Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis –1.6B

Y estratos medios y altos, personas con educación media o superior.



Base: Total encuestados (Real)	3058
Base: (Exp. Mil)	39001



56% - Usuarios de llamadas por operador y mensajes por app
Total - Población

3.2 MENSAJERÍA MÓVIL



2. HIPÓTESIS SERVICIO DE MENSAJERÍA

	Hipótesis 2.1	Hipótesis 2.2	Hipótesis 2.3	Hipótesis 2.4	Hipótesis 2.5a	Hipótesis 2.5b
Descripción	La probabilidad de que un usuario utilice el servicio de mensajería móvil ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la frecuencia de uso del servicio mensajería móvil ofrecido por un OSP	Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP reduce la frecuencia de uso de los servicios de mensajería móvil tradicional	La edad de los usuarios se relaciona negativamente con el uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP	Los estratos socioeconómicos altos hacen mayor uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP	Los usuarios que utilizan el servicio de mensajería móvil ofrecido por un OSP con mayor intensidad tienen una mayor propensión a gastar más en <u>dispositivos</u> de alto valor	Los usuarios que utilizan el servicio de mensajería móvil ofrecido por un OSP con mayor intensidad tienen una mayor propensión a gastar más en <u>planes móviles</u> de alto valor
Variable dependiente	Dejó de enviar mensajes por aplicaciones	Cantidad de mensajes enviados por operador	Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones		Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones	
Variable independiente	Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones	Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones	Edad	Estrato	Dinero gastado en dispositivos	Dinero gastado en planes
Conclusión 2021	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Conclusión 2019	✓	—	✓	✗	✓	✓
Conclusión 2018	✓	—	—	—	—	✗

✗ SE RECHAZA

✓ SE ACEPTA

— NO INCLUIDA

H2.1. La probabilidad de que un usuario utilice el servicio de mensajería móvil ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la frecuencia de uso del servicio mensajería móvil ofrecido por un OSP.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

Un aumento marginal en el uso de aplicaciones para enviar mensajes, **aumenta en 3 pp** la probabilidad de dejar de enviar mensajes de texto a través de un operador tradicional. En este sentido se observa una relación en la que el envío y recepción de mensajes por una OSP hace más probable que se cese el envío de mensajes de texto por el operador tradicional.

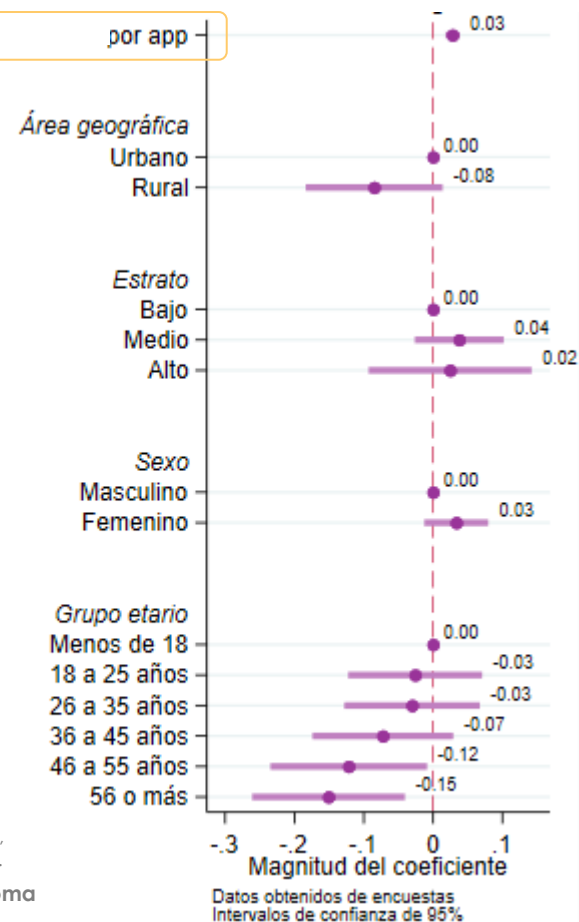
Variable dependiente: P81. Dejó de enviar mensajes de texto a través de su operador móvil en el último año

Variable independiente: P80B. Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones

Cantidad de mensajes enviados por app (β)	0.03*** (0.01)
Constante	
Observaciones	1.878
Resultados	Efectos marginales Promedio
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

Nota 5: Planteamiento de la hipótesis Igual a 2018 y 2019. En 2019 se usó la variable dicotómica "Usa OTT de mensajería" como variable independiente.



H2.2. Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP reduce la frecuencia de uso de los servicios de mensajería móvil tradicional.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

Por cada mensaje adicional enviado a través de aplicaciones, se envía un mensaje menos a través del operador.
En otras palabras hay una relación inversa entre el número de mensajes enviados o recibidos por una OSP con el número de mensajes enviados o recibidos por el operador móvil tradicional.

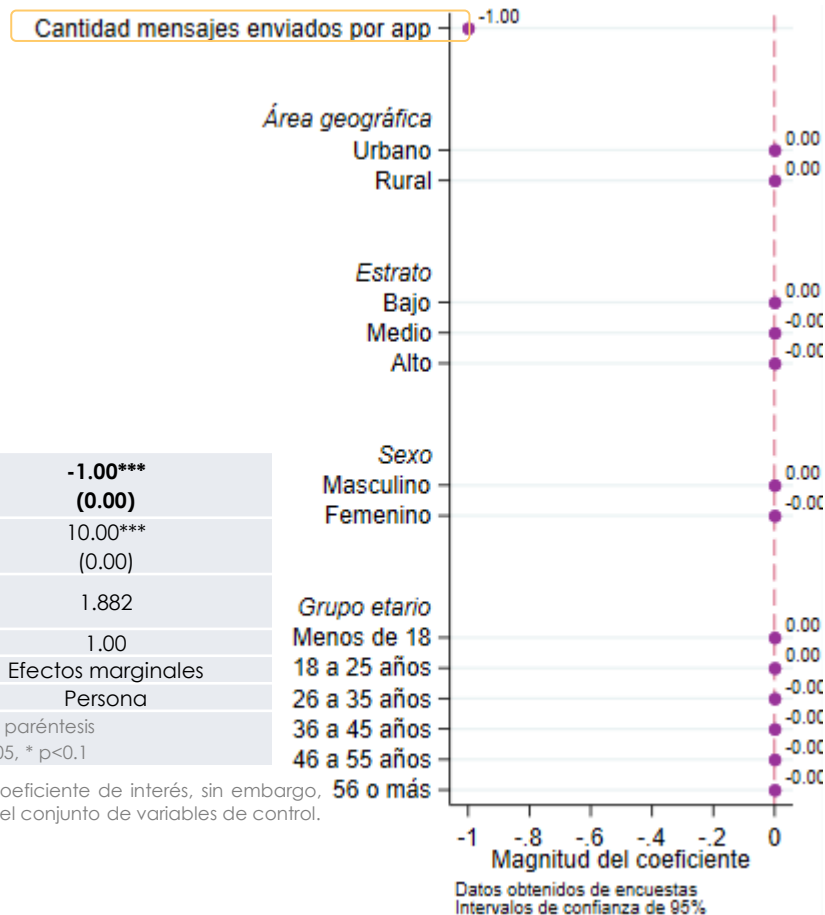
Variable dependiente: P80A. Cantidad de mensajes enviados por operador

Variable independiente: P80B. Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones

Nota 6: Variables basadas en una distribución sobre las ultimas 10 mensajes, lo que crea un efecto de compensación directo

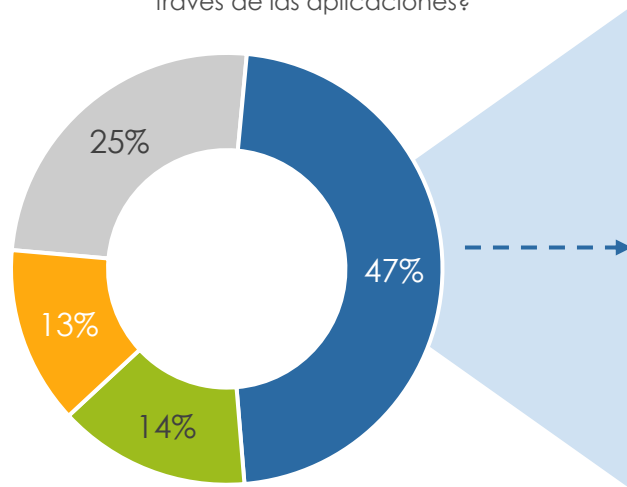
Cantidad de mensajes enviados por app (β)	-1.00*** (0.00)
Constante	10.00*** (0.00)
Observaciones	1.882
R-cuadrado	1.00
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis -2.2

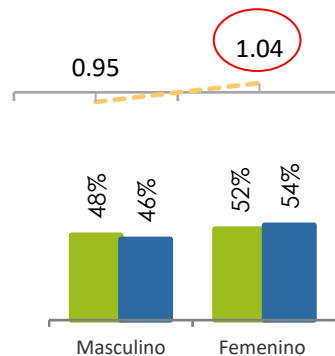
- P74. ¿Aparte de los mensajes de texto SMS, actualmente usa alguna aplicación para enviar y/o recibir mensajes?
- P81. En los últimos 12 meses ¿usted dejó de enviar mensajes de texto a través de su operador móvil para enviar sus mensajes a través de las aplicaciones?



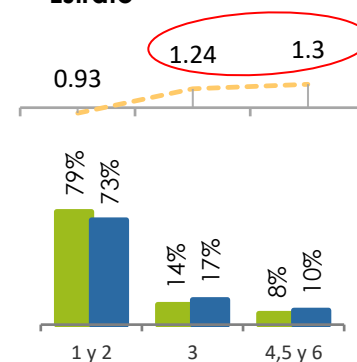
- No Smartphone
- Envía/recibe mensajes por APP y dejó de enviar mensajes por operador
- Envía/recibe mensajes por APP y NO dejó de enviar mensajes por operador
- No envía o recibe mensajes por APP

Los aspectos demográficos afines a este comportamiento son:

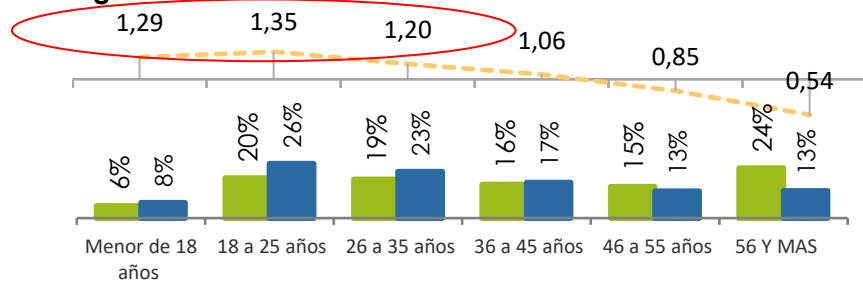
Sexo



Estrato



Rangos de edad

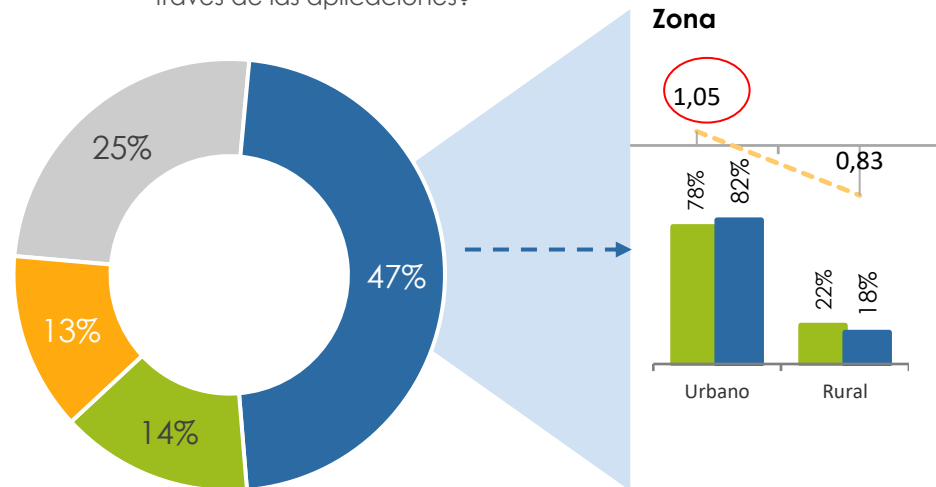


47,2% - de la población que disminuyó el envío de mensajes por operador por enviar mensajes por OSP

Total - Población

Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis -2.2

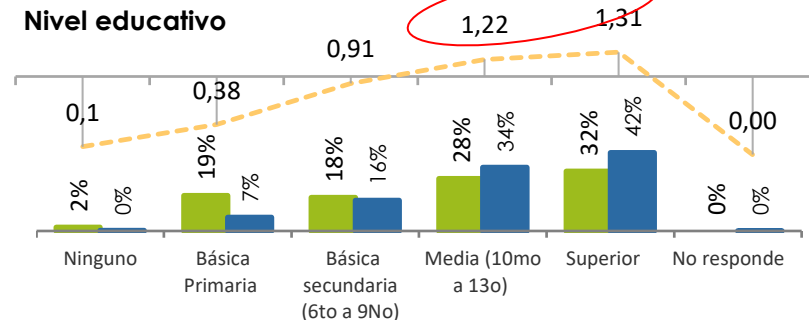
- P74.** ¿Aparte de los mensajes de texto SMS, actualmente usa alguna aplicación para enviar y/o recibir mensajes?
- P81.** En los últimos 12 meses ¿usted dejó de enviar mensajes de texto a través de su operador móvil para enviar sus mensajes a través de las aplicaciones?



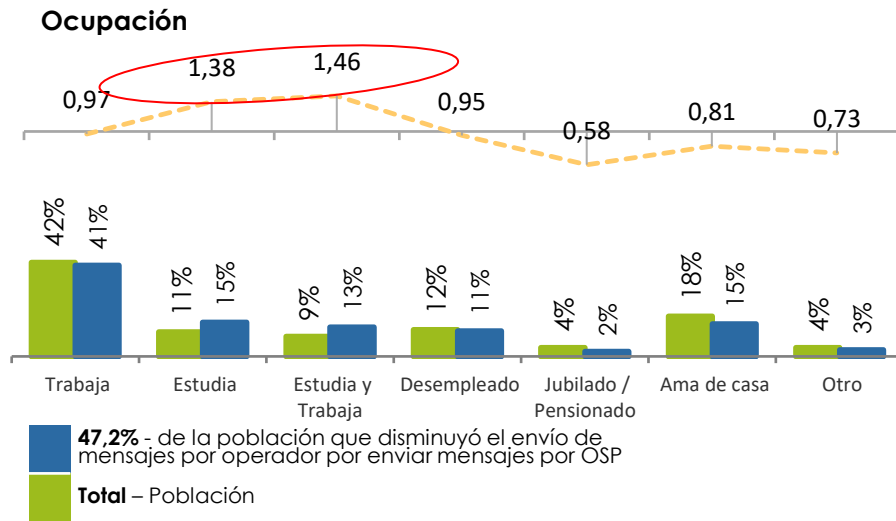
- No Smartphone
- Envía/recibe mensajes por APP y dejó de enviar mensajes por operador
- Envía/recibe mensajes por APP y NO dejó de enviar mensajes por operador
- No envía o recibe mensajes por APP

Los aspectos demográficos afines a este comportamiento son:

Nivel educativo



Ocupación



47,2% - de la población que disminuyó el envío de mensajes por operador por enviar mensajes por OSP

Total – Población

H2.3. La edad de los usuarios se relaciona negativamente con el uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que los usuarios de ciertos grupos de edad (ejemplo: mayores de 55 años) tiene mayor **frecuencia** de uso de mensajería a través de un OSP.

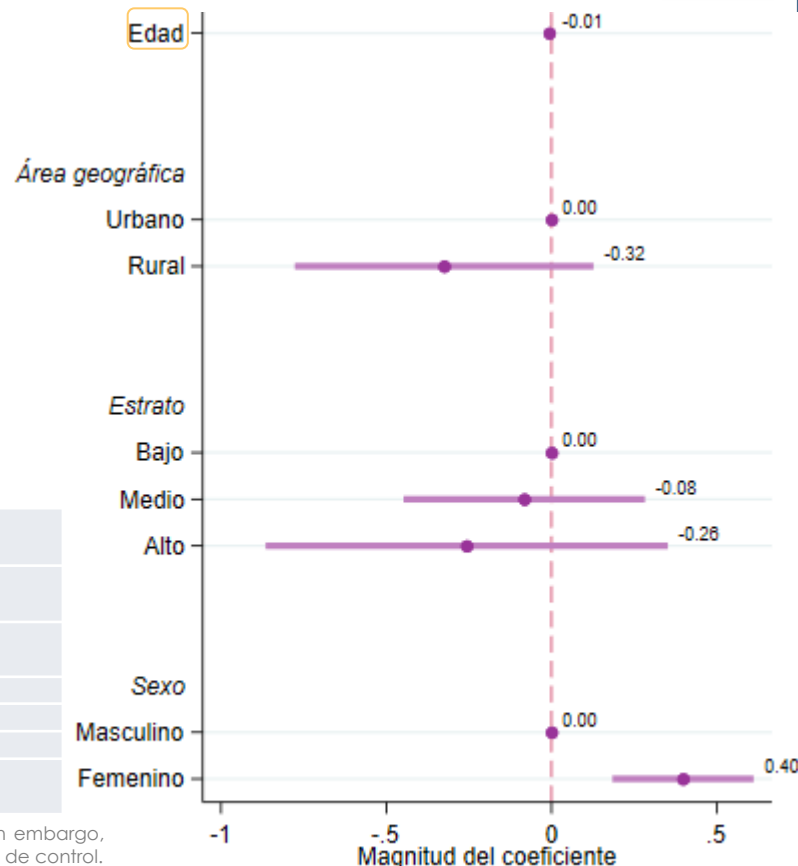
En ese sentido, no se puede afirmar la edad tiene relación con el promedio de mensajes enviados a través de un OSP

Variable dependiente: P80B. Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones

Variable independiente: Edad

Edad (β)	-0.01 (0.00)
Constante	9.23*** (0.16)
Observaciones	1.882
R-cuadrado	0.17
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

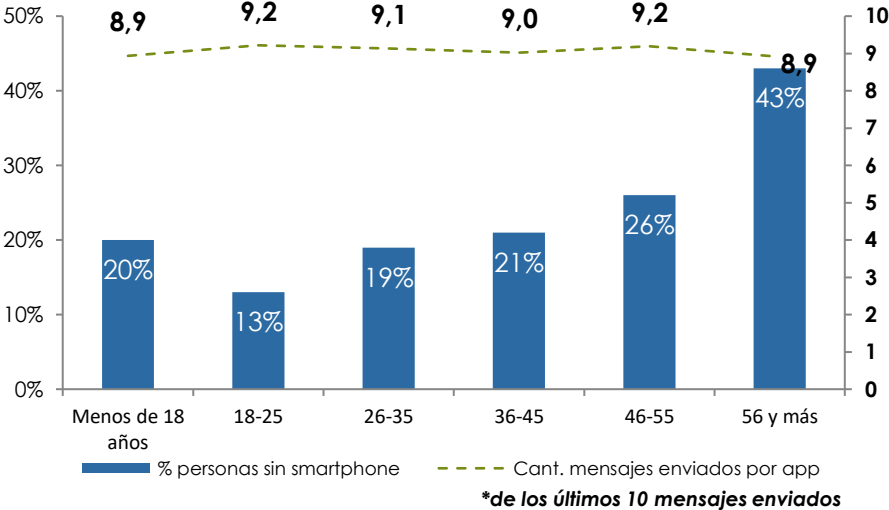
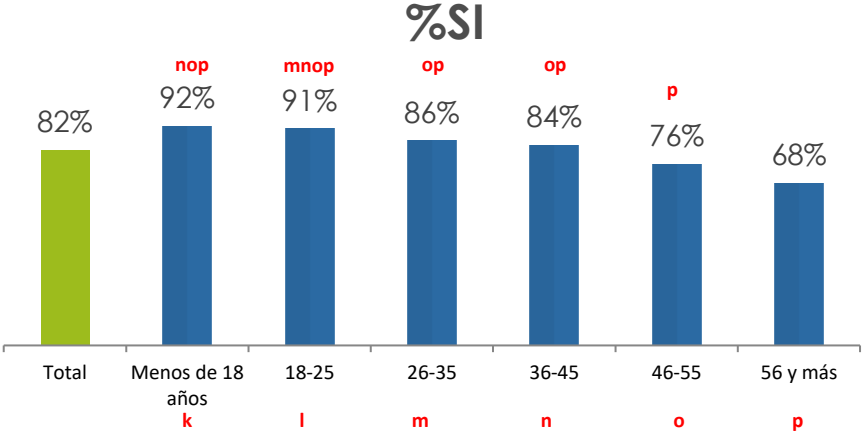


Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

Las personas mayores de 56 años hacen significativamente menos uso de aplicaciones en línea para hacer o recibir mensajes frente a los grupos de edad.

Entre los diferentes grupos de edad, no hay una diferencia significativa con respecto al número de mensajes enviados por aplicaciones.

P74. ¿Aparte de los mensajes de texto SMS, actualmente usa alguna aplicación para enviar y/o recibir mensajes o chatear desde su celular?



k/l/m/n.... Diferencia Significativa del 95% de confianza

Base: Total Encuestados (Real)	3.058
Base: (Exp. Mil)	39.001

H2.4. Los estratos socioeconómicos altos hacen mayor uso de los servicios de mensajería móvil ofrecidos por un OSP.

Resultado

Interpretación

Se rechaza la hipótesis



No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que los usuarios de estratos socioeconómicos altos tienen mayor **frecuencia** de uso de mensajería móvil por medio de un OSP.

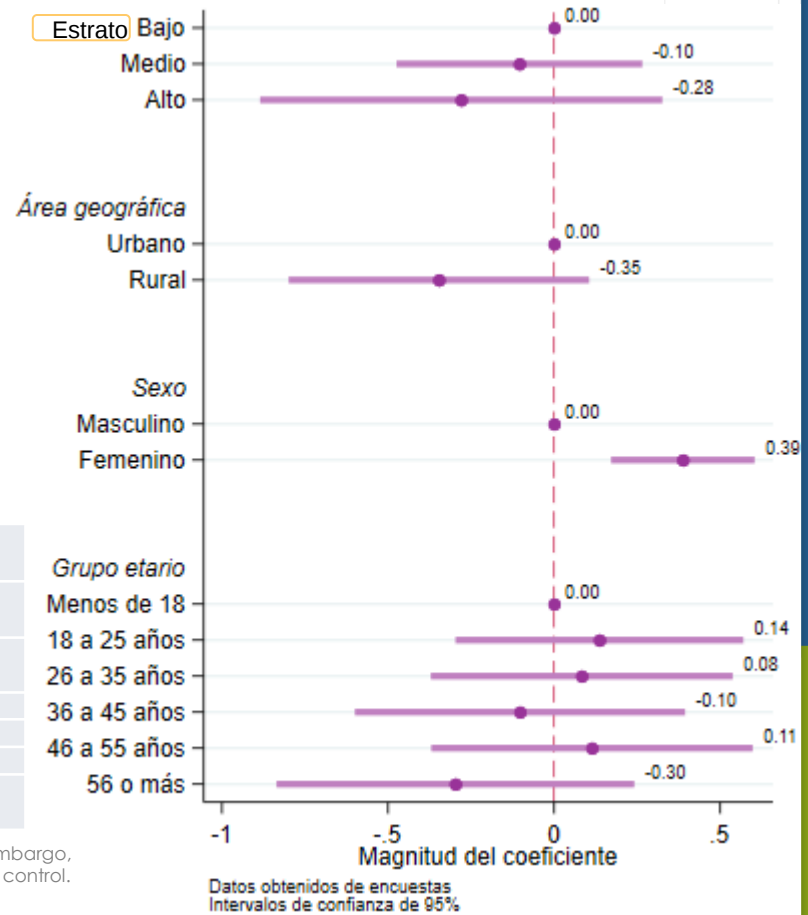
En ese sentido, no se puede afirmar que el estrato socioeconómico tiene relación con el mayor uso de servicio de mensajería móvil a través de un OSP.

Variable dependiente: P80B. Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones

Variable independiente: Estrato

Estrato (β)	Estrato medio: -0.10 (0.19) Estrato alto: - 0.28 (0.31)
Constante	8.99*** (0.21)
Observaciones	1.882
R-cuadrado	0.17
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

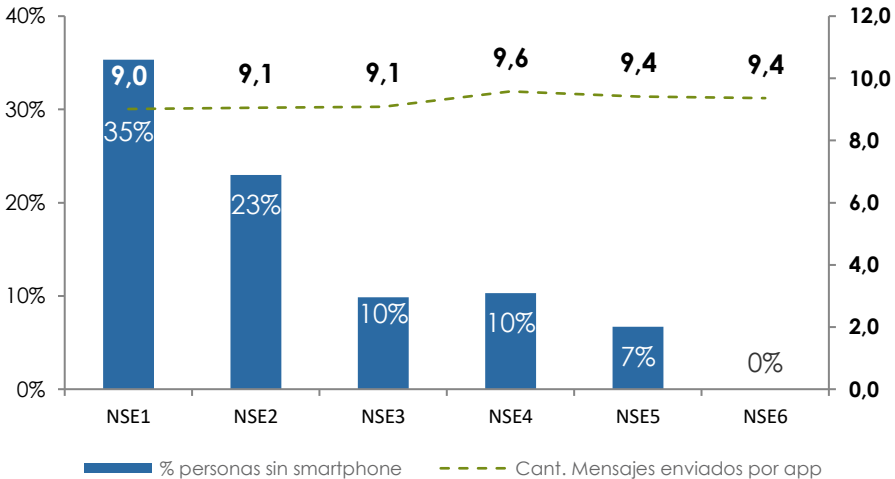
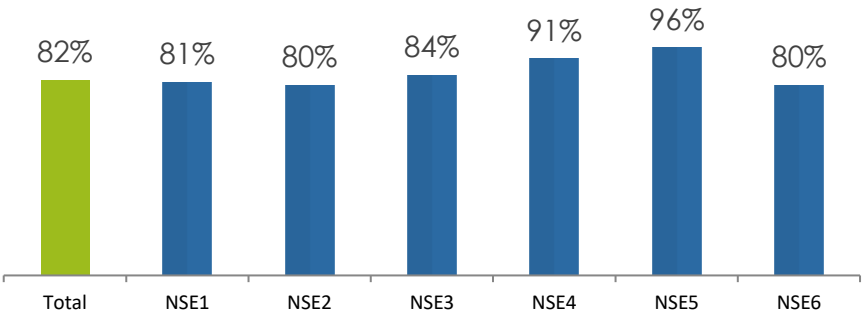


Las personas de estratos altos hacen significativamente mayor uso de aplicaciones en línea para hacer o recibir mensajes frente a los otros estratos.

En promedio, los estratos altos envían mas mensajes por aplicaciones que los estratos bajos. Si bien se ve un diferencia en el promedio de mensajes enviados, no es estadísticamente significativa.

P74. ¿Aparte de los mensajes de texto SMS, actualmente usa alguna aplicación para enviar y/o recibir mensajes o chatear desde su celular?

%SI



**de los últimos 10 mensajes enviados*

Base: Total Encuestados (Real)	3.058
Base: (Exp. Mil)	39.001

H2.5A. Los usuarios que utilizan el servicio de mensajería móvil ofrecido por un OSP con mayor intensidad tienen una mayor propensión a gastar más en dispositivos de alto valor

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que las personas que **gastan** más en dispositivos, envían en promedio más mensajes móviles por aplicación.

En este sentido, no se puede afirmar que la cantidad de mensajes por aplicación, tiene relación con un gasto mayor, en dispositivos de alto valor.

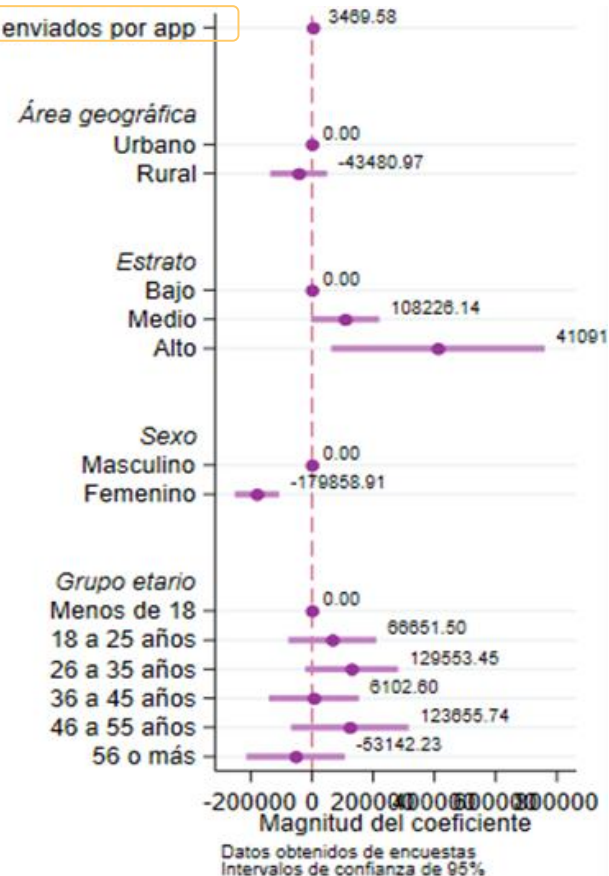
Variable dependiente: P24. Dinero gastado en dispositivos

Variable independiente: P80B. Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones

Cantidad de mensajes enviados por app(β)	3469.58 (6968.33)
Constante	579078.16*** (91004.01)
Observaciones	1.668
R-cuadrado	0.15
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

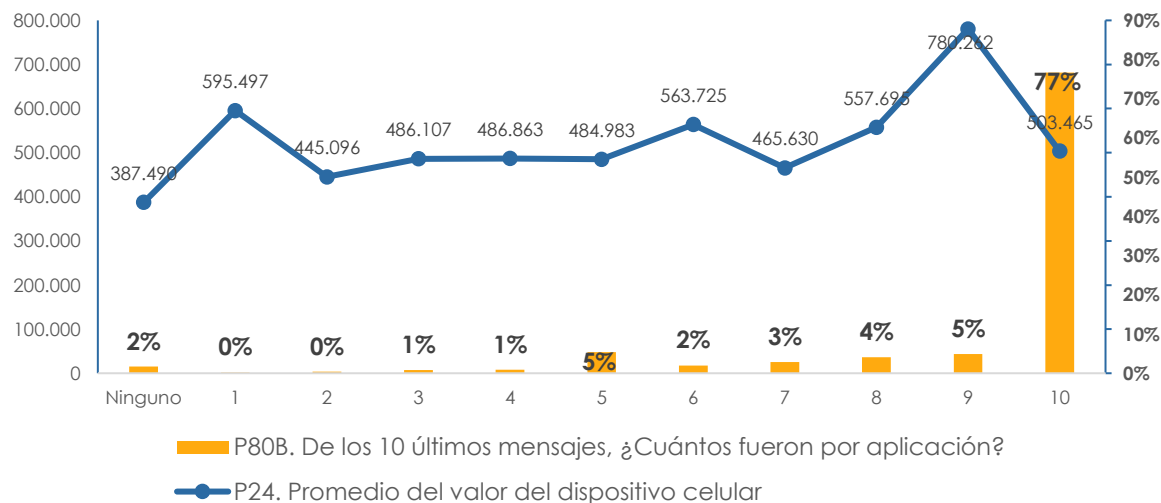
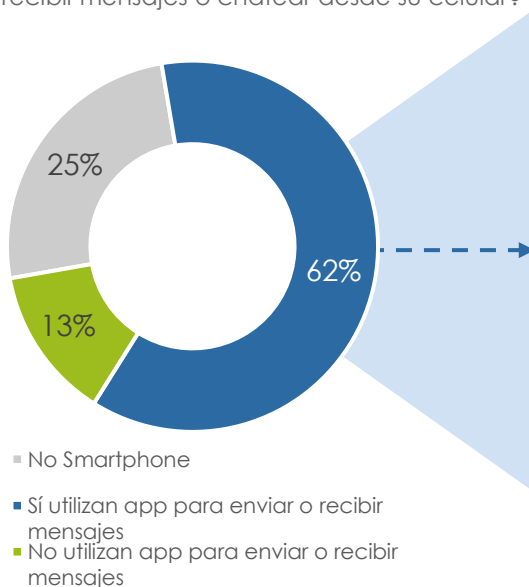
Cantidad mensajes enviados por app



Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis -2.5A

Cuando se revisa el gasto de dispositivos entre quienes usan una app para enviar o recibir mensajes, no se encuentra una relación directa entre el número de mensajes y dicho valor.

P74. ¿Aparte de los mensajes de texto SMS, actualmente usa alguna aplicación para enviar y/o recibir mensajes o chatear desde su celular?



■ P80B. De los 10 últimos mensajes, ¿Cuántos fueron por aplicación?

● P24. Promedio del valor del dispositivo celular

H2.5B. Los usuarios que utilizan el servicio de mensajería móvil ofrecido por un OSP con mayor intensidad tienen una mayor propensión a gastar más en planes móviles de alto valor.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que las personas que **gastan** más en planes móviles, envían en promedio más mensajes móviles por aplicación.

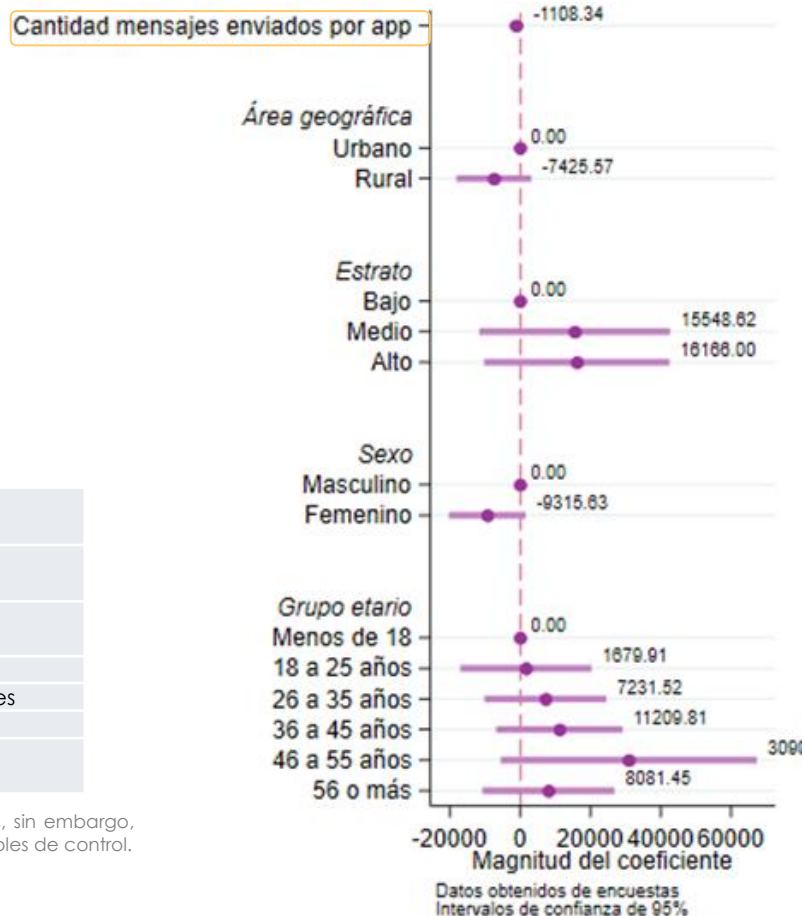
En este sentido, no se puede afirmar la cantidad de mensajes enviados por aplicación, tiene relación con un gasto mayor, en planes móviles de alto valor.

Variable dependiente: P.25 Dinero gastado en planes

Variable independiente: P80B. Cantidad de mensajes enviados por aplicaciones

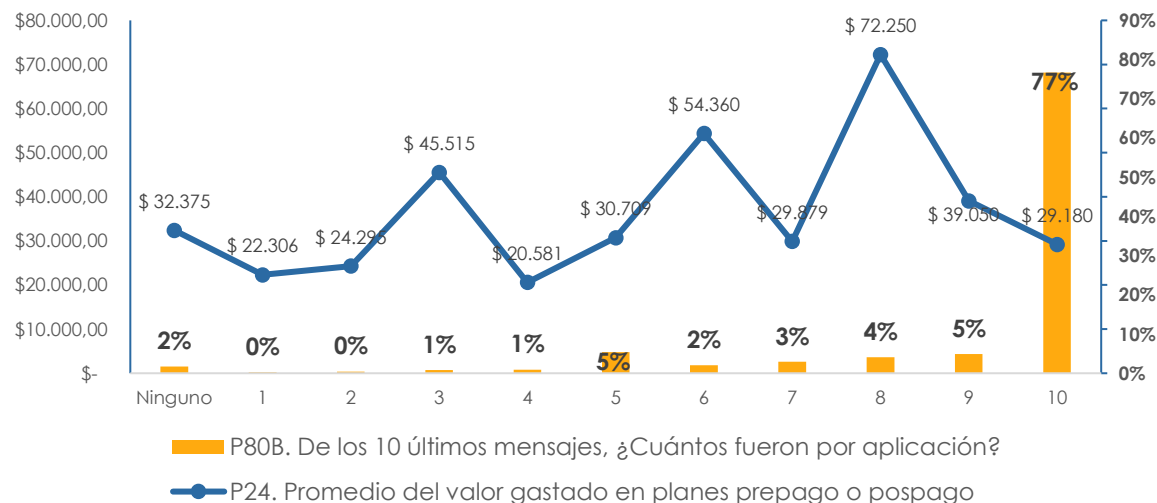
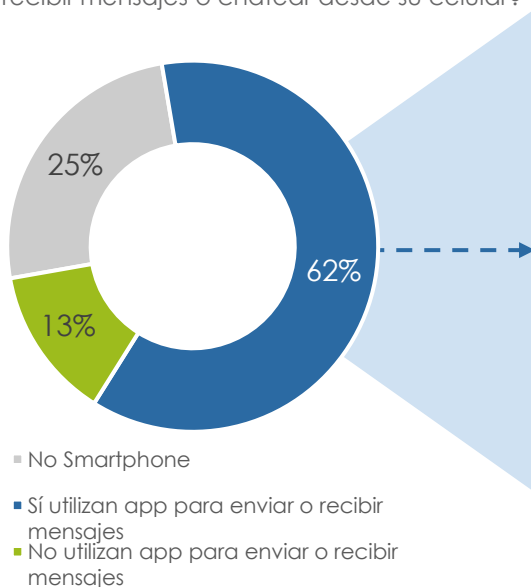
Cantidad de mensajes enviados por app(β)	-1108.34 (984.69)
Constante	1766.20*** (13694.15)
Observaciones	1.755
R-cuadrado	0.09
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Cuando se revisa el gasto de dispositivos entre quienes usan una app para enviar o recibir mensajes, no se encuentra una relación directa entre el número de mensajes y dicho valor.

P74. ¿Aparte de los mensajes de texto SMS, actualmente usa alguna aplicación para enviar y/o recibir mensajes o chatear desde su celular?



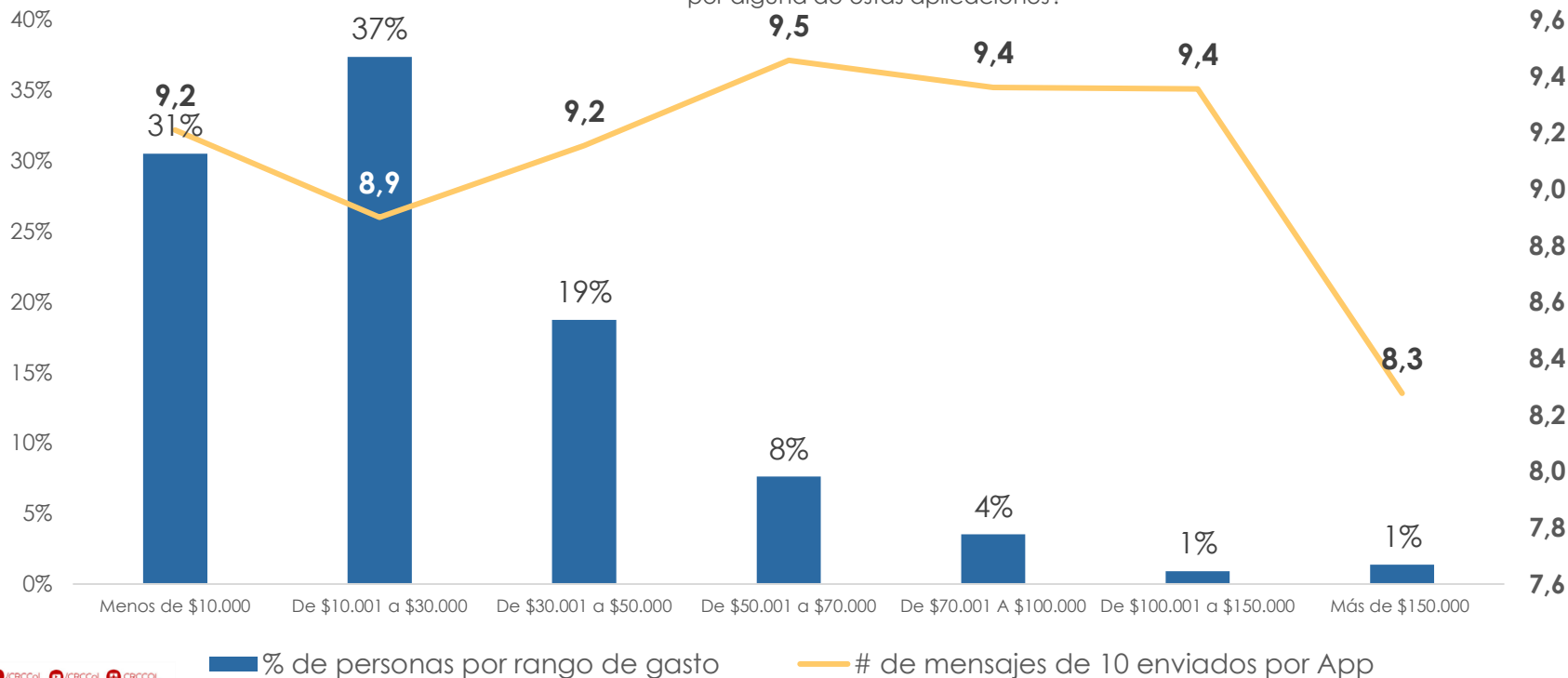
Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis –2.5B

El nivel de gasto en telefonía móvil se ha concentrado en el rango comprendido entre \$10.000 y \$30.000 pesos. No se encuentra relación directa entre la inversión en planes móviles y la proporción de mensajes enviados través de una OSP.

P25. En promedio, ¿Cuánto dinero recarga mensual en la línea celular que tiene con...?

P26. En promedio, ¿Cuánto dinero paga mensualmente por el plan pospago de la línea celular que tiene con...?

P80B. Pensando en los 10 últimos mensajes que ha enviado desde su teléfono celular, ¿podría decirme cuantos fueron por alguna de estas aplicaciones?



3.3 AUDIOVISUALES

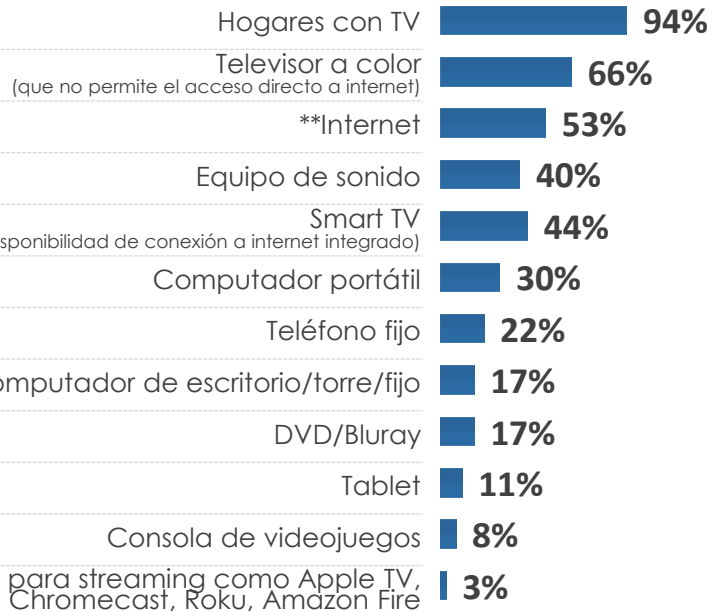


Sobre los indicadores de Tenencia de TV

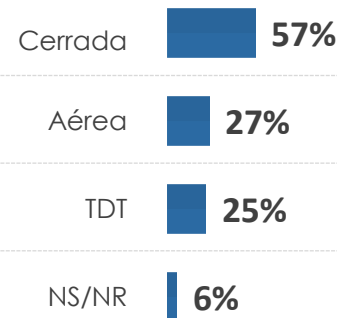
Validación datos penetración TV y señal en presentación del 26 de octubre/2021

P1. Cuáles de los siguientes equipos / dispositivos tiene usted acceso de forma permanente en su HOGAR?(SI)

P6.¿Me podría decir a través de qué sistema o sistemas recibe la señal cada televisor de su hogar? (Ayudada*)



Base (Real) : Total Encuestados	3.058
Base (Exp.) :	16.370



Base (Real) : Encuestados que tienen tv en el hogar	2.495
Base (Exp.) :	13.276

P2. ¿Cuenta con el servicio de internet fijo en su hogar?

* La muestra 2021 incluye municipios alejados del centro del país

*Pregunta guiada con imágenes de referencia para mayor comprensión de cada termino por parte del encuestado.

3. HIPÓTESIS SERVICIOS AUDIOVISUALES

	Hipótesis 3.1A*	Hipótesis 3.1B*	Hipótesis 3.2A	Hipótesis 3.2B	Hipótesis 3.3	Hipótesis 3.4
Descripción	La probabilidad de que un hogar esté suscrito al servicio de TV paga-básica ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP pago o gratuito.	La probabilidad de que un hogar esté suscrito al servicio de TV paga-básica ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP pago.	La probabilidad de que un hogar este suscrito al servicio de TV paga-premium ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP.	La probabilidad de que un hogar este suscrito al servicio de TV paga-premium ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP pago.	Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP se relaciona negativamente con la frecuencia de uso de los servicios de TV paga-básica.	Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP se relaciona negativamente con la frecuencia de uso de los servicios de TV paga-premium.
Variable dependiente	Suscripción a televisión cerrada		Suscripción a televisión premium		Tiempo viendo contenidos en televisión tradicional	Tiempo viendo contenidos en canales premium
Variable independiente	Uso de aplicaciones de vídeo	Uso de aplicaciones de vídeo pagas	Uso de OTTs de vídeo	Uso de OTTs de vídeo pagas	Tiempo viendo contenidos en aplicaciones pagas o gratuitas	
Conclusión 2021						
Conclusión 2019						
Conclusión 2018						

 SE RECHAZA

 SE ACEPTA

 NO INCLUIDA

3. HIPÓTESIS SERVICIOS AUDIOVISUALES

	Hipótesis 3.5	Hipótesis 3.6	Hipótesis 3.7A	Hipótesis 3.7B
Descripción	La edad de los usuarios se relaciona negativamente con el uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP.	Los estratos socioeconómicos altos hacen un mayor uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP.	Los usuarios que utilizan el servicio audiovisual ofrecido por un OSP con mayor intensidad tienen una mayor propensión a gastar más en dispositivos de alto valor.	Los usuarios que utilizan el servicio audiovisual ofrecido por un OSP con mayor intensidad tienen una mayor propensión a gastar más en planes de Internet fijo.
Variable dependiente	Número de series, películas, programas deportivos, documentales, telenovelas y realities que vio por OSP		Número de series, películas, programas deportivos, documentales, telenovelas y realities que vio por OSP	
Variable independiente	Edad	Estrato	Dinero gastado en dispositivos	Dinero gastado en plan fijo internet
Conclusión 2021	✓	✗	✓	✗
Conclusión 2019	—	—	—	✓
Conclusión 2018	✓	✗	✓	✗

✗ SE RECHAZA

✓ SE ACEPTA

— NO INCLUIDA

H3.1A. La probabilidad de que un hogar esté suscrito al servicio de TV paga-básica ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP pago o gratuito

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

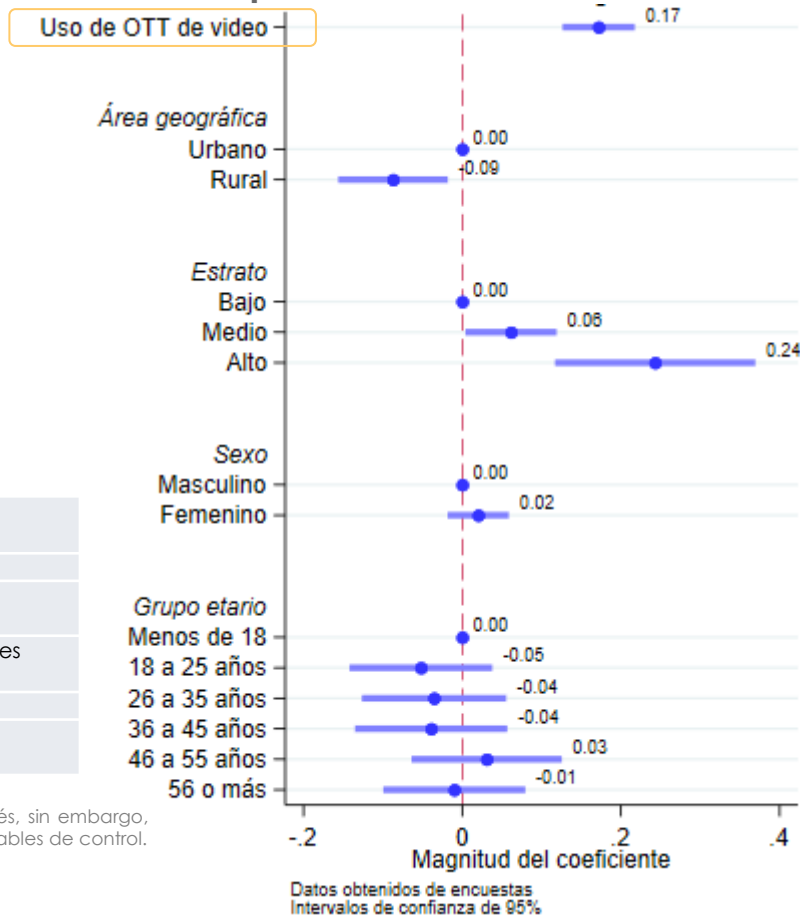
Hay **evidencia estadística** para afirmar que los hogares que están suscritos a TV paga **aumentan** el uso de servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP.
En este sentido, la comprobación de la hipótesis muestra un aumento y no una reducción en la relación entre las variables

Variable dependiente: P6_2. Suscripción a televisión cerrada

Variable independiente: P85. Uso de aplicaciones de vídeo

Uso de OTT de video (β)	0.17*** (0.02)
Constante	
Observaciones	3.058
Resultados	Efectos marginales Promedio
Factor	Hogar
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



H3.1B. La probabilidad de que un hogar esté suscrito al servicio de TV paga-básica ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP pago.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

Hay **evidencia estadística** para afirmar que los hogares que es más probable que el hogar que consume servicios audiovisuales en línea esté suscrito al servicio de televisión paga.

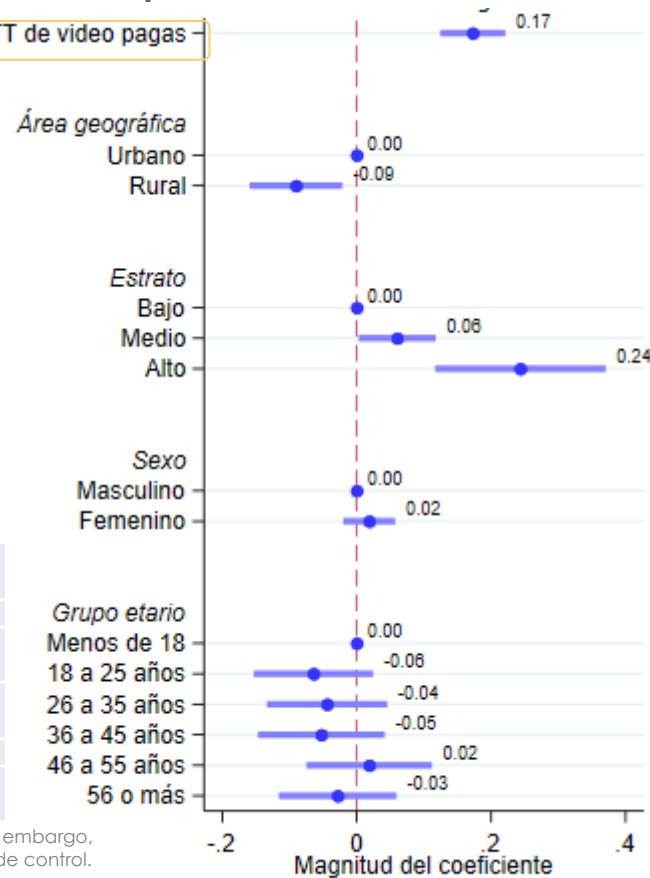
Este resultado muestra una relación positiva entre la probabilidad de que un hogar este suscrito al servicio de TV paga-básica ofrecido por un operador tradicional y la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP pago.

Variable dependiente: P6_2. Suscripción a televisión cerrada

Variable independiente: P85-P86. Uso de aplicaciones pagas de video

Uso de OTT de video pagas (β)	0.17*** (0.02)
Constante	
Observaciones	2.661
Resultados	Efectos marginales
Factor	Promedio Hogar
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

H3.2A. La probabilidad de que un hogar este suscrito al servicio de TV paga-premium ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

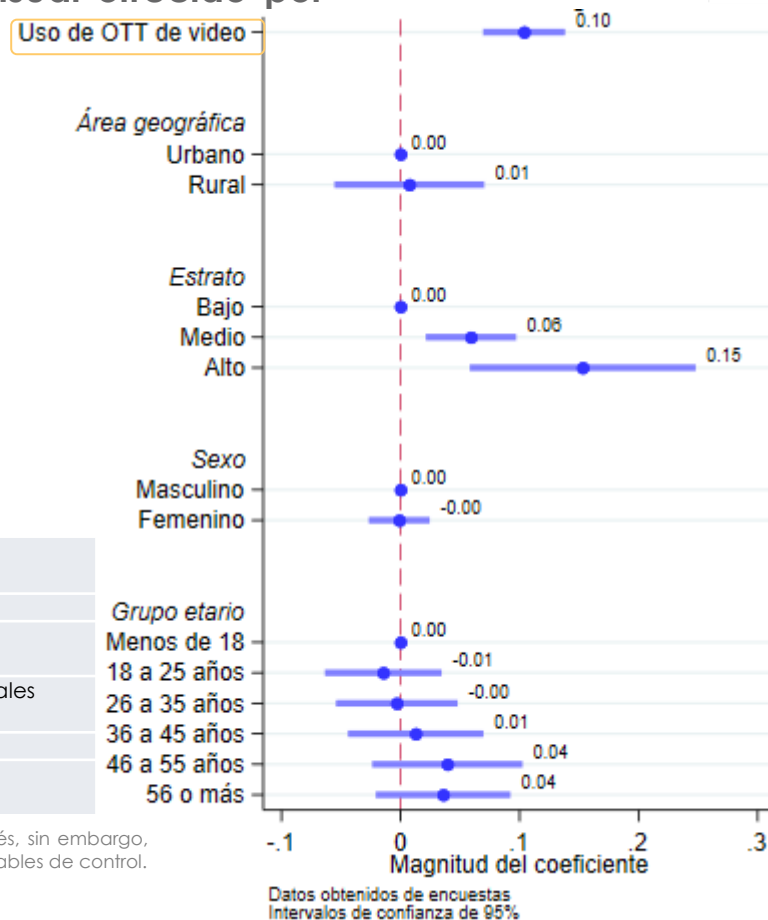
Hay **evidencia estadística** para afirmar que los hogares que están suscritos a TV paga premium tienen mayor probabilidad de uso de servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP. Este resultado muestra una relación positiva entre la probabilidad de que un hogar este suscrito al servicio de TV paga-premium ofrecido por un operador tradicional y la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP.

Variable dependiente: P8A_1. Suscripción a canales premium

Variable independiente: P85. Uso de aplicaciones de video

Uso de OTT video (β)	0.10*** (0.02)
Constante	
Observaciones	2.261
Resultados	Efectos marginales Promedio
Factor	Hogar
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



H3.2B. La probabilidad de que un hogar este suscrito al servicio de TV paga-premium ofrecido por un operador tradicional se relaciona negativamente con la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP pago.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

Hay **evidencia estadística** para afirmar que los hogares que están suscritos a TV paga premium tienen mayor probabilidad de uso de servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP pago.

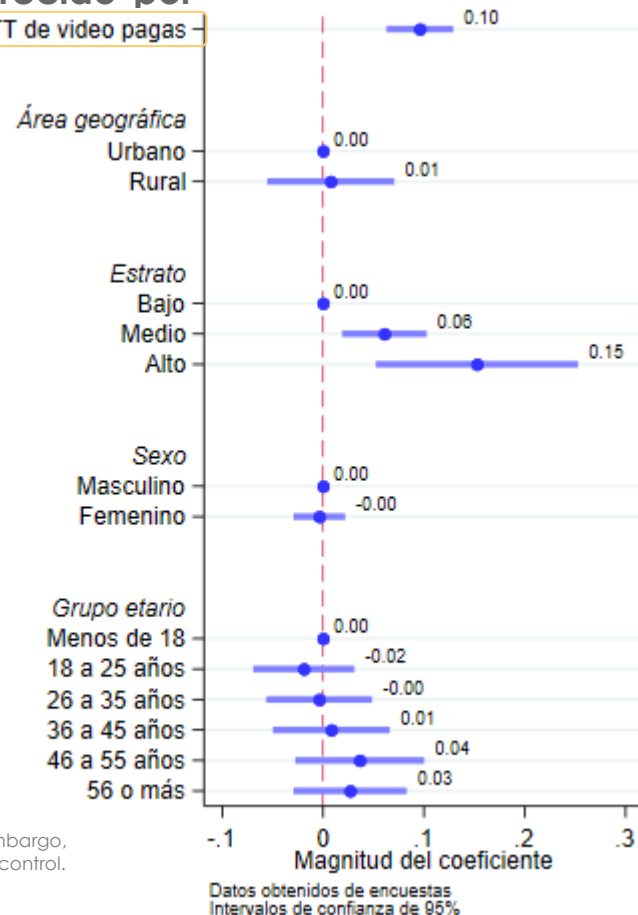
Este resultado muestra una relación positiva entre la probabilidad de que un hogar este suscrito al servicio de TV paga-premium ofrecido por un operador tradicional y la utilización del servicio audiovisual ofrecido por un OSP pago

Variable dependiente: P8A_1. Suscripción a canales premium

Variable independiente: P85-P86. Uso de aplicaciones pagas de video

Uso de OTT video – Pagas (β)	0.10*** (0.02)
Constante	
Observaciones	2.661
Resultados	Efectos marginales Promedio
Factor	Hogar
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



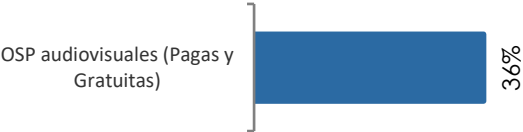
Nota 7: Netflix, HBO Max, Crackle, Amazon Prime video y Disney + se consideran aplicaciones pagas. YouTube se considera paga si en P86 tiene respuestas diferentes a la opción 2 (app gratuita)

Conexión de los hogares a sistemas de TV:

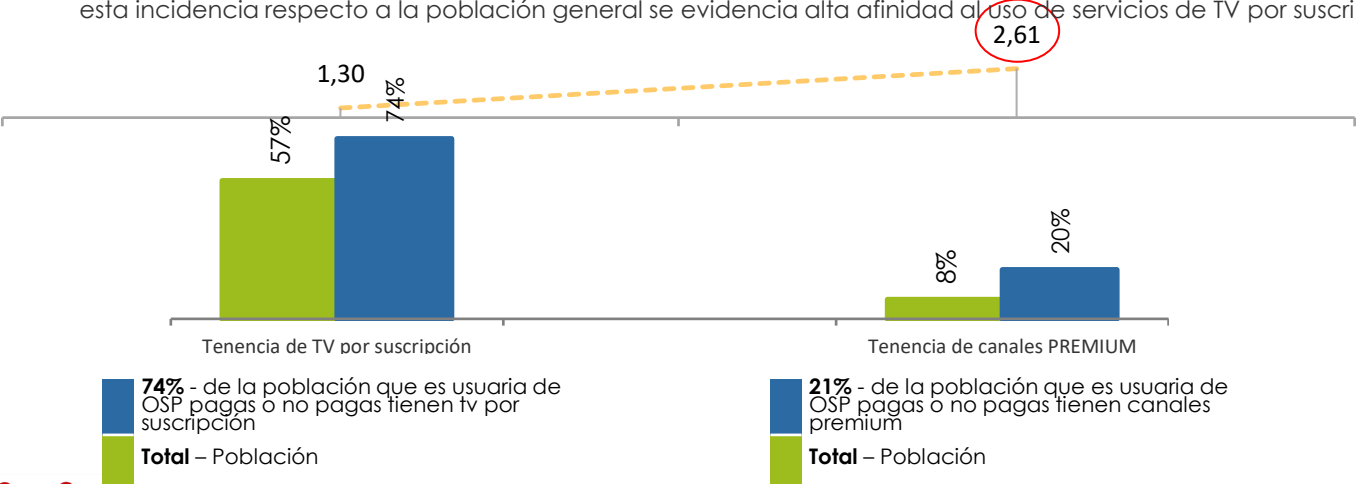


Base: Total Encuestados (Real)	2.495
Base: (Exp. Mil)	13.276

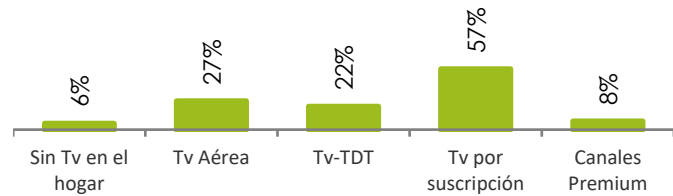
Acceso del hogar a OSP audiovisuales:



El 74% de los hogares que utilizan OSP audiovisuales (gratuitas o pagas) cuentan con servicio de TV por suscripción. Al comparar esta incidencia respecto a la población general se evidencia alta afinidad al uso de servicios de TV por suscripción:

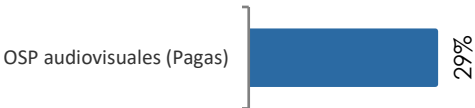


Conexión de los hogares a sistemas de TV:

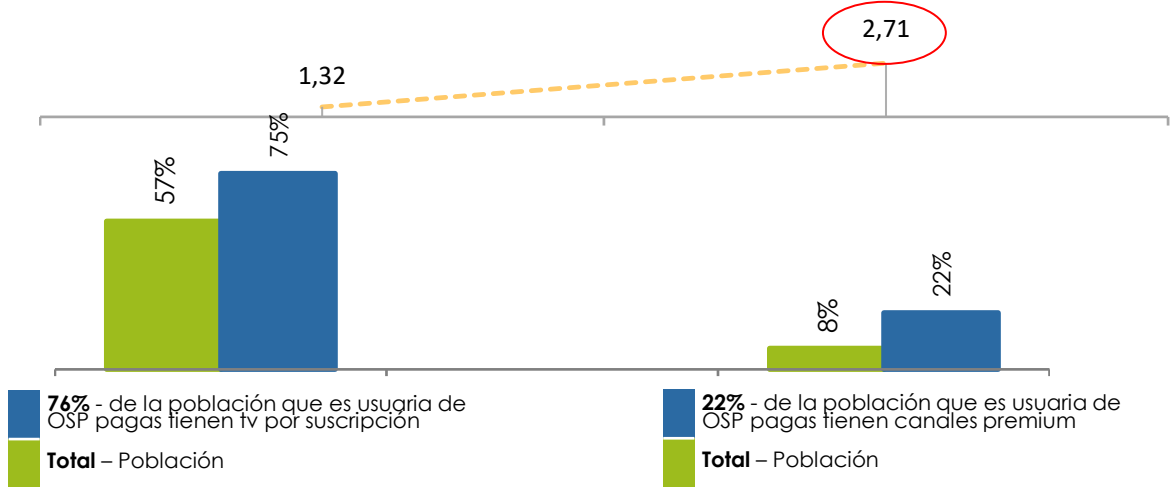


Base: Total Encuestados (Real)	2.495
Base: (Exp. Mil)	13.276

Acceso del hogar a OSP audiovisuales:

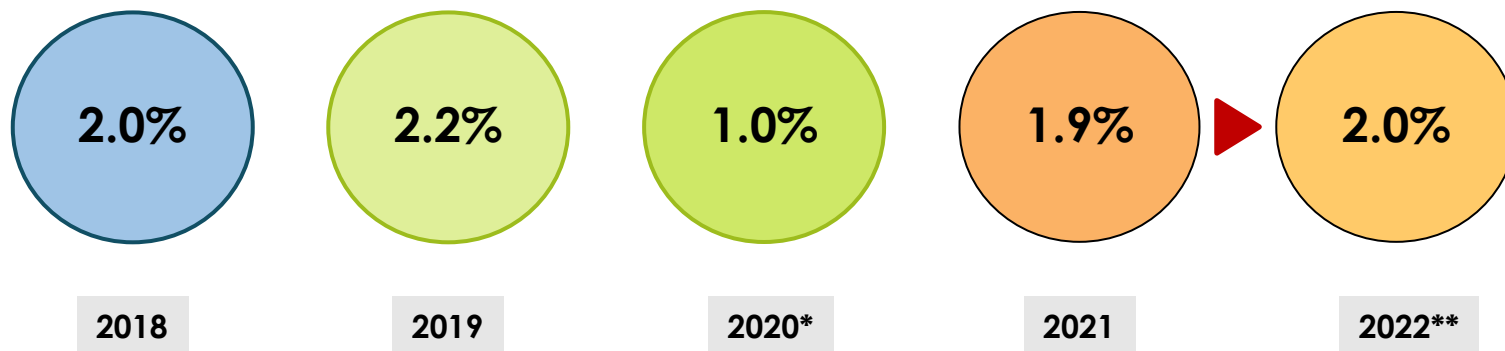


Ahora, respecto a los hogares que tienen OSP audiovisuales **pagas** se identifica que el 75% cuentan con servicio de TV por suscripción, y un 22% con suscripción a canales premium:



Cord cutter

P90. ¿En los últimos 6 meses tenía en su hogar televisión por suscripción y lo canceló por tener alguna de estas aplicaciones?



* Proyección a 2020 (Tomado del estudio de 2019)

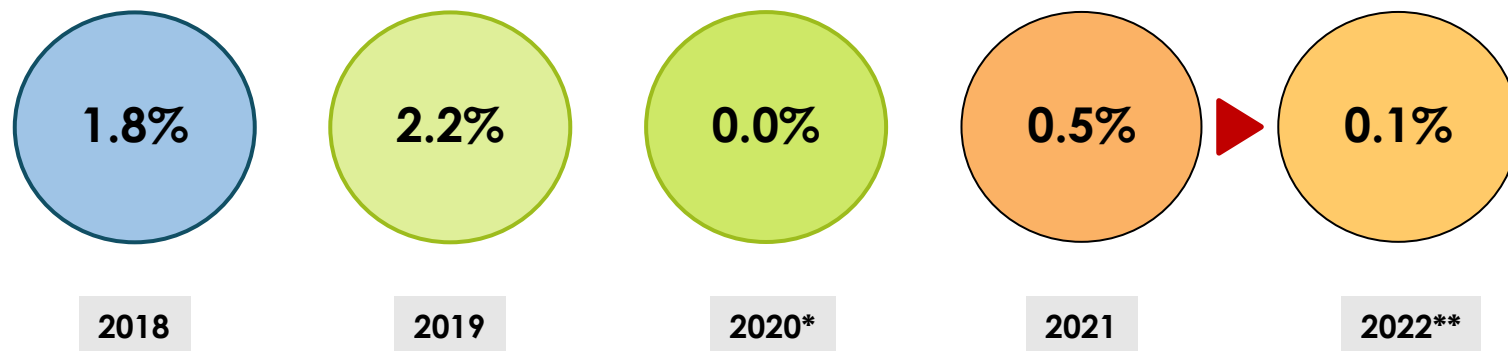
** Proyección a 2020

Las proyecciones se calcularon con la pregunta

P83. ¿En los próximos 12 meses piensa cambiar el plan de televisión por suscripción de su hogar? - Pienso cancelar definitivamente el plan de TV por suscripción

Cord shaver

P82. ¿En los últimos 12 meses ha cambiado el plan de televisión por suscripción de su hogar?
Si, para cancelar el servicio de canales premium.



* Proyección a 2020 (Tomado del estudio de 2019)

** Proyección a 2020

Las proyecciones se calcularon con la pregunta

P83. ¿En los próximos 12 meses piensa cambiar el plan de televisión por suscripción de su hogar? - *Si, para cancelar el servicio de canales premium*

H3.3. Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP reducen la frecuencia de uso de los servicios de TV paga-básica.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay suficiente evidencia estadística que el uso de servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP, afecta la frecuencia de uso de los servicios de TV Paga.

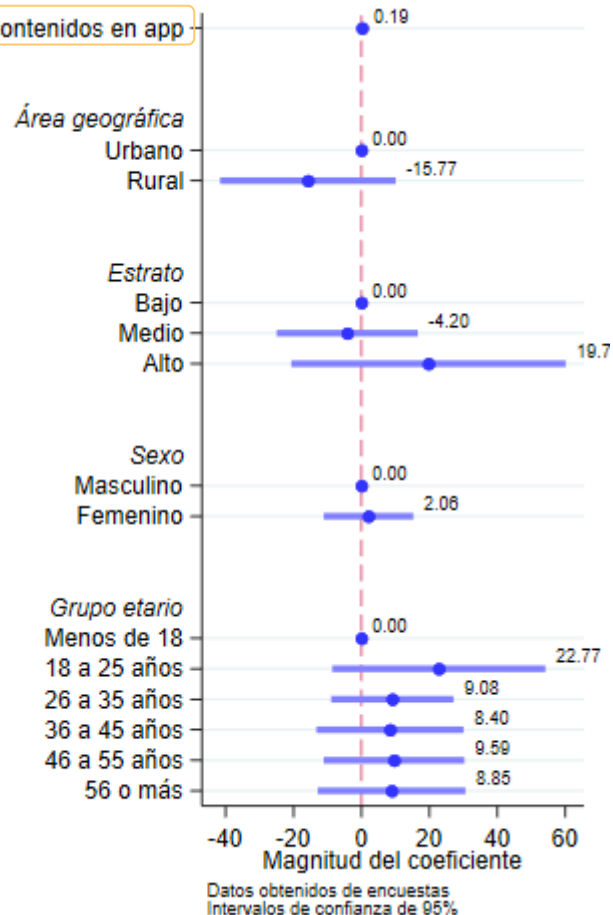
Variable dependiente: P92.1-P92.2-P92.6. Tiempo viendo canales en televisión tradicional

Variable independiente: P92.4-P92.5. Tiempo viendo contenidos en aplicaciones pagas o gratuitas

Tiempo viendo contenidos en app(β)	0.19 (0.17)
Constante	8.36 (8.78)
Observaciones	580
Resultados	Efectos marginales
Factor	Hogar
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

Tiempo viendo contenidos en app



H3.4. Un aumento marginal en la frecuencia de uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP reducen la frecuencia de uso de los servicios de TV paga-premium.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

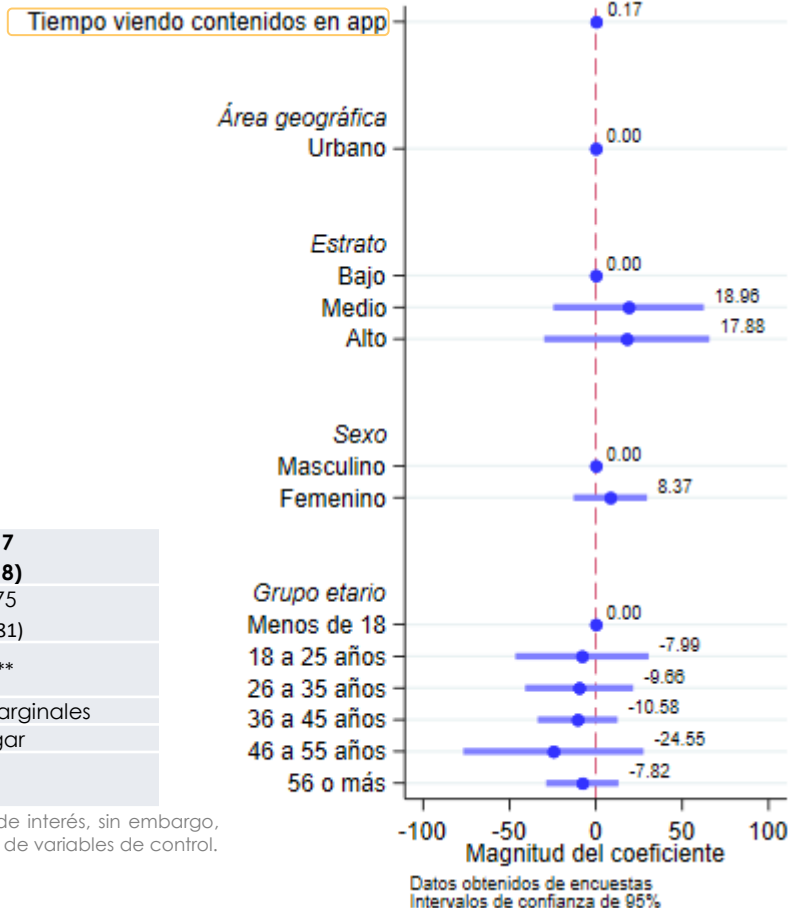
No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que los hogares que usan los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP, afecta la frecuencia de uso de servicios de TV paga premium.

Variable dependiente: P92.3. Tiempo viendo canales premium

Variable independiente: P92.4-P92.5. Tiempo viendo contenidos en aplicaciones pagas o gratuitas

Tiempo viendo contenidos en app β)	0.17 (0.18)
Constante	3.75 (10.81)
Observaciones	37**
Resultados	Efectos marginales
Factor	Hogar
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



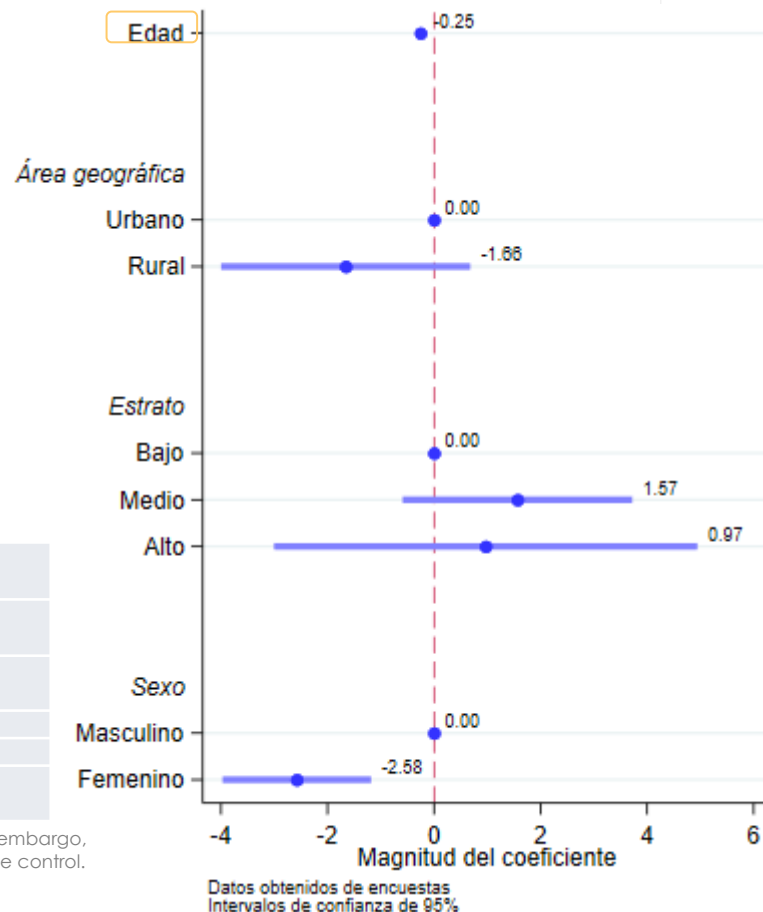
H3.5. Las personas de más edad hacen en promedio menos uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

A medida que aumenta la edad, el consumo de contenidos a través de un OSP tiende a disminuir.

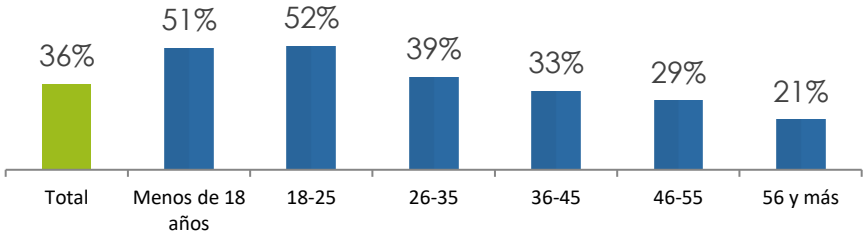


Edad (β)	-0.25*** (0.02)
Constante	18.77 (1.15)
Observaciones	1.412
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

P85. ¿Accede a alguna de las siguientes plataformas/aplicaciones de contenidos audiovisuales? ¿Alguna otra?

%SI



k/l/m/n... Diferencia Significativa del 95% de confianza

Base: Total Encuestados (Real)	3.058
Base: (Exp. Mil)	39.001

H3.6. Los estratos socioeconómicos altos tienen mayor uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP.

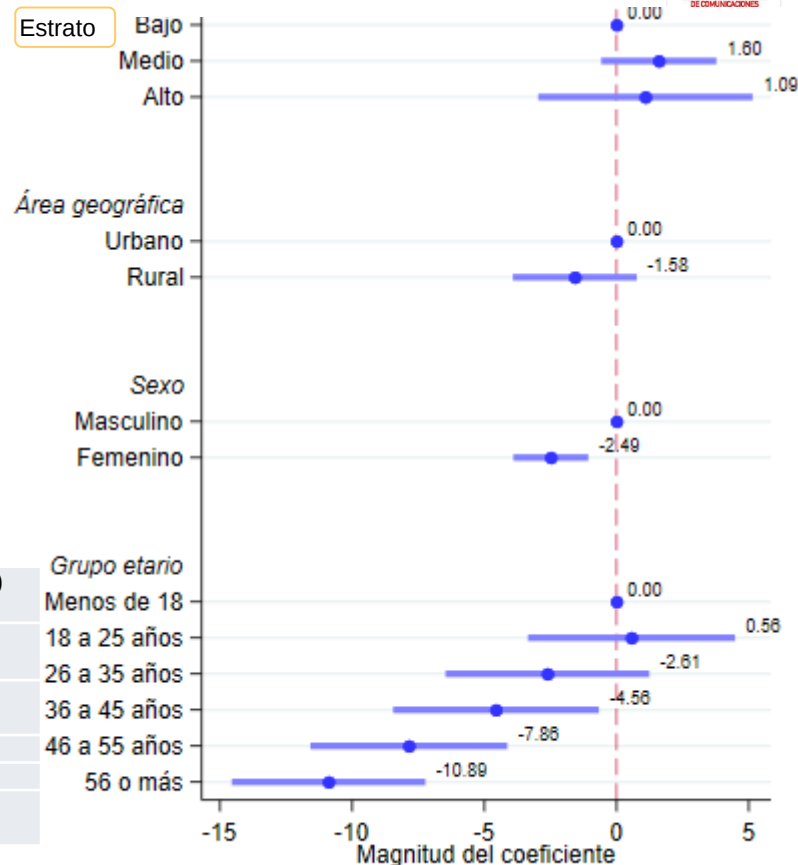
Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que las personas de estratos socioeconómicos altos tienen mayor uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP.

En ese sentido, no se puede afirmar que el estrato socioeconómico tiene relación con el mayor uso de los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP.



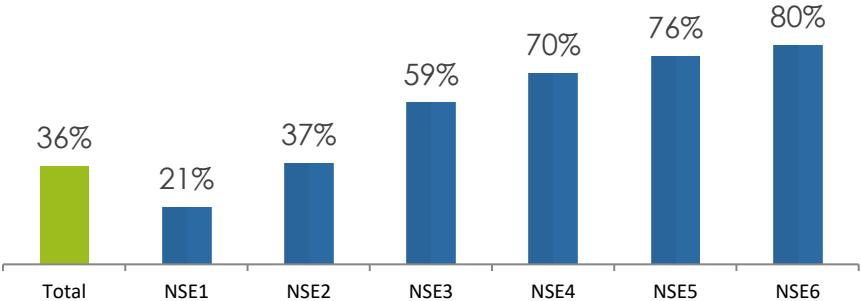
Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

Estrato (β)	Estrato medio: 1.60 (1.11) Estrato alto: 1.09 (2.07)
Constante	14.33*** (1.78)
Observaciones	1.412
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

P85. ¿Accede a alguna de las siguientes plataformas/aplicaciones de contenidos audiovisuales? ¿Alguna otra?

%SI



Base: Total Encuestados (Real)	3.058
Base: (Exp. Mil)	39.001

H3.7a. Los usuarios que utilizan los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP con mayor intensidad tienen una mayor propensión a gastar más en dispositivos móviles de alto valor.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

Un aumento en una unidad de consumo de contenidos a través de un OSP aumenta la propensión al gasto en dispositivos móviles en COP\$11.623.

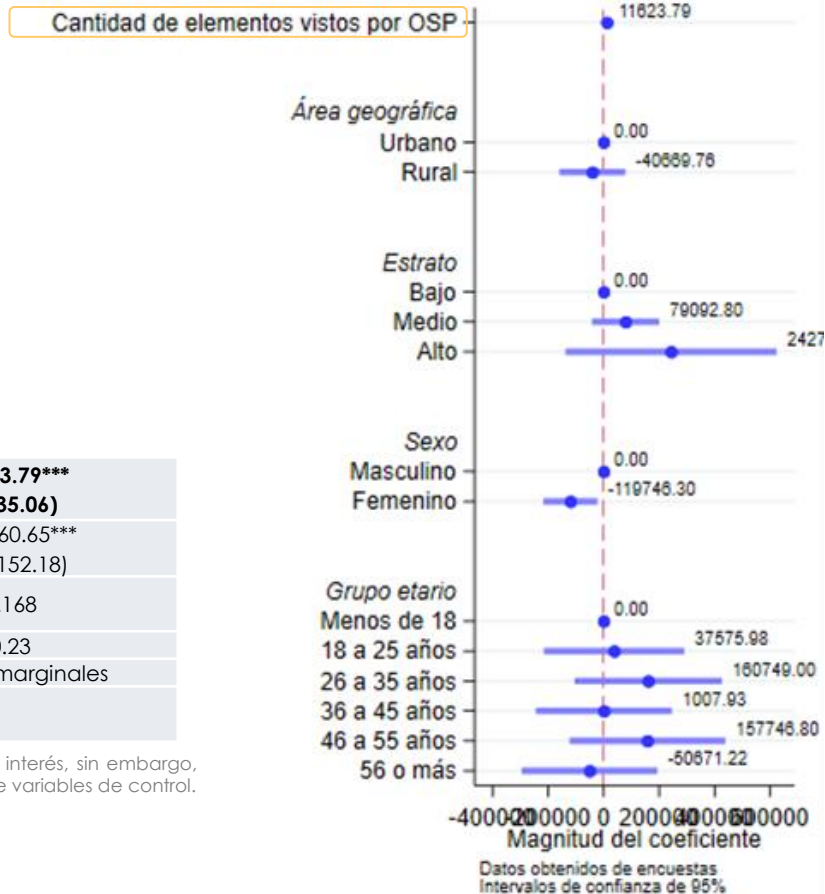
Variable dependiente: P24. Dinero gastado en dispositivos móviles

Variable independiente:

P96A-G. Número de series, películas, programas deportivos, documentales, telenovelas y realities que vio por OSP

Cantidad de elementos vistos por OPS(β)	11623.79*** (2435.06)
Constante	506160.65*** (122152.18)
Observaciones	1.168
Resultados	0.23
Factor	Efectos marginales
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



H3.7b. Los usuarios que utilizan los servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP con mayor intensidad tienen una mayor propensión a gastar más en planes de internet fijo de alto valor.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que el uso de servicios audiovisuales ofrecidos por un OSP, afecta la propensión a gastar mas en planes de internet fijo.

Variable dependiente: P3B. Dinero gastado en planes fijos de internet

Variable independiente:

P96A-G. Número de series, películas, programas deportivos, documentales, telenovelas y realities que vio por OSP

Nota 9: En 2018 y 2019 se probó esta hipótesis con la variable de velocidad del plan de internet fijo (P3A), al hacer la prueba este año se obtiene el mismo resultado que con la P3B.

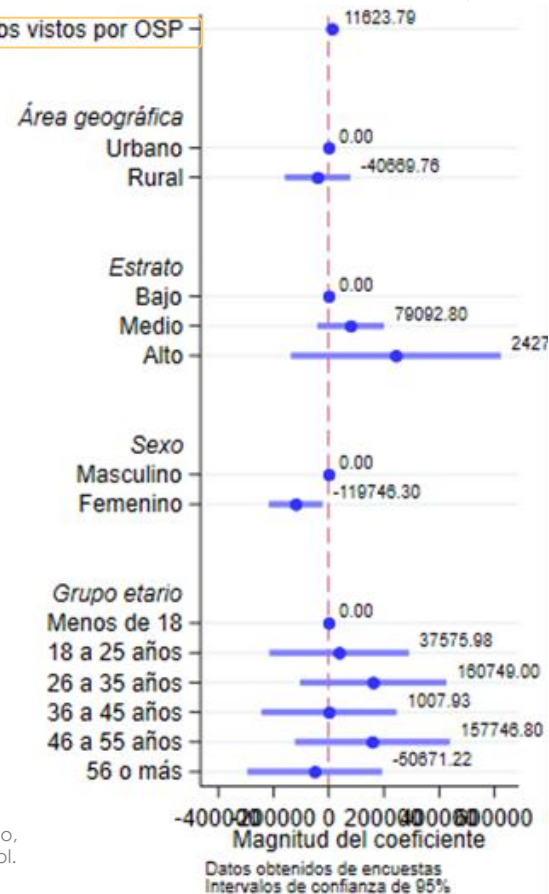
Cantidad de elementos vistos por OPS(β)	-189.10 (135.17)
Constante	68694.37*** (6134.56)
Observaciones	654
Resultados	0.35
Factor	Efectos marginales

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

Cantidad de elementos vistos por OSP



3.4

RADIODIFUSIÓN



El desarrollo de los ejercicios de comprobación de hipótesis de este capítulo lleva consigo tres caracterizaciones asociadas al consumo de audio digitalmente:

Radio por internet: Esta categoría recoge aquellos consumos realizados a través de streaming en la página web de la emisora o a través de aplicaciones de la emisora, también por páginas web gratuitas de música y finalmente el consumo de emisoras virtuales, cuyo formato es exclusivamente digital.

Servicios de OTT de Audio: Está categoría recoge los consumos realizados a través de plataformas OTT gratuitas o pagas que distribuyen contenidos de audio.

Finalmente en algunos casos se utiliza una categoría que reúne las dos anteriores, en estos casos se hace referencia a consumos de **Audio por internet**

4. HIPÓTESIS SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN

	Hipótesis 4.1	Hipótesis 4.2a	Hipótesis 4.2b	Hipótesis 4.3a	Hipótesis 4.3b	Hipótesis 4.3c
Descripción	Un aumento en la intensidad de uso (tiempo) de servicios de música/noticias/entretenimiento a través de internet disminuye la frecuencia de uso de emisoras radiodifundidas	Las personas jóvenes hacen un menor uso de servicios de música a través emisoras radiodifundidas	Las personas jóvenes hacen un mayor uso de servicios de música a través de un OSP	El uso de servicios de música <u>por internet</u> disminuye la frecuencia de uso de emisoras radiodifundidas.	El uso de servicios de música a través de un <u>OSP pagos y no pagos</u> disminuye la frecuencia de uso de emisoras radiodifundidas.	El uso de servicios de música a través de un <u>servicios de radio por streaming</u> disminuye la frecuencia de uso de emisoras radiodifundidas.
Variable dependiente	Horas de escucha radio tradicional	Número de veces que escucha emisoras de música en radio tradicional	Número de veces que escucha emisoras de música en aplicaciones de audio	Número de veces que escucho radio tradicional		
Variable independiente	Horas de escucha radio por internet	Edad	Edad	Escucha audio/radio por internet	Escucha audio por servicios OTT	Escucha radio por internet
Conclusión 2021						
Conclusión 2019						
Conclusión 2018						



SE RECHAZA



SE ACEPTA



NO INCLUIDA

H4.1. Un aumento en la intensidad (tiempo) de uso de servicios de música/noticias/entretenimiento a través de internet disminuye la frecuencia de uso de emisoras radiodifundidas

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

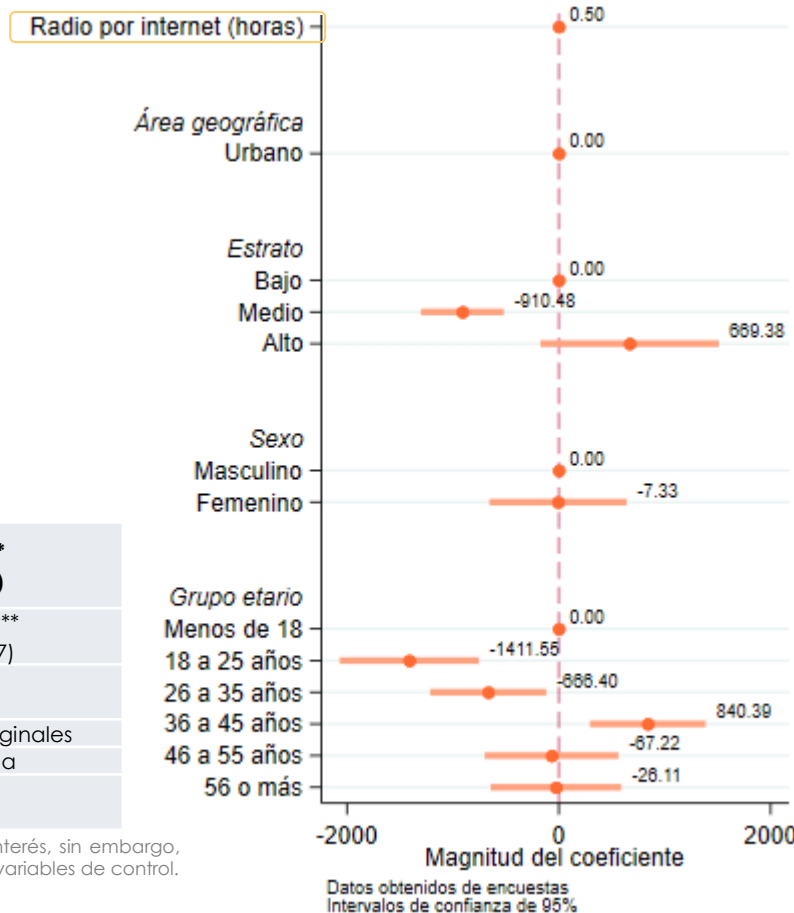
Hay evidencia estadística para afirmar que la comprobación de la hipótesis muestra un aumento y no una reducción en la relación entre las variables. Es decir, una relación inversa a la planteada en la hipótesis: mayor intensidad de uso de radio por internet está asociado a su vez con una mayor frecuencia de uso de emisoras radiodifundidas.

Variable dependiente: P143B. Pensando en un día habitual en que escucha radio tradicional. Aproximadamente ¿Cuántas horas o minutos diría usted que escuchó emisoras tradicionales AM o FM?

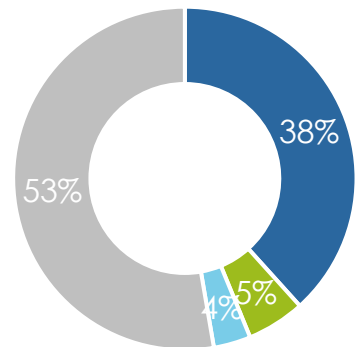
Variable independiente: P143. Pensando en un día habitual en que escucha radio por internet, Aproximadamente ¿Cuántas horas o minutos diría usted que escuchó emisoras por internet

Horas semanales de escucha radio por internet (β)	0.50** (0.15)
Constante	984.99** (255.87)
Observaciones	33
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

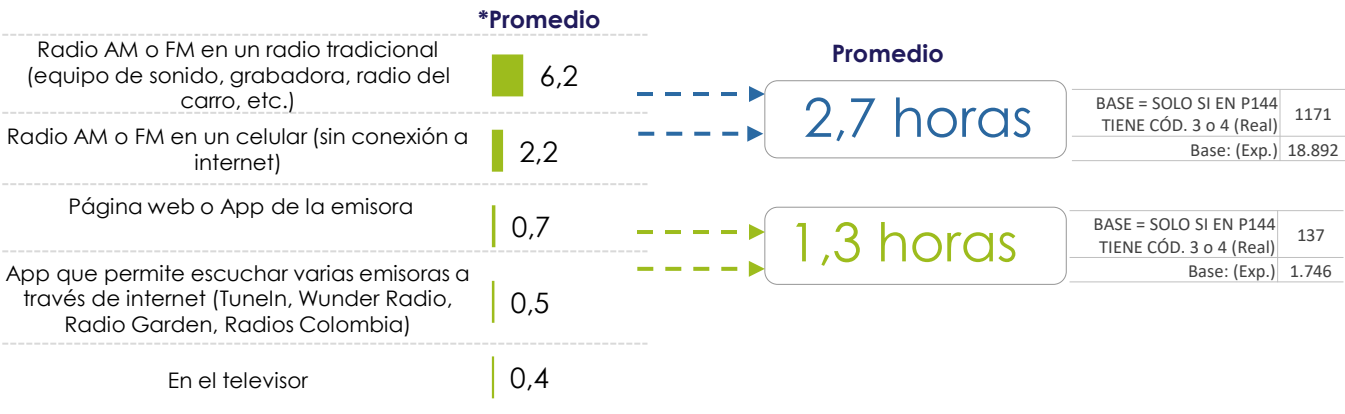


Escuchó emisoras nacionales



- Escucho radio tradicional y no por internet
- Escucho radio por internet y tradicional
- Escucho radio por internet y no tradicional
- No escucho radio tradicional ni por internet

P144. De las últimas 10 veces que escuchó emisoras nacionales, de música o de noticias, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios...?



***de los últimos 10 veces que escucho emisoras nacionales**

Base: Los Escucharon Emisoras Nacionales (Real)	1.428
Base: (Exp.)	18.892

P143B. Pensando en un día habitual en que escucha radio tradicional. Aproximadamente ¿Cuántas horas o minutos diría usted que escuchó emisoras tradicionales AM o FM?

P143. Pensando en un día habitual en que escucha radio por internet, Aproximadamente ¿Cuántas horas o minutos diría usted que escuchó emisoras por internet?

H4.2a. Las personas jóvenes escuchan menos emisoras radiodifundidas.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

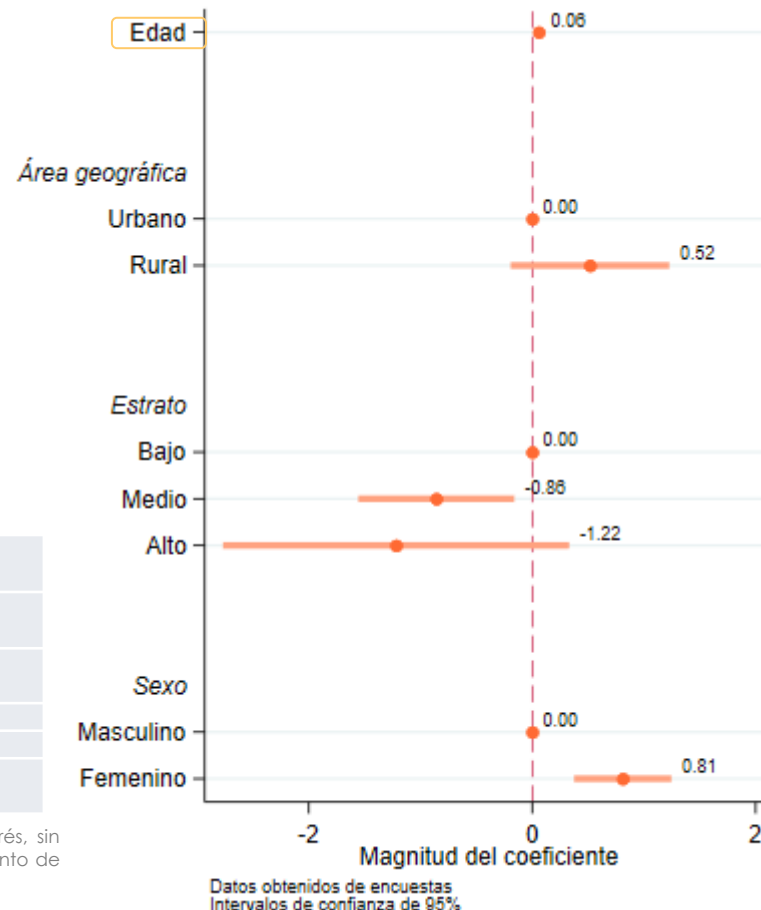
Hay evidencia estadística para afirmar que los usuarios de ciertos grupos de edad (ejemplo: mayores de 55 años) consumen contenido de emisoras tradicionales con más frecuencia que las personas más jóvenes.
**El efecto entre las variables es pequeño

Variable dependiente: P.145 (6) Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios?

Variable independiente: F2 Edad

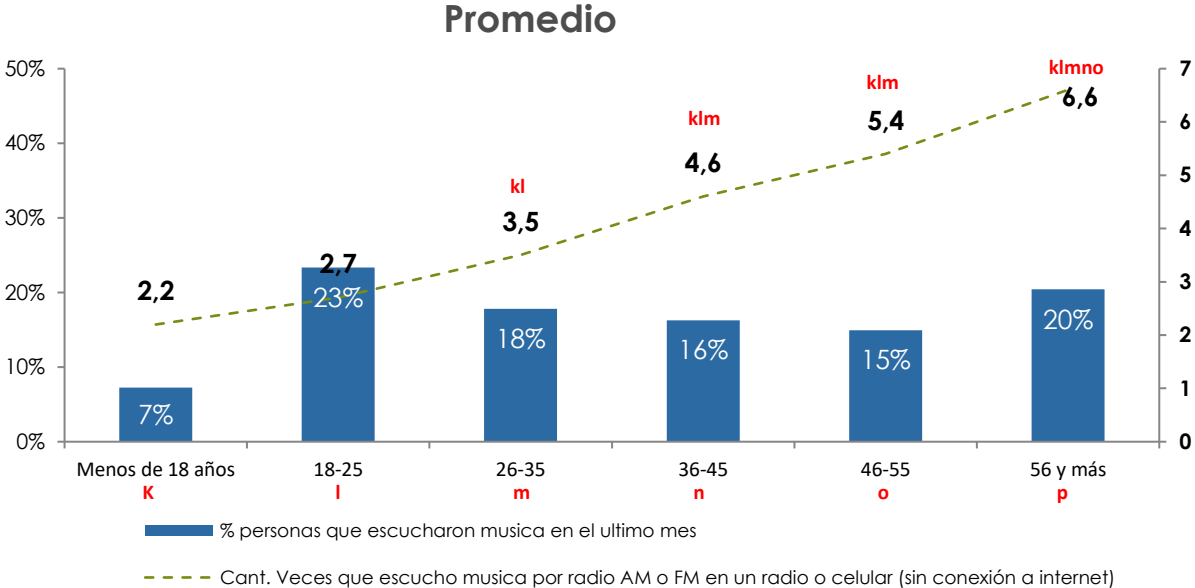
Edad(β)	0.06*** (0.02)
Constante	9.48*** (0.34)
Observaciones	944
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Las personas mayores de 56 años hacen significativamente más uso en promedio de la radio para escuchar música.

P74. Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios? Opción 6:Radio AM o FM en un radio o celular (sin conexión a internet)



k/l/m/n... Diferencia Significativa del 95% de confianza

BASE = LOS ESCUCHARON EMISORAS NACIONALES (Real)	1.790
Base: (Exp. Mil)	22.726

**de los últimos 10 veces que escucho música*

H4.2b. Las personas jóvenes hacen un mayor uso de servicios de música a través de un OSP

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

Hay evidencia estadística para afirmar que los usuarios de ciertos grupos de edad (ejemplo: menores de 18 años) consumen contenido de emisoras tradicionales con más frecuencia que las personas más jóvenes.

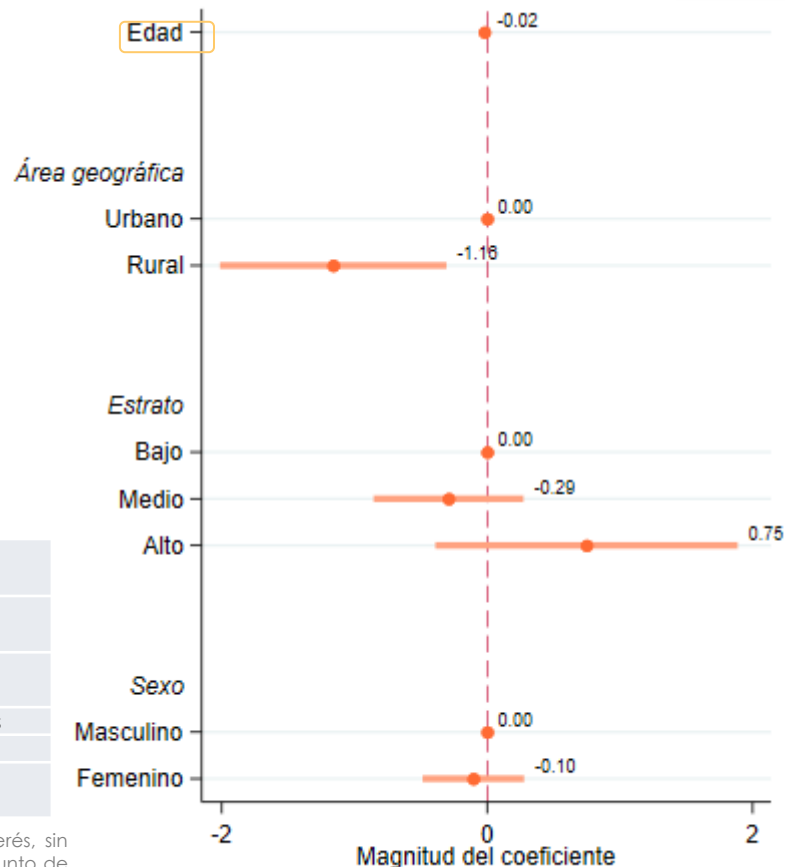
**El efecto entre las variables es pequeño

Variable dependiente: P.145 (3,4 y 7) Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios?

Variable independiente: F2 Edad

Edad(β)	-0.02*** (0.01)
Constante	9.10*** (0.36)
Observaciones	1.019
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

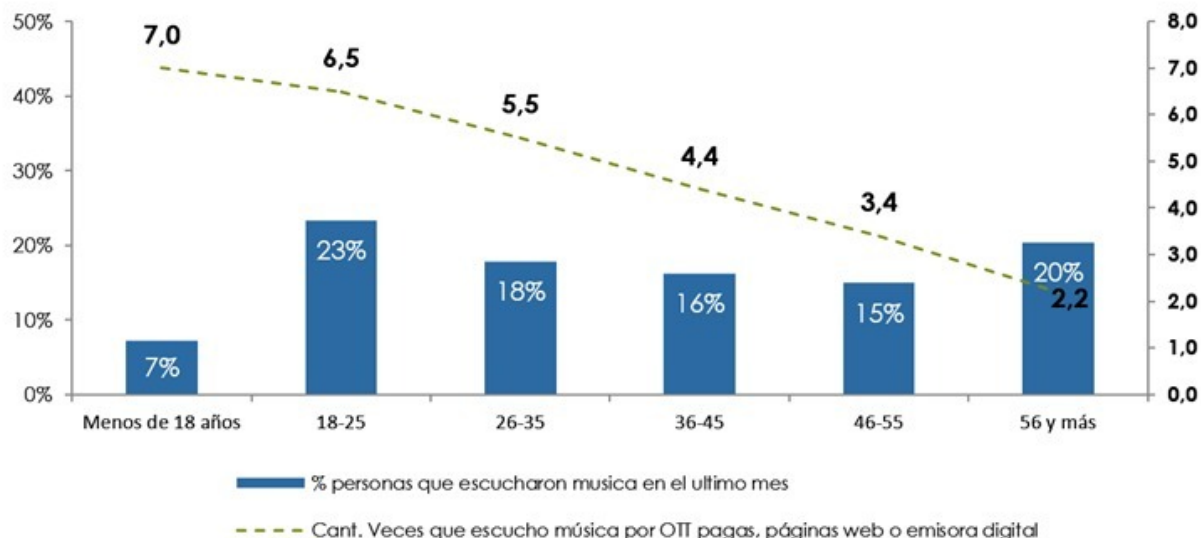


Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

Las personas menores de 55 años hacen en promedio mayor uso de servicios de música a través de un OSP

P145. Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios? Opciones 1 y 2: OTT gratuitas y OTT paga

Promedio



**de los últimos 10 veces que escucho música*

BASE = LOS ESCUCHARON EMISORAS NACIONALES (Real)	1.790
Base: (Exp. Mill)	22.726

H4.3a. El uso de servicios de música por internet disminuye la frecuencia de uso de emisoras radiodifundidas.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

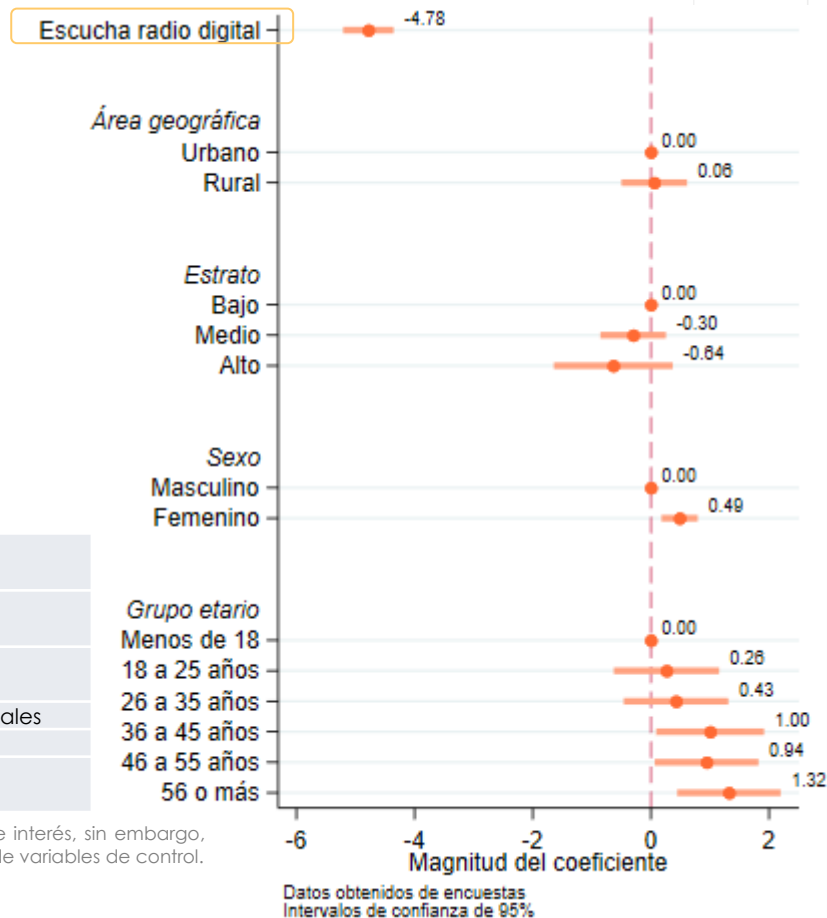
El consumo de música por internet disminuye en 4,78 veces la frecuencia de escuchar música por emisoras tradicionales

Variable dependiente: P.145 (6) Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios?

Variable independiente: P.145 (1,2,3,4,7) Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios?

Radio digital (β)	-4.78*** (0.22)
Constante	8,18*** (0.43)
Observaciones	944
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Nota 9: Variables basadas en una distribución sobre las últimas 10 veces que escuchó música.

H4.3b. El uso de servicios de música a través de un OSP pagos y no pagos disminuye la frecuencia de uso de emisoras radiodifundidas.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

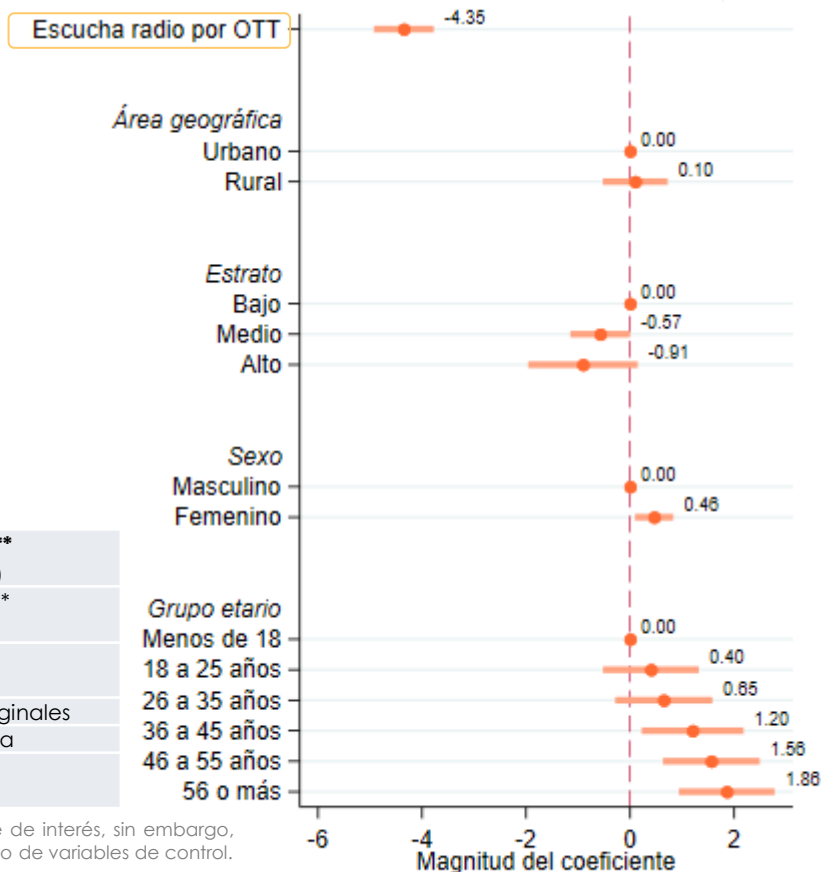
El consumo de radio por OTT pagas y no pagas disminuye en 4,35 veces la frecuencia de escuchar música por emisoras tradicionales

Variable dependiente: P.145 (6) Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios?

Variable independiente: P.145 (1 y 2) Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios?

Radio digital (β)	-4.35*** (0.29)
Constante	7,29*** (0.45)
Observaciones	944
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

Nota 9: Variables basadas en una distribución sobre las últimas 10 veces que escuchó música.

H4.3c. El uso de servicios de música a través de un servicios de radio por streaming disminuye la frecuencia de uso de emisoras radiodifundidas.

Resultado

Se acepta la hipótesis

Interpretación

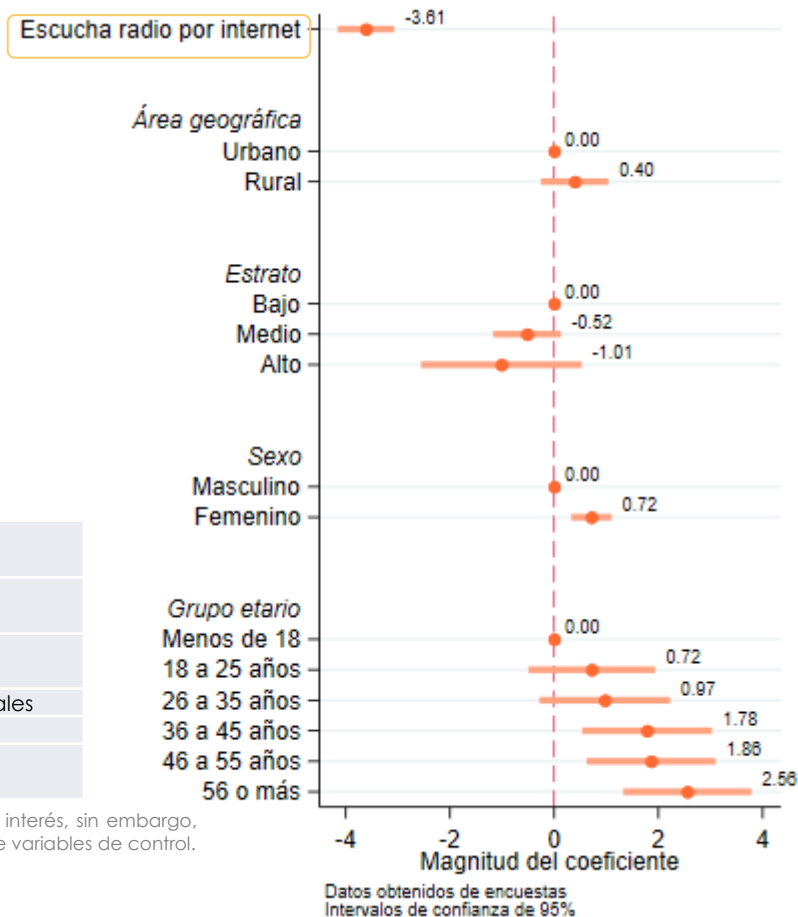
El consumo de radio por *streaming* disminuye en 3,61 veces la frecuencia de escuchar música por emisoras tradicionales

Variable dependiente: P.145 (6) Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios?

Variable independiente: P.145 (3,4 y 7) Pensando en el último mes. De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios?

Radio digital (β)	-3.61*** (0.28)
Constante	6,51*** (0.43)
Observaciones	944
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Nota 9: Variables basadas en una distribución sobre las ultimas 10 veces que escuchó música.

P145. Pensando en el último mes, De las últimas 10 veces que escuchó música, ¿Cuántas veces escuchó en cada uno de estos medios?

Escucho música en el último mes



Promedio

Radio AM o FM en un radio o celular (sin conexión a internet)	4,3
Servicios de reproducción de música como YouTube gratuito, Deezer, Spotify, etc con suscripción gratuita	3,9
Servicios de reproducción de música como YouTube Premium, Deezer, Spotify [Spotify], Claro Música, etc. con suscripción paga	0,8
CD / Cassette /mp3	0,4
Páginas web de música gratuitas	0,3
Emisora digital	0,2
Streaming en web o App de la emisora	0,1

Base: Los Escucharon Emisoras Nacionales (Real)	1.790
Base: (Exp.)	22.726

3.5 VOZ FIJA



5. HIPÓTESIS SERVICIOS VOZ FIJA

	Hipótesis 5.1	Hipótesis 5.2	Hipótesis 5.3
Descripción	La probabilidad de que un usuario utilice teléfono fijo para llamadas internacionales se relaciona negativamente con el uso de aplicaciones en línea para hacer o recibir llamadas.	La probabilidad de que un usuario utilice teléfono fijo para llamadas nacionales se relaciona negativamente con el uso de aplicaciones en línea para hacer o recibir llamadas.	Las personas jóvenes hacen menor uso del teléfono fijo
Variable dependiente	Uso de su teléfono fijo para hacer y/o recibir llamadas internacionales	Uso de su teléfono fijo para hacer y/o recibir llamadas	Uso de su teléfono fijo para hacer y/o recibir llamadas
Variable independiente	Llamadas por app a un destino internacional	Llamadas por app a un destino nacional	Edad
Conclusión 2021			
Conclusión 2019			
Conclusión 2018			



SE RECHAZA



SE ACEPTA



NO INCLUIDA

H5.1. La probabilidad de que un usuario utilice teléfono fijo para llamadas internacionales se relaciona negativamente con el uso de aplicaciones en línea para hacer o recibir llamadas.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

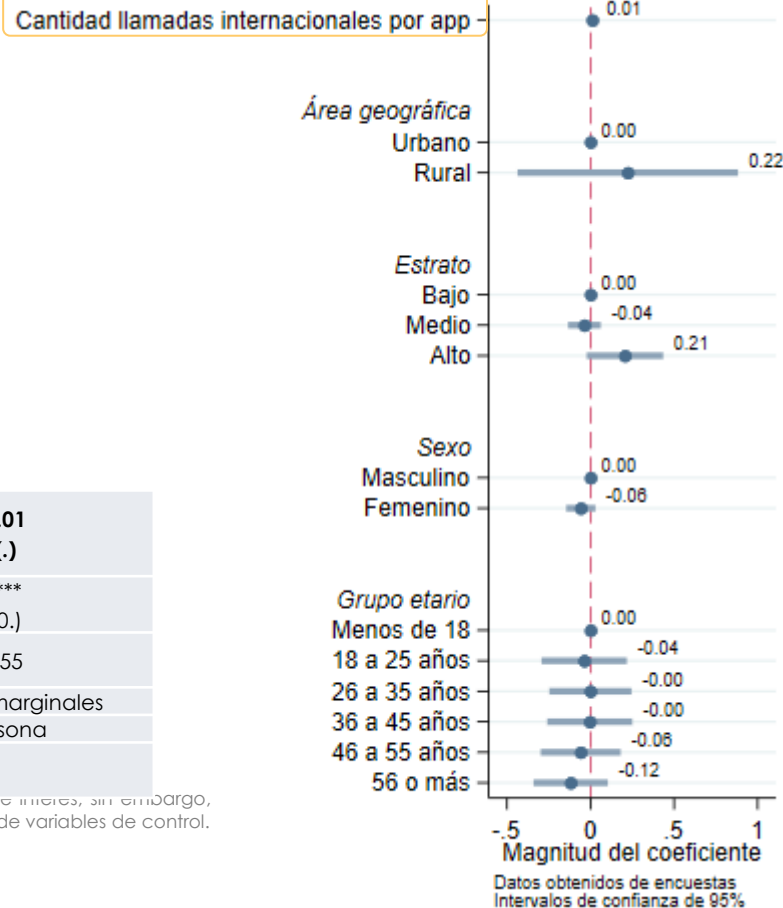
No hay suficiente evidencia estadística que confirme una relación positiva o negativa entre los hábitos de uso de la telefonía fija para llamadas internacionales y el uso de aplicaciones para hacer o recibir llamadas.

Variable dependiente: P119a. ¿Actualmente usted o algún miembro de su hogar hace uso de su teléfono fijo para hacer y/o recibir llamadas internacionales?

Variable independiente: P55b.3 Pensando en las 10 últimas llamadas que ha hecho desde su teléfono celular, ¿podría decirme cuántas fueron realizadas por aplicación...?

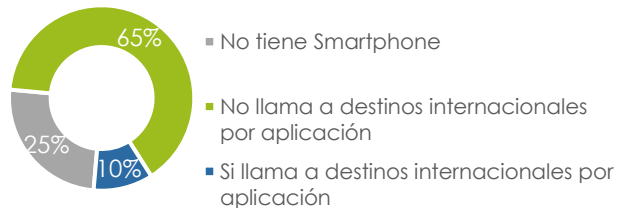
Cantidad de Llamadas por app a destino nacional (β)	0.01 (.)
Constante	*** (0.)
Observaciones	255
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

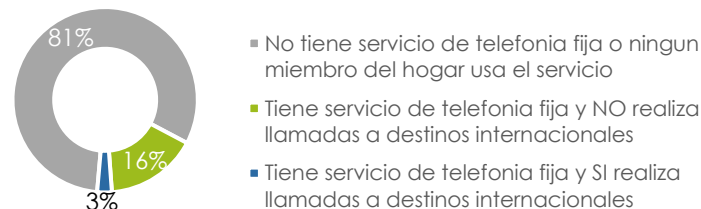


Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis -1 telefonía fija vs llamadas internacionales por app

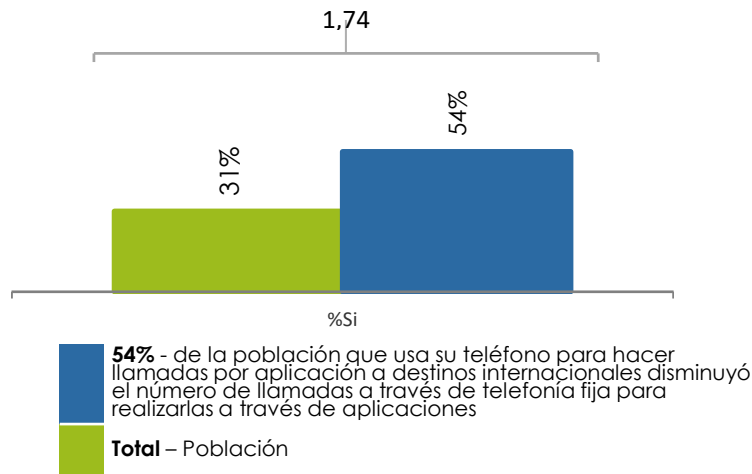
Ha hecho llamadas desde su teléfono celular por aplicaciones a destinos internacionales



P119a. ¿Actualmente usted o algún miembro de su hogar hace uso de su teléfono fijo para hacer y/o recibir llamadas internacionales?



P129b. Pensando en llamadas a destinos internacionales, ¿En los últimos 12 meses, usted disminuyó el número de llamadas a través de telefonía fija para realizarlas a través de aplicaciones?



H5.2. La probabilidad de que un usuario utilice teléfono fijo para llamadas nacionales se relaciona negativamente con el uso de aplicaciones en línea para hacer o recibir llamadas.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

No hay suficiente evidencia estadística que confirme una relación positiva o negativa entre los hábitos de uso de la telefonía fija para llamadas nacionales y el uso de aplicaciones para hacer o recibir llamadas.

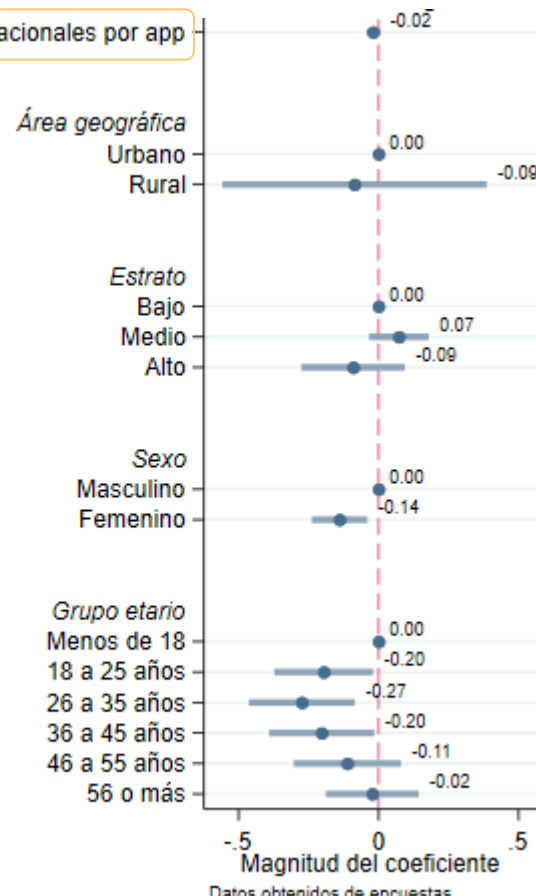
Variable dependiente: P119. ¿Actualmente usted o algún miembro de su hogar hace uso de su teléfono fijo para hacer y/o recibir llamadas?

Variable independiente: P55b.2 Pensando en las 10 últimas llamadas que ha hecho desde su teléfono celular, ¿podría decirme cuántas fueron realizadas por aplicación...?

Llamadas por app a destino internacional (β)	-0.01* (0.01)
Constante	413
Observaciones	944
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

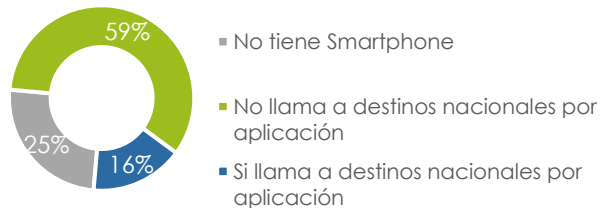
Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.

Cantidad llamadas nacionales por app

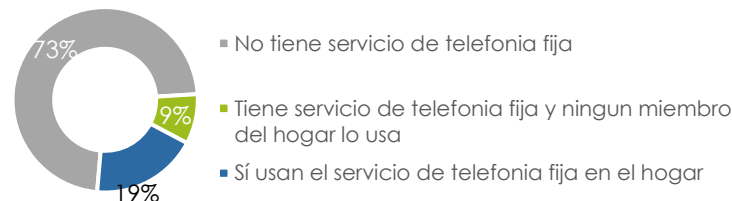


Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis -2 telefonía fija vs llamadas nacionales por app

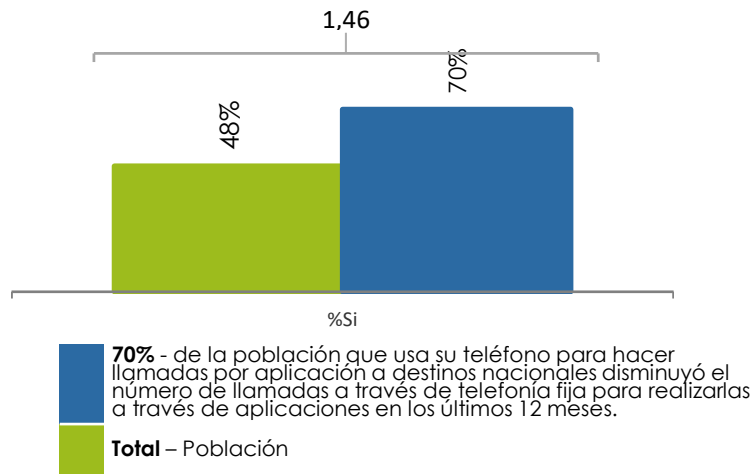
Ha hecho llamadas desde su teléfono celular por aplicaciones a destinos nacionales



P119a. ¿Actualmente usted o algún miembro de su hogar hace uso de su teléfono fijo para hacer y/o recibir llamadas internacionales?



P129a. Pensando en llamadas a destinos nacionales, ¿En los últimos 12 meses, usted disminuyó el número de llamadas a través de telefonía fija para realizarlas a través de aplicaciones?



H5.3. Las personas jóvenes hacen menor uso del teléfono fijo

Resultado

Se rechaza la hipótesis



Interpretación

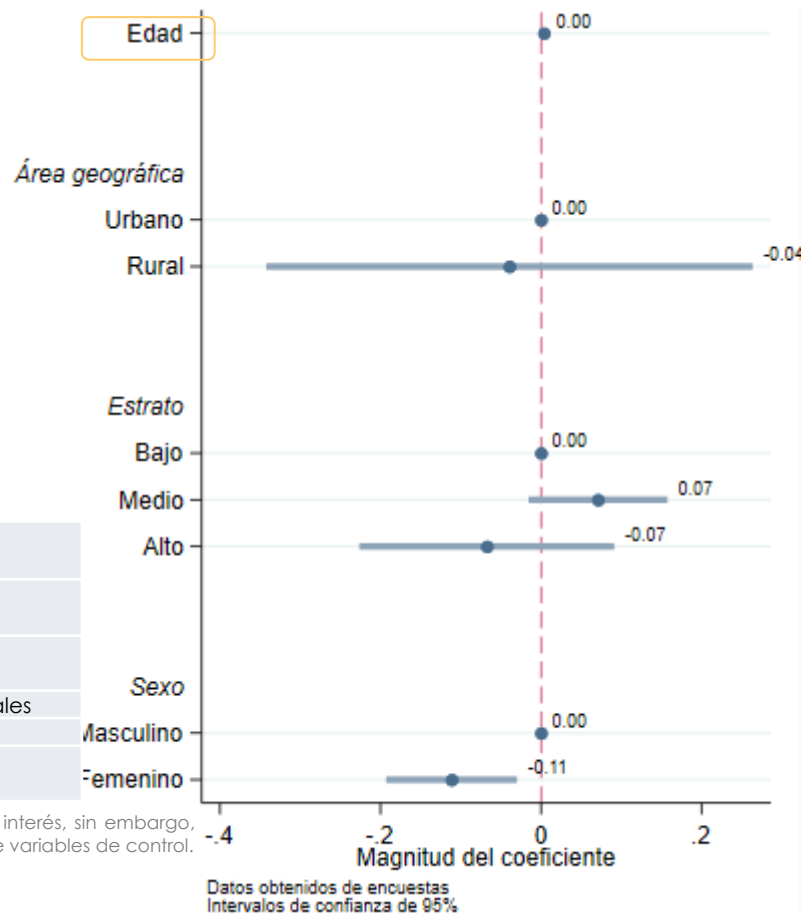
No hay suficiente evidencia estadística que confirme una relación positiva o negativa entre los hábitos de uso de la telefonía fija para hacer o recibir llamadas y el grupo de edad

Variable dependiente: P119. ¿Actualmente usted o algún miembro de su hogar hace uso de su teléfono fijo para hacer y/o recibir llamadas?

Variable independiente: Edad

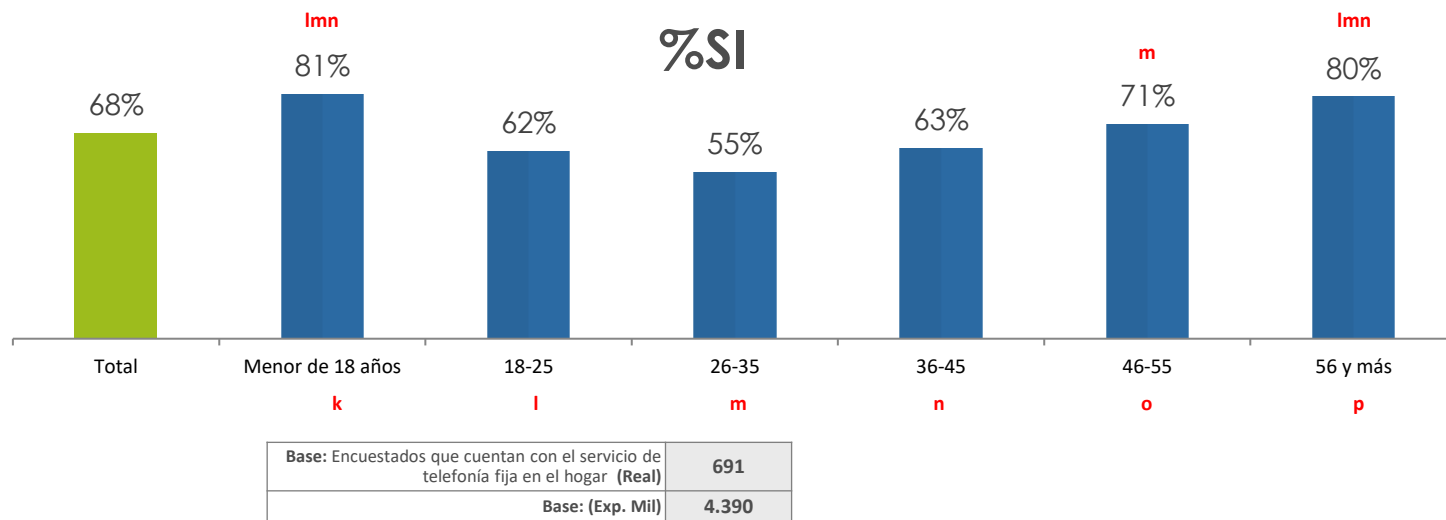
Edad (β)	0.00*** (.)
Constante	*** (0.)
Observaciones	944
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis –3

P119. ¿Actualmente usted o algún miembro de su hogar hace uso de su teléfono fijo para hacer y/o recibir llamadas?



k/l/m/n... Diferencia Significativa del 95% de confianza

3.6 MENSAJERIA DE DOCUMENTOS Y PAQUETES



6. HIPÓTESIS SERVICIOS MENSAJERIA

	Hipótesis 6.1	Hipótesis 6.2	Hipótesis 6.3	Hipótesis 6.4	Hipótesis 6.5	Hipótesis 6.6
Descripción	La probabilidad de que un usuario utilice medios tradicionales para envío de paquetes se relaciona negativamente con la utilización aplicaciones para su envío.	La probabilidad de que un usuario utilice medios tradicionales para envío de documentos se relaciona negativamente con la utilización aplicaciones para su envío.	Las personas jóvenes hacen mayor uso de servicios de mensajería de paquetes por medio de aplicaciones.	Las personas jóvenes hacen mayor uso de servicios de mensajería de documentos por medio de aplicaciones.	Los estratos socioeconómicos altos tienen mayor uso de los servicios de mensajería de paquetes por medio de aplicaciones.	Los estratos socioeconómicos altos tienen mayor uso de los servicios de mensajería de documentos por medio de aplicaciones.
Variable dependiente	Medio utilizado para realizar envío de paquetes – Tradicional	Medio utilizado para realizar envío de documentos Tradicional	Medio utilizado para realizar envío de paquetes –app	Medio utilizado para realizar envío de documentos – app	Medio utilizado para realizar envío de paquetes - app	Medio utilizado para realizar envío de documentos – app
Variable independiente	Medio utilizado para realizar envío de paquetes –app	Medio utilizado para realizar envío de documentos –app	Edad	Edad	Estrato	Estrato
Conclusión 2021						
Conclusión 2019						
Conclusión 2018						

 SE RECHAZA

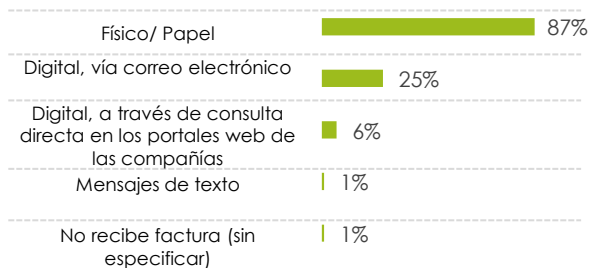
 SE ACEPTA

 NO INCLUIDA

No hay resultado, por el peso del fenómeno cercano al 10% y a alta multicolinealidad entre las variables de interés por lo que se excluye la independiente.

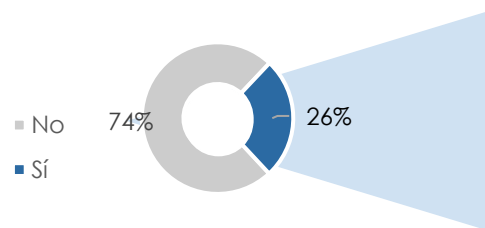
Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis 6.1 y 6.2

P130. ¿En qué formato reciben en su hogar sus facturas de servicios públicos, extractos bancarios y documentación similar?

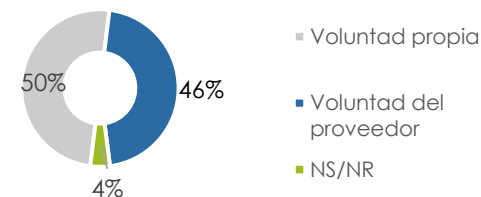


Base: Total encuestados mayores de edad(Real)	2.865
Base: (Exp. Mil)	15.311

P131. En los últimos 12 meses, ¿Se ha reducido el número de facturas, extractos o similares que recibe en papel, en su hogar?



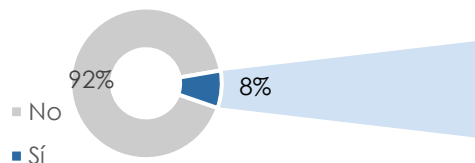
P132. . En su hogar se redujo el número de facturas, extractos o similares que recibe en papel, ¿Por voluntad propia o voluntad del proveedor?



Base: Total Encuestados mayores de edad (Real)	701
Base: (Exp. Mil)	4.037

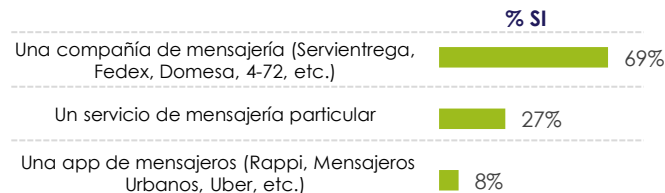
Soporte descriptivo de la prueba de la hipótesis 6.1 y 6.2

P133. En el último mes ¿ha tenido la necesidad de enviar algún documento físico/en papel (no paquete) a algún destinatario en su municipio o fuera de su municipio por razones personales?



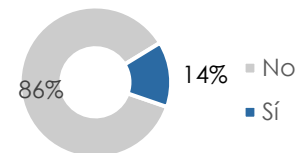
Base: Total Encuestados mayores de edad (Real)	2.865
Base: (Exp. Mil)	36.703

P134. Pensando en el último envío de documentos físicos/en papel ¿Qué medio o medios utilizó para realizar este envío?



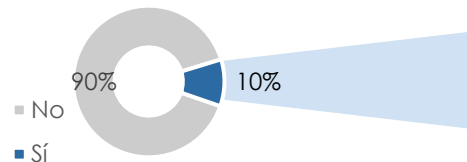
Base: Encuestados que dijeron sí en P133 (Real)	216
Base: (Exp. Mil)	2.701

P135. En los últimos 12 meses, ¿usted dejó de enviar documentos (no paquetes) de manera tradicional a través de servicios postales para enviarlos a través de los servicios de recolección y entrega de documentos ofrecidos por una aplicación?



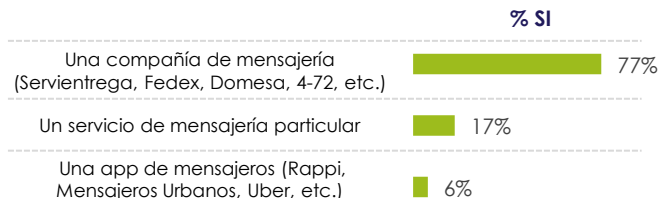
Base: Total Encuestados mayores de edad (Real)	2.865
Base: (Exp. Mil)	36.703

P136. ¿En el último mes ha tenido la necesidad de enviar algún paquete/encomienda a algún destinatario en su municipio/ciudad o fuera de su municipio/ciudad por razones personales?



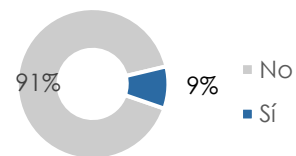
Base: Total Encuestados mayores de edad (Real)	2.865
Base: (Exp. Mil)	36.703

P137. Pensando en el último envío de paquetes/encomiendas ¿Qué medio utilizó para realizar este envío?



Base: Encuestados que dijeron si en P136 (Real)	219
Base: (Exp. Mil)	3.837

P138. En los últimos 12 meses, ¿usted dejó de enviar paquetes/encomiendas de manera tradicional a través de servicios postales para enviarlos a través de los servicios ofrecidos por una aplicación?



Base: Total Encuestados mayores de edad (Real)	2.865
Base: (Exp. Mil)	36.703

H6.3. Las personas jóvenes hacen mayor uso de servicios de mensajería de paquetes por medio de aplicaciones.

Resultado

Se rechaza la hipótesis



Interpretación

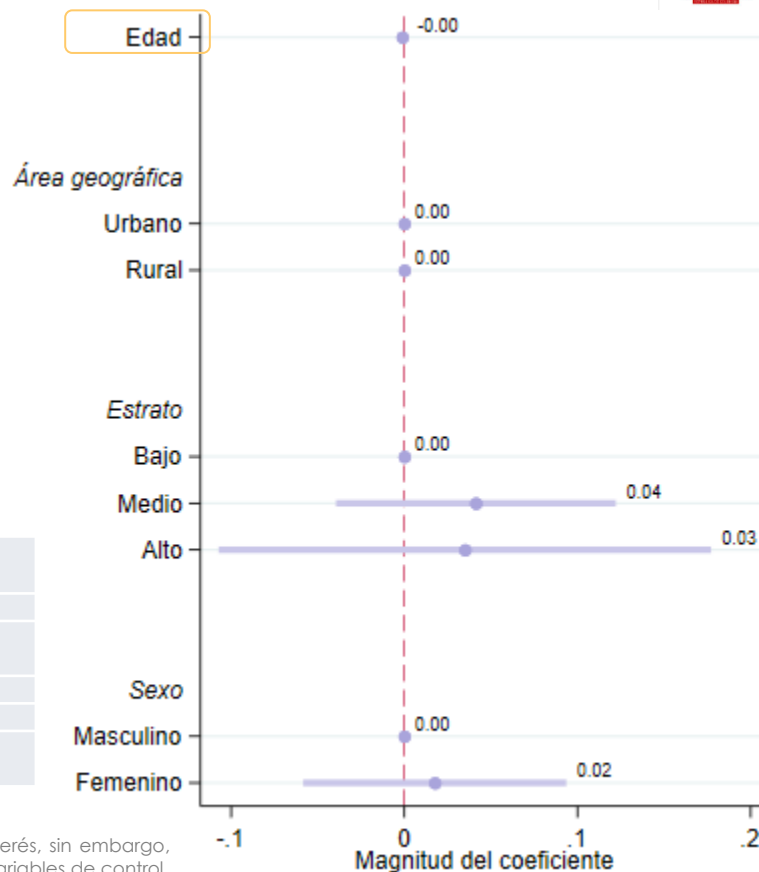
No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que las personas jóvenes hacen un mayor uso de los servicios de mensajería de paquetes por medio de aplicaciones. En ese sentido, no se puede afirmar la edad tiene relación con el uso de servicios de mensajería de paquete por medio de app.

Variable dependiente: P137. Pensando en el último envío de paquetes/encomiendas ¿Qué medio utilizó para realizar este envío? (Opción 3)

Variable independiente: F2 Edad

Edad (β)	-0.00 (0.00)
Constante	
Observaciones	260
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

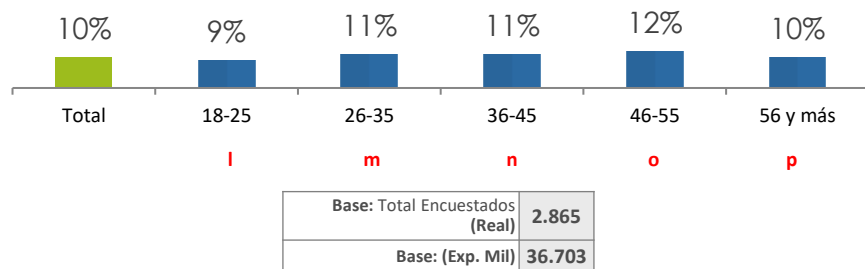
Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

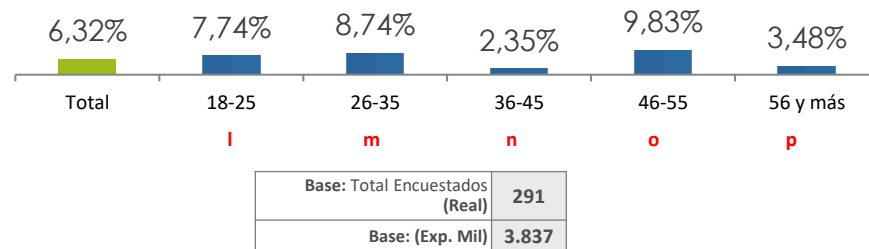
P136. ¿En el último mes ha tenido la necesidad de enviar algún paquete/encomienda a algún destinatario en su municipio/ciudad o fuera de su municipio/ciudad por razones personales?

%SI



P137. Pensando en el último envío de paquetes/encomiendas ¿Qué medio utilizó para realizar este envío?

%Una app de mensajeros (Rappi, Mensajeros Urbanos, Uber, etc.)



k/l/m/n.... Diferencia Significativa del 95% de confianza

H6.4. Las personas jóvenes hacen mayor uso de servicios de mensajería de documentos por medio de aplicaciones.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

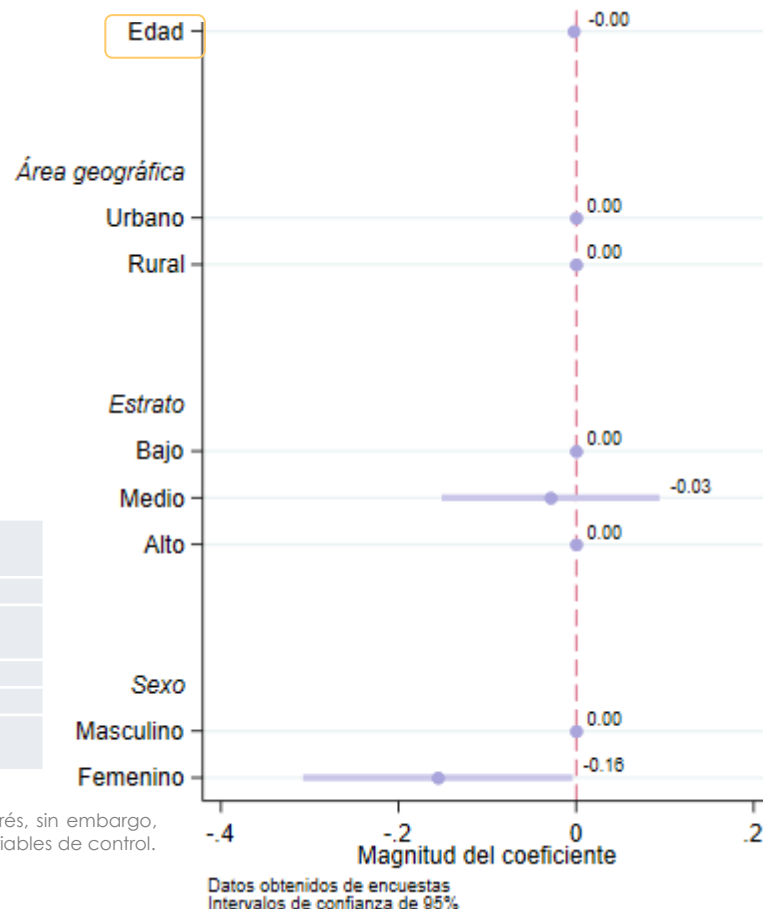
No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que las personas jóvenes hacen un mayor uso de los servicios de mensajería de documentos por medio de aplicaciones. En ese sentido, no se puede afirmar la edad tiene relación con el uso de servicios de mensajería de documentos por medio de app.

Variable dependiente: P134. Pensando en el último envío de documentos físicos/ en papel ¿Qué medio o medios utilizó para realizar este envío? (Opción 3)

Variable independiente: Edad

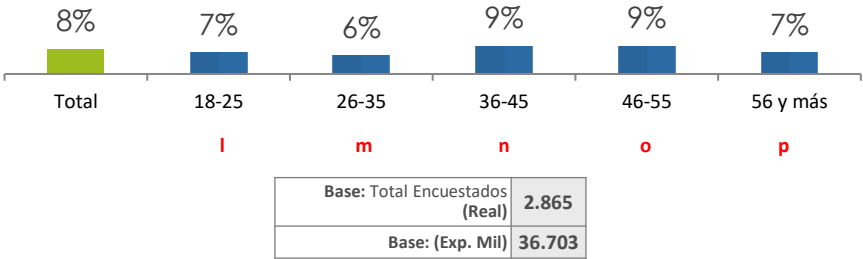
Edad (β)	-0.00 (0.00)
Constante	
Observaciones	87
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



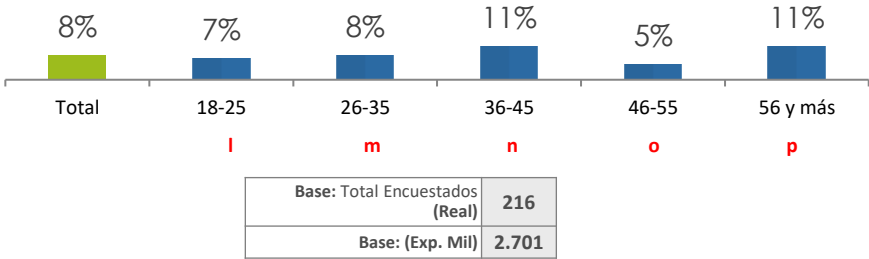
P133. En el último mes ¿ha tenido la necesidad de enviar algún documento físico/en papel (no paquete) a algún destinatario en su municipio o fuera de su municipio por razones personales?

%SI



P134. Pensando en el último envío de documentos físicos/ en papel ¿Qué medio o medios utilizó para realizar este envío?

%Una app app de mensajería (Rappi, Mensajeros Urbanos, Uber, etc.)



k/l/m/n... Diferencia Significativa del 95% de confianza

H6.5. Los estratos socioeconómicos altos tienen mayor uso de los servicios de mensajería de paquetes por medio de aplicaciones.

Resultado

Se rechaza la hipótesis

Interpretación

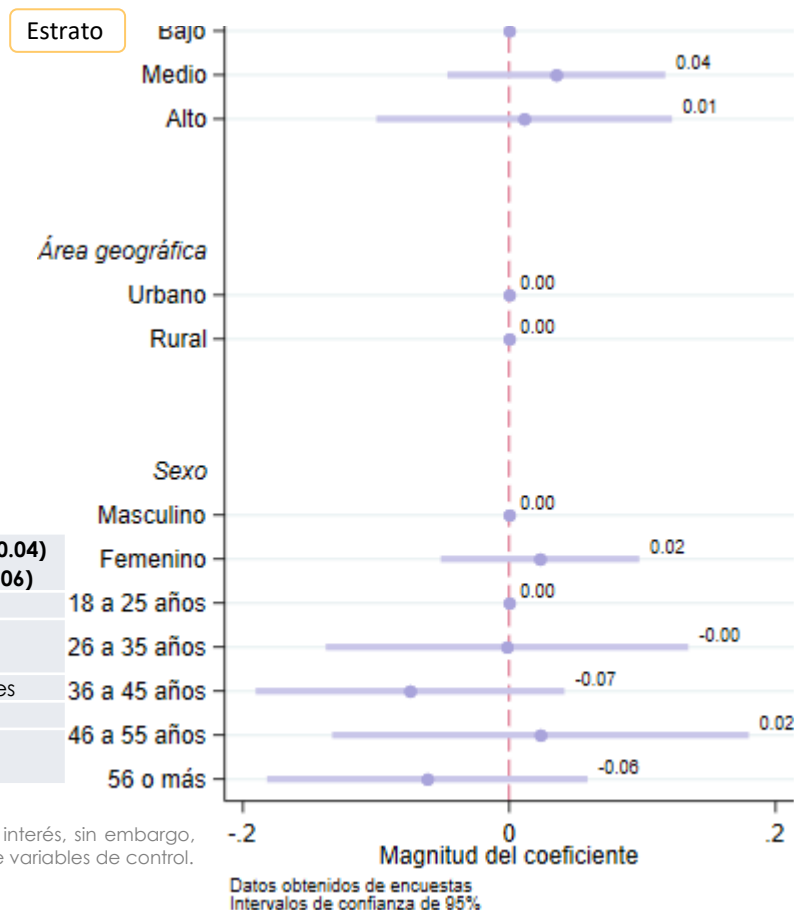
No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que las personas de estratos socioeconómicos altos hacen mayor uso de los servicios de envío de paquetes por medio de aplicaciones. En ese sentido, no se puede afirmar que el estrato socioeconómico tiene relación con el mayor uso de los servicios de mensajería de paquetes por app

Variable dependiente: : P137. Pensando en el último envío de paquetes/encomiendas ¿Qué medio utilizó para realizar este envío? (Opción 3)

Variable independiente: Estrato

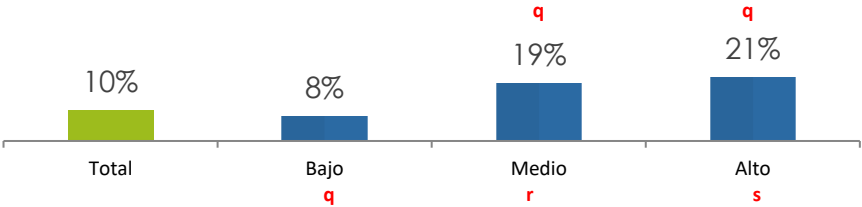
Estrato (β)	Estrato medio: 0.04 (0.04) Estrato alto: 0.01 (0.06)
Constante	
Observaciones	260
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Los resultados presentan únicamente el coeficiente de interés, sin embargo, todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de variables de control.



P136. ¿En el último mes ha tenido la necesidad de enviar algún paquete/encomienda a algún destinatario en su municipio/ciudad o fuera de su municipio/ciudad por razones personales?

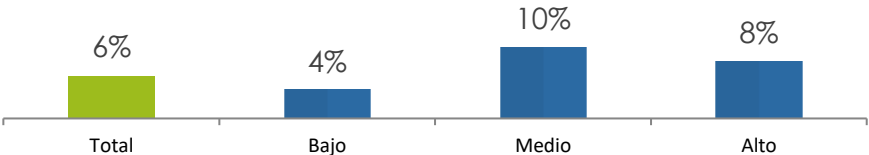
%SI



Base: Total Encuestados (Real)	2.865
Base: (Exp. Mil)	36.703

P137. Pensando en el último envío de paquetes/encomiendas ¿Qué medio utilizó para realizar este envío?

%Una app de mensajería (Rappi, Mensajeros Urbanos, Uber, etc.)



Base: Total Encuestados (Real)	291
Base: (Exp. Mil)	3.837

q/r/s Diferencia Significativa del 95% de confianza

H6.6. Los estratos socioeconómicos altos tienen mayor uso de los servicios de mensajería de documentos por medio de aplicaciones.

Resultado

Se rechaza la hipótesis



Interpretación

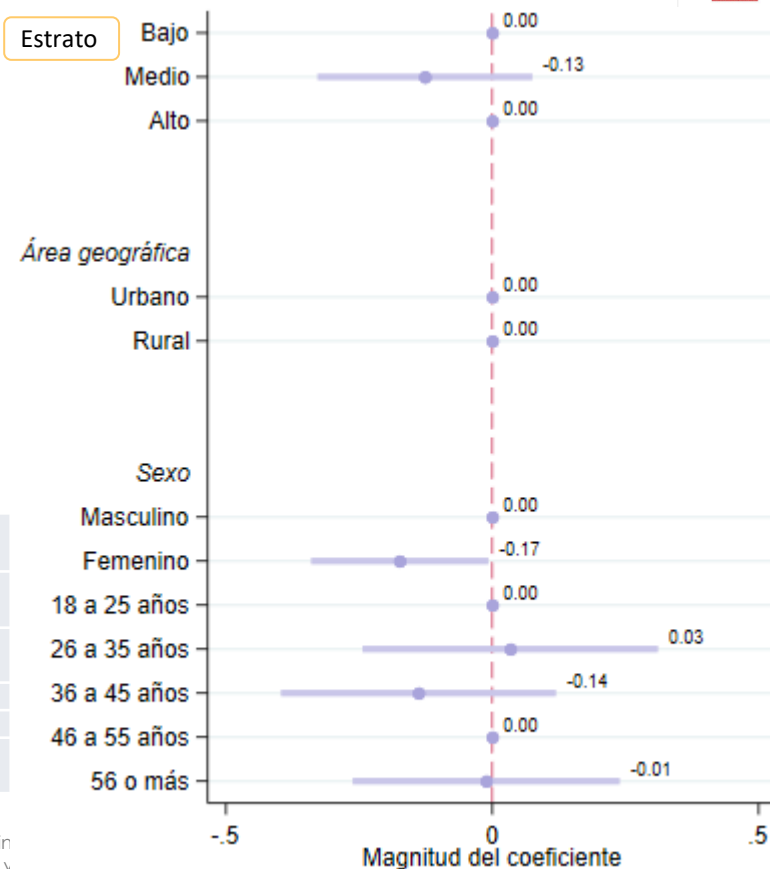
No hay suficiente evidencia estadística para afirmar que las personas de estratos socioeconómicos altos hacen mayor uso de los servicios de envío de paquetes por medio de aplicaciones. En ese sentido, no se puede afirmar que el estrato socioeconómico tiene relación con el mayor uso de los servicios de mensajería de paquetes por app

Variable dependiente: P134. Pensando en el último envío de documentos físicos/ en papel ¿Qué medio o medios utilizó para realizar este envío? (Opción 3)

Variable independiente: Estrato

Estrato (β)	Estrato medio: 0.00 (0.04) Estrato alto: -0.13 (0.10)
Constante	*** (0.)
Observaciones	72
Resultados	Efectos marginales
Factor	Persona
Errores estándar en paréntesis *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$	

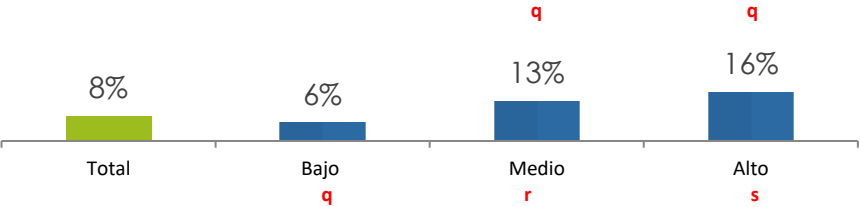
Los resultados presentan únicamente el coeficiente de in todas las relaciones fueron estimadas con el conjunto de v



Datos obtenidos de encuestas
Intervalos de confianza de 95%

P133. En el último mes ¿ha tenido la necesidad de enviar algún documento físico/en papel (no paquete) a algún destinatario en su municipio o fuera de su municipio por razones personales?

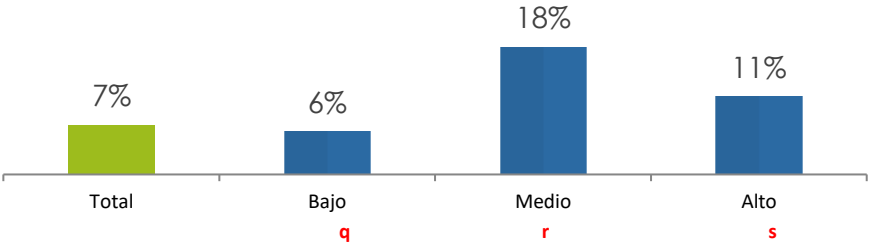
%SI



Base: Total Encuestados (Real)	2.865
Base: (Exp. Mil)	36.703

P134. Pensando en el último envío de documentos físicos/ en papel ¿Qué medio o medios utilizó para realizar este envío?

%Una app de mensajería (Rappi, Mensajeros Urbanos, Uber, etc.)



Base: Total Encuestados (Real)	216
Base: (Exp. Mil)	2.701

q/r/s Diferencia Significativa del 95% de confianza

CONCLUSIONES



- **Voz:** Se observa una convivencia enmarcada en la complementariedad de los servicios tradicionales y los servicios OSP de voz, aunque vale la pena resaltar que los jóvenes hacen más llamadas por los OSP. La voz a través del operador móvil tiene una relación inversa con la mensajería OSP: Quienes envían más mensajes por OSP hacen menos llamadas por el operador.
- **Mensajería de texto:** En el caso de envío se observan indicios de abandono de los servicios tradicionales por los servicios a través de un OSP. En este caso hay que resaltar que el uso generalizado de este tipo de OSP, no hay diferencia por edad o NSE.
- **Audiovisuales:** Estos servicios se comportan armónicamente, no se puede afirmar que el tiempo dedicado a uno vaya en detrimento del otro. Este tipo de OSP son más usadas por los jóvenes y quienes las usan suelen invertir más en los dispositivos para usarlas.

- **Audio:** En el contexto de la radio AM FM vs el audio por internet no hay una relación en donde una le quite tiempo a la otra. La edad juega claramente, los jóvenes consumiendo más veces o sesiones en internet y los mayores haciendo lo propio en radio AM FM. Cuando se habla de música en específico se observa con claridad que el aumento en número de sesiones en los OSP disminuye el número de sesiones en radio tradicional.
- **Voz Fija:** No se observan relaciones de las OSP de voz en la disminución en el uso de LDI o LDN. Tampoco se observa una especial afinidad de este servicio con un grupo de edad específico.
- **Paquetes y documentos:** Descriptivamente se observa una transformación, más personas dispuestas a dejar de recibir correspondencia en papel y más en digital. La baja incidencia de quienes envían y de quienes usan medios alternos puede ser la razón de no poder concluir acerca de las hipótesis.

GRACIAS

