

# Factores Determinantes de la Inclusión Financiera en Bolivia: Un análisis comparativo con América Latina y el Caribe\*

Santiago Ignacio Zurita Machicado \*\*

## Resumen:

Este trabajo estudia los determinantes de la Inclusión Financiera en Bolivia y hace una comparación de la situación del país con otros países de América Latina y el Caribe, utilizando los datos recolectados por el Banco Mundial en la Global Findex Survey. Para trabajar estos datos se utiliza un Análisis de Correspondencias Múltiples, metodología utilizada y sugerida en la literatura revisada. El objetivo de utilizar este método estadístico es para tener en cuenta dentro del análisis el uso sostenido de los servicios financieros por medio de un indicador. El indicador obtenido usa ponderadores por cada servicio que utiliza la persona encuestada; los servicios que tienen más peso en el indicador son la realización de 2 o más depósitos y retiros en un mes. Los resultados muestran que Bolivia tiene una ventaja significativa en cuanto a Inclusión Financiera respecto a la mayoría de los países. También, ser mujer, tener niveles de educación más bajos y pertenecer al quintil de ingreso más bajo son determinantes para que una persona tenga menos probabilidades de tener una cuenta en el sistema financiero.

**Clasificación JEL:** G21, O12, O16

**Palabras clave:** Inclusión financiera, indicador, determinantes, acceso, uso

---

\* El contenido del presente documento es de responsabilidad de los autores y no compromete la opinión de Fundación ARU

\*\* Comentarios y sugerencias son bienvenidos a: santiagozmzm@gmail.com

## **Abstract:**

This paper studies the determinants of financial inclusion in Bolivia and compares the country situation with other Latin American and Caribbean countries, using collected data from the World Bank's Global Findex Survey. To work this data, an Multiple Correspondence Analysis is used, methodology used and suggested by the relevant literature. The objective of using this statistical method is to capture in the analysis the sustainable use of financial services in an indicator. The obtained indicator use weights for every service the surveyed person uses; the services with more weight are the making of two or more money deposits and withdrawals in a month. The results show a significant advantage of Bolivia in matters of Financial Inclusion in regard to most of the countries. Also, being a woman, a lower education level and being on the lowest income quintile are determinants for a person to be less likely to be included on the financial system.

**JEL Classification:** G21, O12, O16

**Keywords:** Financial inclusion, access, use, indicator, determinants

## **1. Introducción**

El sistema financiero es un canal importante para trabajar por la reducción de la pobreza y de la desigualdad. El rol que cumple en la reasignación de recursos excedentarios, soporte en el manejo de ahorros y canal de transmisión de la Política Monetaria permite que la gente que se ubica en los quintiles de ingreso más bajos tenga una oportunidad de acumular recursos para los momentos menos favorables o emprender para obtener mejores retornos por su capacidad empresarial. Es por ello que facilitar el acceso a los servicios financieros también es un instrumento de especial atención al momento de hacer Política Económica. Esta idea conduce a un término que cobró mucha relevancia en los últimos años: *Inclusión Financiera*

La inclusión financiera requiere que un conjunto de servicios financieros - como ahorros, crédito, métodos de pago, instrumentos y seguros - sean accesibles y usados por una población en general (FMI, 2024). Sin embargo, sigue siendo complejo establecer una definición para el término *Inclusión Financiera* y cuáles son sus límites. En el pasado, la única característica que se tomaba en cuenta para considerar a una persona como bancarizada o no era la tenencia de una cuenta en el sistema financiero. Recientemente, los artículos escritos sobre este tema tratan de analizar más allá de la tenencia de una cuenta bancaria y el uso de la variedad de servicios que ofrece el sistema financiero, como lo hacen Peña (2014) y Cano (2013). La Alianza para la Inclusión Financiera (2010) trata de definir la Inclusión Financiera a través de cuatro dimensiones según la complejidad de su medición: Acceso, Calidad, Uso y Bienestar.

Su medición ha tomado relevancia a lo largo de los años gracias a Organismos Internacionales que apoyan en la realización y financiamiento de en-

cuestas que recolectan información sobre el uso de estos servicios. También, las instituciones se encargan de dar guías a los Gobiernos para su medición. La encuesta más importante sobre *Inclusión Financiera* es la Global Findex Survey del Banco Mundial. Dicha encuesta recolecta información representativa de más de 100 economías en el mundo desde el año 2011 con una periodicidad de 3 años (2014, 2017 y 2021, por la Pandemia). Asimismo, muchos países se encargaron de realizar encuestas enfocadas en el acceso y uso de servicios financieros para enfocar la política social a aquellos individuos que tienen más probabilidades de ser excluidos.

La recolección de datos para el análisis de la *Inclusión Financiera* se puede dar bajo dos enfoques: por el lado de la demanda y por el lado de la oferta. La combinación de ambos recursos permite tener una visión holística del uso de servicios financieros en un país (FMI, 2024).

#### ■ **Datos por el lado de la demanda**

Estos datos recolectan las experiencias, necesidades y niveles de satisfacción de los usuarios con los servicios financieros, a menudo incluyendo la percepción de los usuarios sobre estos servicios (FMI, 2024).

#### ■ **Datos por el lado de la oferta**

La fortaleza de los datos por el lado de la oferta está en que permiten proveer información transaccional sobre la disponibilidad y uso de servicios financieros. Esta información es más costo-efectiva y está disponible más frecuentemente que la de la demanda (FMI, 2024).

Los datos por el lado de la oferta permiten realizar estimaciones del impacto de la Inclusión Financiera sobre la pobreza, desigualdad y/o crecimiento. En el caso de Bolivia por ejemplo, mayores niveles de profundización financiera, medido por el ratio de depósitos entre el PIB, y la inclusión financiera, medida como los puntos de atención por cada 100.000 habitantes, tienen un impacto positivo y significativo sobre la reducción de la pobreza. (Cespedes, 2018)

Por el lado de la demanda, en Bolivia no existen muchos estudios realizados sobre los determinantes de la Inclusión financiera. Caballero (2024) menciona que las mujeres y las personas con menores niveles de educación, dentro de los productores quinqueros de Bolivia, tienen una menor probabilidad de estar bancarizados. Calle (2018) concluye que la brecha de tenencia de productos financieros entre estratos de ingreso es grande y significativa. Castilleja (2024) calcula que los hogares que tienen acceso al sistema financiero tuvieron una mayor capacidad para suavizar su gasto en consumo durante la Pandemia, mostrando uno de los beneficios de una mayor *Inclusión Financiera*, la resistencia ante shocks recesivos. La generación de ahorros permite que los hogares suavicen su consumo en momentos donde no existe un ingreso.

La forma más utilizada para estimar los determinantes de la inclusión financiera es crear una variable dummy que capture si el individuo posee una cuenta en el sector financiero o no. Sin embargo, esto desprecia el hecho de que la Inclusión Financiera debe tomar en cuenta el uso sostenible de los

servicios ofrecidos por el sistema financiero (Cano et al, 2013). Otra forma de hacerlo es creando indicadores de Inclusión Financiera que consideren la tenencia y uso de otros productos del sistema financiero. La propuesta de Cano (2013) y Hoyo (2014) para tratar este tema es el uso de un Análisis de Correspondencias Múltiples. Usando este método, los autores concluyen que: el género, la educación y el nivel de ingreso de los individuos son significativos para el acceso de las personas a servicios financieros (Hoyo et al, 2014). En Colombia se concluye que el tamaño del hogar se constituye en una variable relevante para explicar la inclusión financiera de un hogar. Asimismo, los indicadores creados en el estudio muestran significancia estadística, demostrando que son importantes: la educación financiera, el flujo de ingresos, las expectativas y la necesidad de liquidez para el uso sostenible de los servicios financieros por un hogar. Por último, la cantidad de profundización financiera también es significativa para la inclusión financiera; más establecimientos financieros facilitan el acceso de las personas a los servicios financieros (Cano, 2013).

El presente trabajo tiene el objetivo de analizar las características determinantes para que una persona tenga acceso al sistema financiero. Para ello, se creará un indicador utilizando un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM), como propone la literatura revisada. Se divide en 5 secciones tratando de estudiar los determinantes de la inclusión financiera en Bolivia y en América Latina. La primera sección es la introducción que concluye con este párrafo. La sección 2 presenta los datos utilizados y el trabajo sobre estos para el desarrollo del trabajo. La sección 3 presenta los métodos utilizados para la estimación de determinantes de inclusión financiera. La sección 4 presenta los resultados alcanzados por el trabajo. Por último, la sección 5 presenta las conclusiones y recomendaciones producto del estudio realizado.

## **2. Datos y calibración**

### **2.1. Global Findex Database**

La recolección de datos sobre inclusión financiera representa un gran desafío en muchos países. Cómo se mencionó antes, las encuestas que recogen datos por el lado de la demanda respecto a la tenencia y uso de productos financieros son limitadas y muy costosas de realizar. En los trabajos de Cano y Hoyo, Peña & Tuesta se utilizan encuestas realizadas específicamente sobre las características financieras de los hogares. Se realizaron encuestas similares en: Armenia, México, Uruguay, Líbano, Nigeria y Turquía, financiadas por el Russia Financial Literacy and Education Trust Fund como parte de un proyecto del Banco Mundial (Cano et al., 2014). En Colombia, la muestra cuenta con 1526 adultos (mayores de 18 años) capaces de tomar decisiones financieras por sus hogares y/o por sí mismos. Para el caso de México, la encuesta realizada (National Financial Inclusion Survey ENIF) contó con una muestra de 7.000 hogares según reporta la Síntesis Metodológica de esta.

Para el caso de Bolivia, la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero

(ASFI) realiza la Encuesta Nacional de Servicios Financieros anualmente. La entidad publica únicamente los reportes de los resultados obtenidos. Por el lado de la demanda, no existen más encuestas o trabajos censales en Bolivia que recolecten información sobre inclusión financiera desde el punto de vista de los consumidores de estos productos.

Otras encuestas sobre inclusión financiera, con muestras para analizar el país, son: la Encuesta de Medición de Capacidades Financieras de la CAF del 2013 y la Global Findex Survey del Banco Mundial para el 2011, 2014, 2017 y 2021. Por ser los datos más actuales disponibles en cuanto a *Inclusión Financiera*, se utilizará la Global Findex Survey del año 2021 para realizar este estudio y extenderlo a los países de Latinoamérica excluyendo a los de *altos ingresos* (Chile y Uruguay) según la encuesta, y añadir una comparación sobre la probabilidad de estar incluido financieramente en Bolivia a diferencia de los demás países, por factores propios de cada país y que no fueron capturados en la encuesta. Los países seleccionados para el estudio son los siguientes: Argentina, Brasil, Colombia, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay y Perú. Se excluyen Panamá, Costa Rica y Ecuador ya que se planea utilizar una variable que describa la tenencia de una cuenta móvil, dato no recolectado en dichos países.

Las variables de la Global Findex utilizadas para la construcción de los diferentes indicadores a utilizar se describen más adelante en el documento. Asimismo, aprovechando toda la información que provee el reporte de la encuesta, en el Cuadro 1 se adjuntan los datos de la tenencia de una cuenta presentados por el Banco Mundial para los países seleccionados.

## **2.2. Limpieza y depuración de observaciones**

La distribución de las observaciones dentro de la región especificada, América Latina y el Caribe excluyendo países de ingresos altos, se presenta en el Cuadro 7 del Anexo A. La muestra cuenta con 13,516 observaciones distribuidas con un número de observaciones casi idéntico en todos los países (exceptuando Jamaica).

Para realizar el estudio de inclusión financiera es necesario eliminar observaciones que pueden sesgar el estudio alrededor de personas que deciden no ser parte del sistema financiero de manera voluntaria. El libro *Finance for all* establece una desagregación de los usuarios y no usuarios del sistema financiero que se presenta en la Figura 1

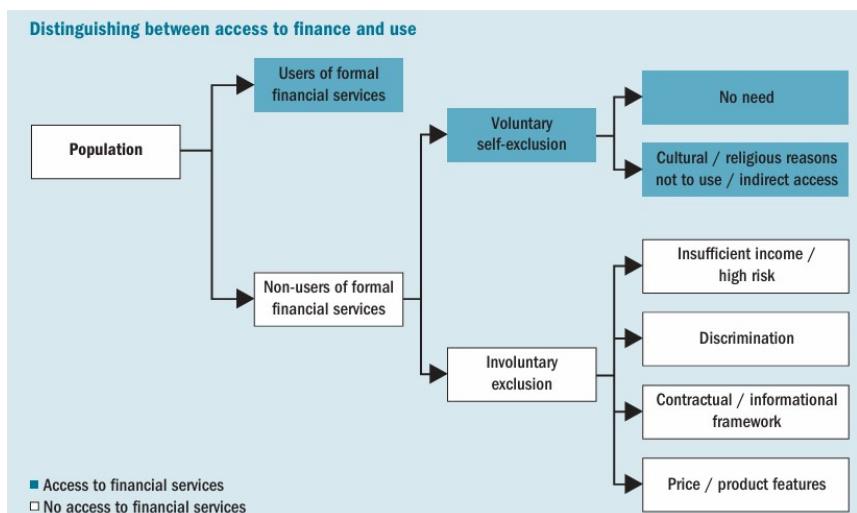
De ese modo, todos los cuadros de color azul son los grupos que tienen acceso al sistema financiero, usuarios y personas que deciden no participar ni adquirir servicios financieros. Los motivos posibles para la decisión se encuentran en la última columna de cuadros. En ese sentido, estas observaciones son eliminadas de la base de datos, ya que aumentarían la cantidad de ceros existentes y distorsionarían los estimadores. La política económica guiada sin este arreglo se vería dirigida a intentar darle acceso al sistema financiero a personas que pueden usar los servicios pero decidieron no hacerlo. La en-

País	Porcentaje con una cuenta		
	Adultos	Mujeres	Pobres
Argentina	72	74	65
Bolivia	69	63	56
Brasil	84	81	82
Colombia	60	56	48
Costa Rica	68	61	57
República Dominicana	51	49	39
Ecuador	64	58	59
El Salvador	36	29	23
Guatemala	37	34	34
Honduras	38	29	27
Jamaica	73	72	68
México	49	42	32
Nicaragua	26	22	21
Panamá	45	43	32
Paraguay	54	55	48
Perú	57	53	46
Venezuela	84	80	78
Total	56	52	47

**Cuadro 1:** Porcentaje de subpoblaciones con acceso a una cuenta en el sistema financiero por países

Fuente: The Global Findex Database 2021

**Figura 1:** Desagregación de acceso, usuarios y no usuarios del sistema financiero



Fuente: Finance for all, World Bank

cuesta recolecta esta información con 4 motivos por los cuales una persona no tiene cuenta y se puede considerar **auto-excluída** del sistema financiero:

- **Falta de confianza**
- **Motivos religiosos**
- **Un familiar ya tiene una cuenta (Acceso indirecto)**
- **No necesita los servicios financieros**

También, se eliminan aquellas observaciones de individuos que se rehusaron a responder a ciertas preguntas o que no supieron como responder. Una vez depurada la base de datos, la distribución de observaciones por país se presenta en el Cuadro 8 del Anexo A. La muestra cuenta con 8,703 observaciones para desarrollar el indicador de *Inclusión Financiera*.

## **2.3. Descripción de variables**

Para armar el indicador de inclusión financiera, la base de datos proporciona las siguientes variables que recolectan la información de los usuarios y no usuarios de servicios financieros encuestados.

- **Tenencia de una cuenta en una institución del sistema financiero**  
La tenencia de una cuenta en el sistema financiero representa el primer paso para adquirir otros productos que ofrece un banco.
- **Tenencia de una tarjeta de débito**  
El producto ligado a una cuenta en el sistema financiero por excelencia es la tarjeta de débito. Este instrumento permite a una persona retirar dinero que tiene disponible en su cuenta por medio de un Cajero Automático, consultar sus saldos, realizar transacciones en negocios y realizar pagos por internet.
- **Posesión de Tarjeta de Crédito**  
La tarjeta de Crédito, a diferencia de la de Débito, permite realizar pagos por bienes y servicios sin la necesidad de tener el saldo en una cuenta. Dichos gastos deben ser pagados en un determinado plazo. Caso contrario, el usuario tendrá que pagar intereses por el dinero utilizado. Se mantiene esta variable porque muestra el alcance del uso de servicios financieros que hace un consumidor.
- **Más de 2 depósitos de dinero en la cuenta en un mes**  
Con esta variable, se trata de capturar el uso que se le da a una cuenta en el sistema financiero. Los depósitos que se realizan muestran la constante actividad de la persona en el sistema financiero.
- **Más de 2 retiros de dinero de la cuenta**  
Así como la variable anterior, esta permite ver el uso activo de la cuenta, en este caso para demandar dinero físico para realizar transacciones.

## ■ Ahorrar en una institución financiera

Esta variable observa la tenencia de ahorros en algún producto dentro del sistema financiero y, por lo tanto, la posesión de al menos uno de los siguientes elementos, mencionados de manera general:

- Caja de ahorros
- Depósito a Plazo Fijo
- Cuenta Corriente

## ■ Préstamo del sistema financiero

Por último, esta variable captura el uso de servicios financieros por el lado del crédito, así como las tarjetas de crédito. El acceso a préstamos es importante para la inclusión financiera y el desarrollo ya que permite que los agentes económicos puedan financiar sus necesidades, invertir en educación, acudir al sistema financiero en caso de una emergencia o invertir en un emprendimiento que le permita generar más ingresos.

Todas las variables anteriores se utilizaron para construir el indicador de inclusión financiera utilizando el Análisis de Correspondencias Múltiple. A continuación, el Cuadro 2 presenta la estadística descriptiva de las variables que se utilizarán para construir el indicador.

<b>Variable</b>	<b>Obs.</b>	<b>Prop.</b>	<b>Desv. Est.</b>
Cuenta	8,703	75.07 %	0.4326554
Tarjeta de débito	8,703	56.97 %	0.4951481
Tarjeta de crédito	8,703	23.49 %	0.4239366
Mas de 2 depósitos	8,703	30.76 %	0.4615245
Mas de 2 retiros	8,703	37.30 %	0.4836233
Ahorro	8,703	20.77 %	0.4057162
Prestamo	8,703	15.20 %	0.3590576

**Cuadro 2:** Estadísticas descriptivas de variables financieras

Del total de observaciones, se puede observar que la característica financiera más común es la tenencia de una cuenta en el sistema financiero (75.07 %). La siguiente es la tenencia de una tarjeta de débito (56.97 %). Las dos siguientes más importantes son la intensidad de uso de la cuenta expresada en la realización de dos o más depósitos o retiros de la cuenta. Como se mencionó anteriormente, se tratará de capturar aquellas variables que reflejan el uso sostenido de los servicios del sistema financiero. Se esperaría que las variables que expresan intensidad de uso tengan un mayor peso en el indicador.

Se estimarán dos regresiones en un modelo en dos partes. La primera tendrá como variable dependiente la tenencia o no de algún servicio financiero. La segunda regresión tendrá como variable dependiente el indicador de inclusión financiera obtenido del Análisis de Correspondencia Múltiple pero se utilizará un método de respuesta fraccionaria. Las variables independientes se presentan en el Cuadro 3

Variable	Descripción
sexo	Hombre = 0 ; Mujer = 1
edad	Edad del encuestado
inc_q <sub>i</sub>	Pertenece al quintil i de ingresos ; i = 1,2,4,5
educ <sub>i</sub>	Completo el nivel de educación i; i = 1,3
remesa	El encuestado recibió o envió remesas
internetaccess	El encuestado tiene acceso a internet
pag_serv	El encuestado pagó algún servicio básico
account_mob	El individuo tiene una cuenta móvil
país <sub>i</sub>	El encuestado pertenece al país i

**Cuadro 3:** Variables explicativas a usarse en la regresión

### 3. Metodología

Para medir la inclusión financiera, se deben tomar en cuenta servicios financieros más allá de la apertura de una cuenta en el sistema financiero. Es necesario considerar la tenencia y el uso de más productos ofrecidos por el sector financiero (Tarjeta de Débito, de Crédito, préstamos, etc.) (Cano et al., 2014). Es por ello que se creará un indicador de Inclusión Financiera que permita recolectar toda la información de los individuos recolectada en la encuesta. Para ello, según la literatura, se pueden utilizar métodos estadísticos como el Análisis de Correspondencias Múltiples. Este indicador estará acotado entre 0 y 1 y para utilizar herramientas econométricas, una Regresión Logística.

#### 3.1. Análisis de Correspondencias Múltiple

El Análisis de Correspondencias Múltiple es una extensión del análisis multivariable que extiende la operación del Análisis de Correspondencias a una matriz binaria compuesta por las observaciones, como filas, y las categorías de todas las variables, como columnas. De ese modo, se obtiene una matriz únicamente con ceros y unos. También, se puede construir la Matriz de Burt y aplicar el análisis de correspondencias sobre esta. La matriz de Burt se construye de la siguiente manera:

$$B = Z^T Z$$

Donde B es la Matriz de Burt y Z es la matriz binaria. La Matriz de Burt es simétrica donde los valores de la diagonal principal representan los cruces de las observaciones de una categoría con ella misma y todas las demás casillas con un valor en ella son las observaciones con todos los cruces entre categorías de las variables. Para el caso de este estudio, la Matriz de Burt sería una Matriz con 14 filas y 14 columnas, 2 categorías por cada variable (Sí y No).

Una vez que se obtiene la Matriz de Burt, se aplican el procedimiento que describe Greenacre (2008) para hallar las inercias principales y las contribuciones a la inercia de cada una de las categorías, cuyos valores funcionarán

como ponderadores. De ese modo, se trata de ver que otras variables, más allá de la tenencia de una cuenta tienen influencia sobre el nivel de inclusión financiera de una persona

Los valores de las categorías que representan la tenencia de los productos serán ponderados sobre su suma total y cada uno de esos valores servirá como ponderador, tomando en cuenta la dimensión que describa la influencia de los demás productos sobre la inclusión financiera. El Cuadro 4 presenta los resultados de aplicar el ACM a las observaciones. En este caso, se utilizan solo los valores de la primera dimensión (que explica un 42 % de la inercia total) y que corresponden a las categorías donde la variable dummy es igual a 1. Se divide la contribución a la inercia sobre el total de todas las categorías seleccionadas. Ese valor será utilizado como ponderador.

Categoría	Contr. Inercia Dim1	Ponderador
Cuenta (Si)	4.4576	0.08
Débito (Si)	8.9510	0.16
Crédito (Si)	8.8557	0.16
Depósito M2 (Si)	11.5476	0.21
Retiro M2 (Si)	12.3690	0.22
Ahorro (Si)	6.9743	0.13
Préstamo (Si)	2.0091	0.04
Total	55.1643	1

**Cuadro 4:** Valores de la primera dimensión para las categorías "Sí"

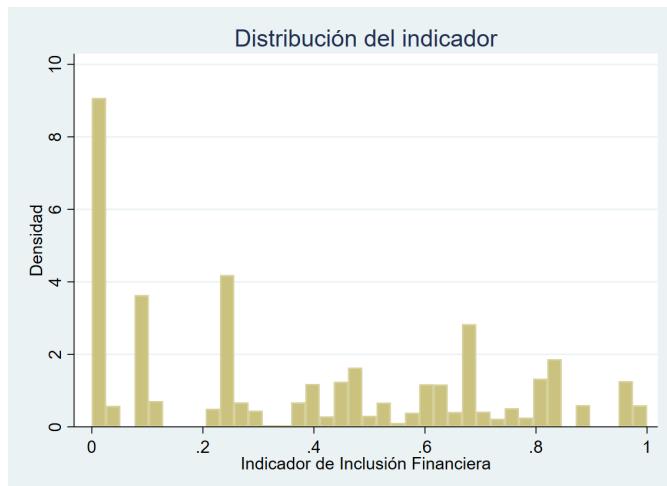
Por lo tanto, el valor del indicador será definido por la siguiente expresión:

$$ind\_if = pond_1 D_1 + pond_2 D_2 + pond_3 D_3 + pond_4 D_4 + pond_5 D_5 + pond_6 D_6 + pond_7 D_7$$

Donde, los ponderadores ( $pond_i$ ) corresponden a los valores obtenidos en el Cuadro 4 por filas y las Dummies ( $D_i$ ) corresponden a las variables y valores que provee la encuesta en el mismo orden de filas del cuadro anterior. Por ejemplo, si una persona tiene una cuenta, el valor de  $D_1$  es 1 y suma al indicador.

Las variables que más peso tienen en el indicador son los depósitos y retiros de la cuenta. Esto permite capturar la intensidad de uso de los servicios financieros por fuera de la tenencia de una cuenta. Por detrás de ello, los más influyentes son la tenencia de una tarjeta de débito, de crédito y si la persona ahorra en el sistema financiero. Se alcanza el objetivo que se buscaba al utilizar el ACM, bajando la influencia de la tenencia de una cuenta a sólamente un 0.08. En la Figura 2 se presenta la distribución que resulta de la creación del indicador de Inclusión Financiera. Las barras representan las distintas combinaciones de servicios financieros que utilizan los consumidores.

**Figura 2:** Histograma de la distribución del indicador de inclusión financiera calculado



### **3.2. Modelo en dos partes**

Como se mencionó, se construirá un indicador de inclusión financiera a partir de los datos disponibles en la Global Findex Survey. Se espera que el indicador recorre los valores entre 0 y 1 donde 1 representa una persona que tiene acceso a todos los servicios tomados en cuenta y 0 a una persona que no tiene ninguno de estos. Para estudiar cual es la influencia de las características de los encuestados sobre su grado de inclusión financiera, se utilizará un modelo de dos partes. En primer lugar, una Regresión No Lineal Logística que permita ver las diferencias entre personas que no tienen acceso al sistema financiero y quienes tienen al menos un servicio. En segundo lugar, se utilizará un modelo Logístico Fraccional para analizar la magnitud de las diferencias entre los que tienen al menos un producto.

#### **3.2.1. Regresión No Lineal Logística**

Se elige una regresión binomial por sobre una multinomial debido a la cantidad de combinaciones de servicios que ofrece el indicador como resultado, que se observó en la Figura 2. Por ello, elegir solo una parte de las categorías perdería el potencial de los demás casos y se perdería una buena parte del análisis.

La forma de una regresión logística está descrita por la siguiente ecuación:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \cdots + \beta_k x_k) \quad (1)$$

Donde  $G$  es una función que solo toma valores entre 0 y 1 con los resul-

tados de la regresión dentro del paréntesis. La forma funcional de G para la regresión logit está descrita de la siguiente manera:

$$G(z) = \frac{e^z}{1 + e^z} \quad (2)$$

Donde z es la regresión que se estimará. Además se evaluará la existencia de multicolinealidad, cuyos resultados se encontrarán en los anexos.

### **3.2.2. Modelo fraccional Logit para valores positivos**

Como segunda parte del modelo, se utiliza un modelo fraccional logit para estimar las diferencias dentro del grupo de los que tienen o hacen uso de algún servicio financiero. En ese sentido, se aplica la misma forma funcional de la regresión logit. Sin embargo, se condiciona a que los valores estén en el intervalo (0, 1], según proponen Papke y Wooldridge (1996).

## **4. Resultados**

En las siguientes tablas, se presentan los resultados alcanzados tras la depuración de las variables y del Análisis de Correspondencias Múltiple. Las variables de quintil de ingreso 3 y de nivel de educación secundaria completa da se omitieron para ser usados como comparación para las regresiones. Se elimina el quintil 3 de ingreso para realizar la comparación hacia arriba (más ricos) y hacia abajo (más pobres). Para la educación, se omite la secundaria bajo la misma lógica, comparar con individuos con más educación (Superior) y con menos educación (Primaria). Asimismo, Bolivia se elimina como dummy para ser el punto de comparación.

En el Cuadro 5, se pueden observar los efectos marginales de cada una de las variables de control en el modelo Logit, que solo distingue entre quienes tienen algún tipo de servicio financiero, y el Logit fraccional, que establece las diferencias entre los que usan algún servicio.

**Modelo Logit** Para analizar el uso de al menos un servicio de una persona, la variable mujer es significativa y muestra que una mujer tiene menor probabilidad de usar algún servicio. A mayor edad, es más probable que una persona haga uso de algún servicio. Las diferencias entre los quintiles de ingresos siguen el comportamiento esperado. El quintil de ingreso más bajo tiene una menor probabilidad de usar algún servicio financiero. Los quintiles más altos tienen una mayor probabilidad. Es notable que entre el quintil 2 y 3 no parecen haber diferencias significativas respecto a usar al menos un servicio. En cuanto a educación, los resultados también responden a lo esperado; menor educación implica menor probabilidad de inclusión financiera y mayor educación una mayor probabilidad. La recepción de remesas hace más probable que una persona haga uso de algún servicio financiero. Asimismo, el pagar servicios básicos hace que las personas busquen métodos más comodos para realizar los pagos, como abrir una cuenta y pagar por una aplicación móvil.

	Logit	Logit Fraccional
mujer	-0.0342*** (-4.40)	-0.0363*** (-6.50)
edad	0.00116*** (4.61)	-0.000538** (-2.65)
inc_q1	-0.0401*** (-3.47)	-0.0514*** (-4.61)
inc_q2	-0.0143 (-1.25)	-0.0307** (-3.15)
inc_q4	0.0367** (3.21)	0.0261** (3.01)
inc_q5	0.0662*** (5.79)	0.0816*** (9.70)
Primaria	-0.0487*** (-5.48)	-0.0559*** (-6.35)
Superior	0.0845*** (6.13)	0.0896*** (13.38)
pei	-0.0466*** (-5.55)	-0.0483*** (-6.27)
remesa	0.0779*** (8.80)	0.0576*** (10.07)
internetac_s	0.0973*** (11.48)	0.0820*** (9.12)
pag_serv	0.0922*** (12.41)	0.0334*** (5.40)
account_mob	0.0809*** (6.80)	0.108*** (17.01)
N	8703	6678

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001.

**Cuadro 5:** Resultados de regresión: Variables de control

Por lo tanto, es natural que tenga más probabilidades de usar servicios financieros. Por último, es destacable que las Personas Económicamente Inactivas tienen una menor probabilidad de usar servicios financieros y su coeficiente es significativo. Dado que no realizan una actividad económica y no es estrechamente necesario tener un espacio para manejar sus finanzas, es entendible que su coeficiente sea negativo y significativo.

**Modelo Logit Fraccional** Este modelo nos permite ver las diferencias entre el grupo de las personas que hacen uso de al menos un servicio financiero. En este caso, el signo de la variable de edad se invierte. En ese sentido, por cada año adicional de edad hay una menor probabilidad de usar más servicios financieros. Respecto al modelo anterior, otra diferencia se da en los quintiles de ingreso. En este caso, si existen diferencias sobre cuantos servicios finan-

	Logit	Logit Fraccional
Argentina	-0.0259 (-1.08)	0.0972*** (8.57)
Brasil	0.105*** (3.55)	0.128*** (11.07)
Colombia	-0.0871*** (-4.02)	-0.0220 (-1.67)
Republica_Dom	-0.0856*** (-4.04)	0.000975 (0.07)
El_Salvador	-0.225*** (-11.13)	-0.0625*** (-3.76)
Guatemala	-0.141*** (-6.72)	-0.0198 (-1.25)
Honduras	-0.192*** (-9.38)	-0.0776*** (-4.64)
Jamaica	0.00673 (0.24)	-0.00318 (-0.21)
Mexico	-0.146*** (-7.07)	0.0878*** (6.09)
Nicaragua	-0.282*** (-13.95)	-0.0393* (-2.10)
Paraguay	-0.306*** (-15.11)	-0.138*** (-7.65)
Peru	-0.0749*** (-3.46)	0.0278* (2.12)
Venezuela	0.176*** (5.20)	0.107*** (9.97)
N	8703	6678

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001.

**Cuadro 6:** Resultados de regresión: Efectos país

cieros se utilizan entre las personas del quintil de ingreso 3 y el quintil de ingreso 2. Las demás variables siguen un comportamiento similar al anterior modelo.

En el Cuadro 6 se puede ver el resultado para las dummies de cada país. Esto permite ver las diferencias de los países respecto a Bolivia.

**Logit** Se puede dividir el análisis en tres posibles casos:

- Países con mayor inclusión financiera

En este grupo se incluye a Brasil y Venezuela por el resultado de sus coeficientes. Por la significancia que presentan las variables, se puede entender que ambos países presentan ventajas significativas propias de cada país para que haya una mayor probabilidad de usar al menos un servicio financiero.

- Países sin diferencias significativas

En este grupo entran: Argentina y Jamaica. Desde un inicio, con el porcentaje de personas bancarizadas, dato proporcionado en el reporte del Banco Mundial, se podía evidenciar que los países no tenían valores muy distantes y en este caso se confirma estos resultados.

- Países con menor inclusión financiera

En este grupo entran: Colombia, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay y Perú. Desde un inicio, se podía observar que los niveles de bancarización en estos países eran mucho menores a los de Bolivia y este resultado confirmaría que esa diferencia es significativa y que Bolivia tiene una situación de bancarización y acceso a servicios financieros mejor que la de dichos países.

**Modelo Logit Fraccional** En cuanto a diferencias de intensidad de uso nuevamente se puede hacer la diferenciación por grupos de países:

- Países con mayor intensidad de uso de servicios financieros

Por la significancia de sus coeficientes, se puede clasificar dentro de este grupo a: Argentina, Brasil, México, Perú y Venezuela. Respecto a Bolivia, estos países tienen una mayor probabilidad de hacer uso de varios servicios financieros. El mayor nivel de desarrollo puede ser un importante factor que genera esta diferencia.

- Países sin diferencias significativas en intensidad de uso de servicios financieros

En este grupo, se encuentran Colombia, República Dominicana, Guatemala y Jamaica. Por lo tanto, estos países no tienen un mayor o menor uso de servicios financieros respecto a Bolivia. Esto es entendible por el nivel de desarrollo similar entre Bolivia y estos países.

- Países con menor intensidad de uso de servicios financieros

En este grupo, entran El Salvador, Honduras, Nicaragua y Paraguay. Sus coeficientes nos indican que estos países hacen uso de un menor número de servicios financieros que Bolivia.

Dada la información provista por el Banco Mundial y la revisión de la literatura, es razonable que Bolivia tenga un nivel de inclusión financiera mucho mejor que muchos otros países. Los estudios realizados en México y en Colombia ya mostraban el rezago de estos países en cuanto a bancarización de las personas, a pesar de ser algo antiguos. Esto refleja una mejor situación pero que necesita una mayor educación financiera para generar un mayor uso de la diversidad de servicios financieros (la media del indicador creado es de 0.43 para Bolivia) y que esto pueda guiar a un mayor flujo de dinero, que conlleva una mayor inversión y crecimiento del país.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

Los modelos desarrollados muestran que aún existe una brecha en cuanto al acceso a servicios financieros entre hombres y mujeres en América Latina. Representa un área donde todavía se debe enfocar la política económica y que, en el caso de Bolivia, ya se aplica en cierta medida con las Instituciones Financieras de Desarrollo (ProMujer). Asimismo, los agentes económicos que se encuentran en los quintiles de ingreso más bajos todavía necesitan apoyo para poder acceder a los distintos beneficios que puede ofrecerle el sector financiero y darles oportunidades para que puedan salir de la pobreza y reducir la desigualdad en el país.

La edad si es significativa para explicar el uso de una amplitud de servicios financieros, a mayor edad, menor variedad de servicios financieros. Al mismo tiempo, a mayor edad, mas probabilidad de que una persona haga uso de al menos un servicio financiero. Finalmente, existen diferencias significativas entre el acceso y uso de servicios financieros entre los quintiles de ingreso, siendo los más bajos los que menor probabilidades tienen.

Por otro lado, Bolivia tiene una posición favorable en cuanto a inclusión financiera frente a otros países por el lado del uso de al menos un servioso. Sin embargo, en cuanto a la variedad de servicios utilizados, los países más desarrollados muestran una mayor ventaja. El enfoque de la política económica podría darse en estimular la educación financiera para que las personas hagan más uso de los instrumentos del sector financiero y se pueda estimular un mayor crecimiento del país a través de ello, posiblemente existe una correlación entre desarrollo e inclusión financiera.

El uso de tecnologías financieras es favorable para el nivel de inclusión financiera de los individuos. Esto les permite acceder a recursos con más facilidad, no depender de la tenencia de efectivo y facilitar la posibilidad de recibir depósitos o transferencias a la cuenta y retirar dinero de ella por medio de las mismas transferencias. Es una herramienta importante para aumentar los niveles de inclusión financiera de un país.

Se puede recomendar que se estudie la posibilidad de usar otros métodos para armar un indicador de inclusión financiera para más exactitud en el análisis realizado (Análisis de Componentes Principales como opción). Asimismo, es necesario realizar un estudio más específico para el caso de Bolivia. Además, se puede observar cual es el efecto de la tecnología (FINTECH) sobre la inclusión financiera y analizar el uso que también se hace de estos nuevos mecanismos de acceso que proporciona el sector financiero.

Se trató de ver la influencia de algunas de las categorías introducidas dentro del indicador sobre los resultados agregados. Una limitación muy grande fue las variables de control que captura la encuesta. Se intentó explotar al máximo con la información disponible. Sería interesante que en estudios futuros, sea con información y estadísticas levantadas, se pueda estudiar más a profundidad las diferencias entre países y otros factores que pueden afectar a la bancarización y uso de servicios financieros, como la residencia en el área rural o los años de estudio para ser más específicos.

## **Referencias**

- Alianza para la Inclusión Financiera. Bankable Frontier Associates. (2010). La medición de la inclusión financiera para entes reguladores: Diseño e implementación de encuestas. *AFI Documentos sobre políticas*.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. (2023). *Encuesta nacional de servicios financieros 2023* (Reporte). Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Descargado de <https://www.asfi.gob.bo/index.php/int-fin-publicaciones.html> (Consultado el 1 de julio de 2025)
- Banco Mundial. (2008). *Finance for all?* Descargado de <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/932501468136179348> (Consultado el 16 de abril de 2025)
- Caballero, A. (2024). Inclusión financiera en bolivia - un estudio de caso para los productores quinueros del sur. Serie *Documentos de Trabajo sobre Desarrollo*, 15.
- Cano, C., Esguerra, M. d. P., García, N., Rueda, L., y Velasco, A. (2013). Acceso a servicios financieros en colombia. *Borradores de Economía*, 776.
- Castilleja, L., y Luis, S. (2024). Inclusión financiera en bolivia y el gasto en alimentos en el contexto de la pandemia del covid.
- Céspedes, A., Cossio, J., y Calle, A. (2018). Inclusión financiera y pobreza en bolivia. *Revista de Análisis BCB*, 29, 83-216.
- Demirguc-Kunt, A and Klapper, Leona and Singer, Dorothe and Ansar, Sauniya. (2022). *The global findex database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of covid-19* (Reporte). Banco Mundial. Descargado de <https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex> (Consultado el 16 de abril de 2025)
- Fondo Monetario Internacional. (2024). *Financial access survey 2024 highlights: Marking 15 years of supporting financial inclusion* (Reporte). Fondo Monetario Internacional. Descargado de <https://data.imf.org/en/datasets/IMF.STA:FAS> (Consultado el 10 de mayo de 2025)
- Fungáčová, Z., y Weill, L. (2014). Understanding financial inclusion in china. *BOFIT Discussion Papers*, 10.
- Greenacre, M. (2008). *La práctica del análisis de correspondencias*. Fundación BBVA.
- Ministerio de Planificación del Desarrollo. (2024). *Rendición pública de cuentas inicial 2024* (Informe). Ministerio de Planificación del Desarrollo. Descargado de <https://data.imf.org/en/datasets/IMF.STA:FAS> (Consultado el 10 de mayo de 2025)

Papke, L., y Wooldridge, J. (1996). Econometric methods for fractional response variables with an application to 401(k) plan participation rates. *Journal of Applied Econometrics*, 11, 619-634.

Peña, X., Hoyo, C., y Tuesta, D. (2014). Determinants of financial inclusion in mexico based on the 2012 national financial inclusion survey. *BBVA Research*.

## Anexos

### Anexo 1: Estadística Descriptiva de las observaciones totales

País	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Argentina	1,003	7.42
Bolivia	1,000	7.40
Brazil	1,002	7.41
Colombia	1,000	7.40
Dominican Republic	1,000	7.40
El Salvador	1,002	7.41
Guatemala	1,000	7.40
Honduras	1,000	7.40
Jamaica	502	3.71
Mexico	1,000	7.40
Nicaragua	1,007	7.45
Paraguay	1,000	7.40
Peru	1,000	7.40
Venezuela, RB	1,000	7.40
<b>Total</b>	<b>13,516</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro 7:** Distribución de observaciones por país

## Anexo 2: Estadística Descriptiva luego de la depuración de observaciones auto-excluídas del sistema financiero

País	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Argentina	796	9.15
Bolivia	702	8.07
Brasil	852	9.79
Colombia	666	7.65
República Dominicana	621	7.14
El Salvador	572	6.57
Guatemala	498	5.72
Honduras	567	6.51
Jamaica	347	3.99
México	563	6.47
Nicaragua	498	5.72
Paraguay	540	6.20
Perú	612	7.03
Venezuela	869	9.99
<b>Total</b>	<b>8,703</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro 8:** Distribución de observaciones por país depurado