

Acosta, Nicolás; Jaramillo Calderón, Daniel; Mejía, Ramiro

**Article**

## El efecto de la Gran Recesión sobre la oferta laboral en Ecuador

Atlantic Review of Economics

**Provided in Cooperation with:**

Economists Association of A Coruña

*Suggested Citation:* Acosta, Nicolás; Jaramillo Calderón, Daniel; Mejía, Ramiro (2017) : El efecto de la Gran Recesión sobre la oferta laboral en Ecuador, Atlantic Review of Economics, ISSN 2174-3835, Colegio de Economistas de A Coruña, A Coruña, Vol. 1

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/191960>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# **El efecto de la Gran Recesión sobre la oferta laboral en Ecuador**

**Nicolás Acosta<sup>1</sup>**

**Daniel Jaramillo Calderón<sup>2</sup>**

**Ramiro Mejía<sup>3</sup>**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

---

<sup>1</sup> Master of Arts in Economics por Georgetown University. Actualmente profesor de Econometría en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

<sup>2</sup> Economista con mención en econometría por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Actualmente empleado en la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador.

<sup>3</sup> Economista con mención en econometría por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Actualmente empleado en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

## Resumen

A través de un diseño cuasi experimental, con un modelo de combinación de cortes transversales en el tiempo (*pooled cross section over time*), se analiza el efecto que tuvo la crisis financiera del año 2008, conocida como La Gran Recesión, sobre la oferta laboral en Ecuador. El flujo de remesas percibidas disminuyó a causa de la contracción económica en Estados Unidos y España, por lo que el *trade –off* entre ocio y trabajo para los perceptores de remesas pudo haberse afectado; una disminución en el ingreso del hogar, reduciría el ocio e incrementaría las horas trabajadas para compensar la disminución del ingreso (efecto sustitución es mayor al efecto renta). Los resultados indican que la probabilidad de trabajar horas adicionales por parte de un individuo receptor de remesas se incrementó en aproximadamente 5% como consecuencia de una perturbación en el ingreso familiar con mayor prevalencia en hombres, solteros y gente con mayor nivel de instrucción.

## Abstract

Using a quasi-experimental design with pooled cross section over time model, this paper explore the effect of the financial crisis known as the Great Recession on the labor supply in Ecuador. The remittances perceived declined due to the economic contraction in the United States and Spain, so the trade-off, between leisure and work, of the remittances perceivers might be affected. When household income decreases, labor supply increases that imply a reduction in leisure time in order to offset the decline of the income (substitution effect is larger than income effect). The model suggest that the probability of working additional hours for a individual who receives remittances rose approximately 5% with greater prevalence on men, single and persons with higher years of schooling.

*Keywords:* Remittances, labor supply, pooled cross-section over time, financial crisis, probit, logit.

*Palabras clave:* Remesas, oferta laboral, pooled cross-section over time, crisis financiera internacional, probit, logit.

*Clasificación JEL:* J21, F24, C31.

## **1. Introducción**

Entre el cuarto trimestre de 2007 y el tercer trimestre de 2009, la economía estadounidense experimentó una contracción económica de 18 meses conocida como la Gran Recesión, la más larga desde la Gran Depresión en 1929 (The National Bureau of Economic Research [NBER], 2016). La crisis se propagó a nivel global, el PIB mundial creció 1,46% en 2008, la tasa de crecimiento más baja desde 1991. Los efectos se agudizaron en 2009, especialmente en las economías desarrolladas, Estados Unidos decreció 2,7%, España 3,6%, la Unión Europea 4,4% y los países miembros de la OCDE 3,5% (Banco Mundial, 2016). Los países en vías de desarrollo también fueron afectados por este fenómeno, a causa de su inserción internacional. En particular, los medios que transfirieron la recesión entre naciones fueron: exportaciones, importaciones, inversión extranjera directa y remesas (Blanco, 2009, p. 81; Jara, Moreno y Tovar, 2009).

En este sentido, se analiza el efecto de la Gran Recesión sobre la oferta laboral en Ecuador. El mecanismo de transmisión consiste en que la contracción económica en los países desarrollados ocasionó pérdida de varios puestos de empleo en los países desarrollados donde trabajan los migrantes ecuatorianos. Además de Estados Unidos, uno de los países más afectados fue España (Dullein, Kotte, Márquez y Priewe, 2010, p. 241). Precisamente, el 82% de las remesas que Ecuador percibió entre 2007 y 2009, provino de estas dos naciones. En el mismo periodo, la tasa de desempleo de estas economías creció 4,7 en Estados Unidos y 9,7 puntos porcentuales en España. Ver Anexo 1. (Banco Mundial, 2006b).

En consecuencia, las remesas enviadas hacia Ecuador disminuyeron. Los individuos receptores de remesas experimentaron un shock negativo en su ingreso. Para mantener el nivel de consumo anterior al shock, la oferta laboral de estos individuos debería incrementarse (efecto sustitución mayor al efecto ingreso). Formalmente este problema se resume en el modelo de elección entre consumo-ocio, el cual se presenta en el siguiente apartado.

## **2. Modelo consumo-ocio**

El presente modelo describe de manera formal la elección que un agente representativo de la economía hace referente a su consumo y ocio. Estos dos factores – consumo y ocio- son los que generan la utilidad de cada individuo. Es decir, un mayor nivel de consumo de cualquier bien o servicio, o más horas de ocio diarias generan un beneficio superior. Este fenómeno se lo representa a través de la siguiente función de utilidad.

$$U_{it} = f(C_{it}, l_{it}) \quad (1)$$

Donde,  $U_{it}$  es la función de utilidad del individuo  $i$  en el periodo  $t$ ;  $C_{it}$  representa el consumo del individuo  $i$  en el mismo periodo; y,  $l_{it}$  las horas de ocio diarias del individuo  $i$  en ese periodo. Para efectos de análisis se supone que esta función de utilidad cumple con las propiedades de: monotonicidad, diferenciabilidad y convexidad. Sin embargo, la elección de una combinación de estos dos factores no es arbitraria. Existen restricciones que la limitan. La principal de estas restricciones es que el nivel de consumo dependerá de las horas trabajadas y del monto de remesas que reciba (2).

$$P_{it}C_{it} \leq w_{it}h_{it} + R_{it} \quad (2)$$

Donde,  $P$  representa el precio de los bienes consumidos por el individuo  $i$ ;  $w$ , es el salario en la economía doméstica de esta persona;  $h$ , el número de horas de trabajo del mismo individuo; y,  $R$  es el monto de remesas que recibe el individuo. Todos estos datos para el periodo  $t$ .

Además, el modelo considera un supuesto adicional, el cual es que cualquier elección del individuo debe ser una combinación entre consumo y ocio. Es decir, no existen soluciones de esquina. Formalmente representado por la desigualdad (3).

$$C_{i,t} \geq 0; C_{i,t+1} \geq 0; l_{it} > 0 \quad (3)$$

Este último supuesto provoca un *trade-off* entre consumo y ocio. Esto se debe a que las horas de trabajo u ocio son limitadas. Para representar esta idea, se normalizó las veinte y cuatro horas del día. Formalmente esto se presenta en la ecuación (4).

$$h_{it} + l_{it} = 1 \quad (4)$$

A continuación, se adaptarán las ecuaciones descritas (utilidad y restricciones) para el caso de análisis. En la presente situación, los periodos  $t$  y  $t+1$  representan el tiempo antes de la crisis y posterior a la crisis (donde los individuos experimentan un shock negativo  $\varepsilon$  en su ingreso), respectivamente. En este sentido, la función de utilidad a maximizar por el individuo  $i$  receptor de remesas se define mediante la ecuación (5).

$$\text{Max } U_{it} C_{it}, h_{it}, C_{it+1}, h_{it+1} = f(C_{it}, h_{it}) + \beta * g(C_{it+1}, h_{it+1}) \quad (5)$$

Sujeto a:

$$P_{it}C_{it} \leq w_{it} * h_{it} + R_{it} \quad (6)$$

$$P_{it+1}C_{it+1} \leq w_{it+1} * h_{it+1} + R_{it+1} \quad (7)$$

$$C_{it} \geq 0; C_{it+1} \geq 0; l_{it} > 0 \quad (3)$$

$$h_{it} + l_{it} = 1 \quad (4)$$

Donde,  $\beta$  es un factor de descuento inter temporal. Cabe destacar que, en el presente análisis, se incrementa una fuente alternativa de ingreso, representada por las remesas (ingreso no laboral).

Para cada variable, el subíndice  $t$  hace referencia al periodo previo a la disminución de remesas (pre Gran Recesión); y, el subíndice  $t+1$  representa al periodo post Gran Recesión, donde los individuos experimentan un shock negativo  $\varepsilon$  en su ingreso representado por la ecuación (8).

$$R_{it} > R_{it+1} \quad (8)$$

Así, la función de utilidad que un individuo receptor de remesas maximiza se representa por el siguiente lagrangiano.

$$L(\cdot) = f(C_{it}, h_{it}) + \beta * g(C_{it+1}, h_{it+1}) + \lambda_1(P_{it}C_{it} - W_{it} - R_{it}) + \lambda_2(P_{it+1}C_{it+1} - W_{it+1} - R_{it+1}) \quad (9)$$

Al reemplazar (5) y (6) en (9), se obtiene:

$$L(\cdot) = f(C_{it}, h_{it}) + \beta * g(C_{it+1}, h_{it+1}) + \lambda_1(P_{it}C_{it} - w_{it} * h_{it} - R_{it}) + \lambda_2(P_{it+1}C_{it+1} - w_{it+1} * h_{it+1} - R_{it+1}) \quad (10)$$

Al derivar la ecuación (10) con respecto a las variables de interés se obtienen las siguientes condiciones de primer orden (CPO).

$$\frac{\partial}{\partial C_{it}} L(\cdot) = f'_1(C_{it}^*, h_{it}^*) + \lambda_1^* P_{it} = 0 \quad (\text{CPO 1})$$

$$\frac{\partial}{\partial h_{it}} L(\cdot) = f'_2(C_{it}^*, h_{it}^*) - \lambda_1^* w_{it} = 0 \quad (\text{CPO 2})$$

$$\frac{\partial}{\partial C_{it+1}} L(\cdot) = \beta * g'_1(C_{it+1}^*, h_{it+1}^*) + \lambda_2^* P_{it+1} = 0 \quad (\text{CPO 3})$$

$$\frac{\partial}{\partial h_{it+1}} L(\cdot) = \beta * g'_2(C_{it+1}^*, h_{it+1}^*) - \lambda_2^* w_{it+1} = 0 \quad (\text{CPO 4})$$

$$\frac{\partial}{\partial \lambda_1} L(\cdot) = P_{it}C_{it}^* - w_{it} * h_{it}^* - R_{it} = 0 \quad (\text{CPO 5})$$

$$\frac{\partial}{\partial \lambda_2} L(\cdot) = P_{it+1}C_{it+1}^* - w_{it+1} * h_{it+1}^* - R_{it+1} = 0 \quad (\text{CPO 6})$$

El efecto de la disminución de las remesas,  $R_{it}$ , dependerá de la consideración que los agentes tengan con respecto al ocio ( $1-h$ ); es decir, de la forma funcional de la utilidad de los individuos receptores de remesas. En este sentido, existen dos consideraciones con respecto al ocio: bien normal o bien inferior.

En el caso de que el ocio sea considerado como un bien normal, la disposición a trabajar de los individuos incrementará. La explicación de este fenómeno radica en la variación del poder adquisitivo del individuo receptor de remesas. La disminución de los ingresos no laborales (remesas) ocasiona que una persona intente trabajar más horas con el fin de alcanzar su capacidad adquisitiva previa al shock. Formalmente se explica mediante la ecuación (11).

$$\frac{\partial h_t}{\partial R_t} < 0 \quad (11)$$

En el caso de que el ocio sea considerado un bien inferior, la oferta laboral de los individuos receptores de remesas disminuirá. Una de las razones que explica este efecto es la migración. Este movimiento poblacional genera que, en a un nivel agregado, la oferta laboral del país doméstico se reduzca. Ello provocaría un incremento del salario ( $w_t$ ) en la economía local. En este sentido, el agente receptor de remesas, con las mismas horas de trabajo previo al shock, puede reemplazar la reducción en sus ingresos no laborales (remesas). Formalmente se explica mediante la ecuación (12).

$$\frac{\partial h_t}{\partial R_t} > 0 \quad (12)$$

En este sentido, se recalca que, la consideración que los individuos receptores de remesas mantengan sobre el tipo de bien que sería el ocio, se representará mediante la forma funcional de la función de utilidad. Teóricamente, existe evidencia que señala que los agentes consideran al ocio como un bien normal. Estos estudios se presentan en el siguiente apartado.

### 3. Literatura previa

En el presente apartado se realiza una breve descripción de investigaciones relacionadas al problema analizado. Es importante resaltar que los diferentes estudios utilizan diferentes métodos de estimación; sin embargo, los resultados, en cuanto a dirección se refiere, son similares. Es decir, en distintos países se encuentra una relación negativa entre remesas y la disponibilidad de trabajo.

Becker (1965) analiza los efectos que el cambio en: renta, ingresos no laborales, nivel de precios y productividad, tienen sobre la elección de trabajo y consumo de los hogares. Becker supone que los hogares funcionan como productores y consumidores a la vez. Así, maximizan la utilidad del consumo (teoría del consumidor), y minimizan los insumos de

producción (teoría de la firma). Los resultados de Becker sugieren que; la reducción en las horas de trabajo se explica por incrementos en la productividad, ya que el efecto ingreso prevalece sobre el efecto sustitución; un incremento en los ingresos laborales, compensado con una disminución de otros ingresos, reducirá el consumo, ya que el tiempo será más costoso.

Jadotte y Ramos (2015) estudian el efecto que las remesas tienen sobre la oferta laboral en Haití. Estos autores presentan resultados robustos que indican una relación negativa entre las dos variables analizadas. Asimismo, afirman que la sensibilidad a la variación en las remesas es mayor para los hombres en comparación con las mujeres. Finalmente, puntualizan que existen ciertos inconvenientes que pueden ocasionar un sesgo en los estimadores, tales como: la autoselección del migrante y la endogeneidad producida por una potencial causalidad invertida. La causalidad invertida o efecto bivariado se produce ya que la oferta laboral de los receptores de remesas puede provocar variaciones en el envío de estos flujos. Por ejemplo, si un migrante observa que sus familiares trabajan menos este puede enviar más dinero. Esta situación es contraria a la planteada por esta investigación. En el presente documento se sugiere que los cambios en los ingresos modifican la oferta laboral, y no viceversa. Este aspecto se profundiza en el apartado de estimaciones y resultados.

Rodríguez y Tiongson (2001) estudian el efecto de la migración temporal sobre la oferta laboral de los hogares ubicados en las zonas urbanas de Filipinas. Para esto, utilizan un modelo *probit*, donde, la oferta laboral de los individuos se representa con una variable dicotómica que toma el valor de uno si la persona trabaja, y cero en el caso contrario. Este estudio sugiere que los migrantes disminuyen la oferta laboral de sus parientes no migrantes. En este sentido, los hogares sustituyen trabajo por ocio. Además, encuentran que los hombres son quienes evidencian este efecto de forma más fuerte.

Kim (2007) identifica la razón por la cual en Jamaica existían altas tasas de desempleo de forma conjunta con un incremento en los salarios reales en ese país. Encontró que las remesas afectan de manera significativa la oferta laboral. En particular, la presencia de un ingreso adicional en los hogares beneficiarios genera que estos tengan un mayor salario de reserva, lo cual hace que la fuerza laboral se reduzca. El autor ocupa dos modelos para la investigación, el primero es una regresión simple con datos de corte transversal, y el segundo ocupa datos de panel a nivel de clusters. Bussolo y Medvedev (2008) encontraron el mismo resultado en Jamaica tras la aplicación de un modelo de equilibrio general; su justificación fue el aumento del salario de reserva, de la misma forma que Kim (2007). Sin embargo, Cox-Edwards and Rodríguez-Oreggia (2008) señalan que no existen diferencias en la participación laboral entre receptores y no receptores de remesas en México, concluyen esto tras conducir una encuesta a varios hogares y aplicar un modelo de *propensity score matching*.



Por otro lado, Acosta (2007) afirma que las remesas en El Salvador mejoran la liquidez de los hogares, disminuyendo su restricción y generando un mayor nivel de consumo e inversión. Además, encuentra que estos flujos de dinero se encuentran relacionados de manera negativa con el trabajo infantil y con la oferta laboral femenina, mientras que no tiene efecto alguno sobre la participación laboral de los hombres.

Amuedo-Dorantes and Pozo (2006) realizan una evaluación del impacto que tienen las remesas sobre la oferta laboral en México. Estiman que un incremento de 16% en los ingresos mensuales de un hombre disminuye en 15% el tiempo de horas semanales de trabajo; en el caso de las mujeres la dirección del efecto es la misma. Hanson (2007) corrobora los resultados expuestos por Amuedo-Dorantes y Pozo (2006); sin embargo, no encuentra diferencias estadísticamente significativas entre el sexo y la oferta laboral. Woodruff (2007), en un estudio elaborado en la década de los noventa, encontró una relación positiva entre la recepción de remesas y el micro emprendimiento. Este hecho hizo que las personas dejen de ofertar su trabajo, ya que este tiempo lo destinaban al auto empleo. Airola (2008) encuentra que en México las elasticidades de las horas de trabajo con respecto a las remesas son negativas y se encuentran entre 0,006 y 0,03, para llegar a estos resultados utilizó un modelo semi-log basado en la decisión de trabajo de la cabeza del hogar.

Emilsson (2011) estudia la misma relación para las cabezas de hogar de Jordania. Aplica un modelo neoclásico de elección trabajo-ocio sobre tres modelos de corte transversal en: 2002, 2005 y 2008. Encuentra una correlación negativa entre hogares que perciben flujos debido a la migración de uno de sus miembros con respecto a su oferta laboral. Sin embargo, señala que estos hallazgos no pueden ser catalogados como un efecto causal, debido a que no se pueden tomar en cuenta variables inobservables que hacen diferentes a los dos tipos de hogares analizados. Asimismo, Kirwan (1981) señala que la tasa de desempleo en Jordania decreció debido a la emigración y al incremento de la demanda de trabajo doméstica.

Finalmente, Funkhouser (1992) estudió el efecto que genera la migración en la capital nicaragüense, Managua. Observó que las remesas mejoran las actividades emprendedoras de los hombres, aun cuando reduce la oferta laboral de las mujeres. Además, el autor identificó que estos flujos tienen un efecto negativo en la participación de la oferta de trabajo y un efecto positivo en el autoempleo de los no migrantes.

En los estudios descritos se observa una relación negativa entre el flujo de remesas y la oferta laboral, lo cual implicaría que el ocio es considerado como un bien normal. Para comprobar si estos resultados se mantienen en Ecuador, se procederá a implementar distintas estimaciones que permitirán estimar el impacto de la reducción de remesas en la oferta laboral y, de esta forma, la consideración que los agentes tienen con respecto al ocio (bien normal o inferior). Para esto, se partirá de un análisis descriptivo de la evolución de remesas en el país y

posteriormente, se aplicarán diferentes modelos econométricos para estimar el efecto de este shock.

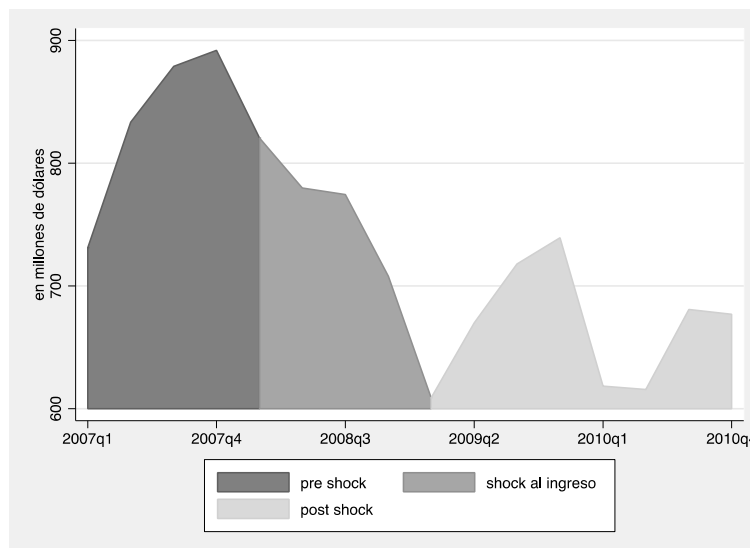
#### 4. Características del flujo de remesas en Ecuador

Las remesas constituyen una de las principales fuentes de ingreso de América Latina, de forma que en 2007 alcanzaron niveles similares a los de la inversión extranjera directa (IED) en toda la región (Fajnzylber y López, 2007; Fondo Multilateral de Inversiones, 2013). Esta característica se la puede encontrar también en Ecuador, donde las remesas representaron, en promedio, el 3,7% de PIB y el 11,04% del total de dinero que ingresó al país, en el periodo comprendido entre 2007 y 2015 (BCE, 2016).

En el Gráfico 1, se observa que el periodo en el cual ingresó un mayor flujo de remesas al Ecuador fue en el cuarto trimestre del 2007, donde el país percibió un total de \$891.94 por este concepto. Además, el flujo de remesas disminuyó en un 8% mensual y 20% interanual anual entre el cuatro trimestre de 2007 y el segundo trimestre del 2008. Esta reducción causó que la participación de las remesas frente al Producto Interno Bruto (PIB) bajara del 7%, en el 2007, al 4% en el 2008 (BCE, 2016).

**Gráfico 1**

**Remesas percibidas por Ecuador (millones de dólares)  
2007-2010**



**Fuente:** BCE (2016)

**Elaboración:** Autores

Además, en el Gráfico 1 se presenta una división de la evolución de las remesas percibidas por temporalidad. El primer intervalo (desde el primer trimestre de 2007 al mismo trimestre de 2008) comprende las remesas en el periodo previo a la Gran Recesión. En este periodo los individuos recibieron el mayor monto de remesas. En el segundo espacio temporal (desde el segundo trimestre de 2008 hasta el primer trimestre de 2009) es en el cual se evidencia los niveles más bajos de flujos de remesas. Esta disminución se explica porque en el periodo indicado es donde tuvo lugar la crisis financiera internacional. Finalmente, el último periodo presenta las remesas en el tiempo posterior a la crisis y el shock en el ingreso de los individuos.

#### *4.1. Características socio económicas del receptor de remesas en Ecuador*

Los receptores de remesas en su mayoría son mujeres, 66% del total de la muestra; el 69% del total se encuentran ubicados en áreas urbanas del país; el 14% de los individuos presenta un nivel de instrucción universitaria, el 24% nivel secundario, el 40% posee educación primaria y el 10% tiene educación básica; la mayoría son mestizos (82%) y el menor porcentaje los afro-ecuatorianos (4%). En cuanto a la ubicación de estos individuos, la mayoría se localiza en la región sierra, con el 62% de los receptores, el 36% en la Costa y el 4% en la Amazonía.

En el Anexo 3 se presentan los valores promedio del monto de remesas recibido por característica socio-económica de individuo beneficiario, para los periodos 2007, 2008 y 2009. De estos datos, se evidencia que las remesas recibidas en la zona urbana en el 2008 disminuyeron en 31,2% en comparación con el 2007, mientras que en la zona rural se evidenció una reducción de 20,6%. Por otra parte las remesas recibidas por hombres cayeron en un 36,9% del 2007 al 2008 y para las mujeres en 25,9%, en el mismo periodo. Finalmente, se observa que antes de la crisis, los individuos casados y divorciados son los que más remesas reciben; mientras que en el año 2008 se evidencia una caída del monto de remesas receptado en todas las categorías de estado civil con excepción de los viudos.

En el año 2007, se observa que los individuos que reciben un mayor monto de remesas son los que tienen un nivel de instrucción superior (universitario y no universitario). La teoría económica (Mincer, 1975) argumenta que el nivel de educación está relacionado a un mayor salario. En el año de la crisis se observa que la caída más drástica ocurre para los individuos receptores que tienen educación superior universitaria al pasar de recibir en promedio 479 dólares a recibir 273 dólares en 2008. Por otro lado, el monto de remesas (ajustado por inflación) recibido en la crisis es similar para los individuos con nivel de instrucción: centro de alfabetización y educación media. Una posible explicación para este fenómeno es que las personas que se encuentran en estos grupos –ya que no tienen acceso al mercado laboral por su edad- necesitan de estos flujos para sobrevivir. En este sentido, aún tras la crisis siguieron recibiendo un nivel similar de remesas (ajustadas por la inflación).

## 5. Estimaciones y resultados

Para estimar el efecto de las remesas sobre la oferta laboral en Ecuador, se utiliza una metodología similar a la presentada por Mejía (2015). La variable de resultado que se empleó fue la respuesta a la pregunta *¿Está disponible para trabajar horas adicionales?* En el caso de que un individuo esté dispuesto a trabajar horas adicionales, la respuesta será igual a uno (1); y, cero (0) en el caso contrario. Debido al carácter binario de esta, se implementaron modelos de probabilidad lineal, tales como: Logit, Probit y C-log-log,

$$y_{it} = \gamma_0 + \pi_0 \text{Tiempo}_t + \pi_1 R_{it} + \lambda_1 \text{Tiempo} * R_{it} + u_{it}$$

Dónde,

- $y$ , si está disponible a trabajar horas adicionales igual a (1); caso contrario (0);
- $\text{Tiempo}$ , es una dummy que captura el efecto del cambio temporal del año 2007 a 2008 sobre la oferta laboral;
- $R$ , es una dummy que toma el valor de 1 para los individuos receptores de remesas;
- $\text{Tiempo} * R$ , mide el efecto de la disminución de remesas sobre la disponibilidad a trabajar de los agentes entre el periodo 2007 y 2008; y,
- $u$ , representa el error del modelo.

La Tabla 1 presenta las estimaciones de los modelos logístico (1), probabilístico (2) y log-log complementario (3), esta última considera que la distribución de la variable de respuesta no tiene una distribución simétrica alrededor de cero. Cabe destacar que en esta primera estimación no se incluyen variables de control. En cuanto a los resultados, se observa que el tiempo afecta de manera positiva la disponibilidad de trabajar de los individuos. Esto implica que, manteniendo todo lo demás constante, un individuo tiene una probabilidad mayor en tres puntos porcentuales de aumentar su oferta laboral en 2008 en comparación con 2007. Este fenómeno se presenta tanto para individuos que reciben remesas, así como para los que no perciben estos ingresos.

Tabla 1

## Estimación del efecto de remesas sobre oferta laboral

Método: *pooled cross-section over time* (Logit, Probit y C-Log-Log complementario)

	Logit	$\frac{dy}{dx}$	Probit	$\frac{dy}{dx}$	C Log-Log	$\frac{dy}{dx}$
Tiempo (tiempo2008=1)	0.409*** (0.09)	0.0266*** (0.01)	0.198*** (0.04)	0.0266*** (0.01)	0.143*** (0.03)	0.0266*** (0.01)
Remesas	-0.277 (0.22)	-0.0186 (0.01)	-0.141 (0.11)	-0.0194 (0.02)	-0.107 (0.09)	-0.0202 (0.02)
Remesas * Tiempo2008	0.755 (0.47)	0.0507 (0.03)	0.358* (0.21)	0.0492* (0.03)	0.255* (0.15)	0.0481* (0.03)
Constante	2.390*** (0.05)		1.379*** (0.03)		0.907*** (0.02)	
Observaciones	19,286	19,286	19,286	19,286	19,286	19,286

Errores estándares Clusterizados en los paréntesis

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2015)

Elaboración: Autores

Para el caso particular del individuo receptor, se observa que las remesas tienen un efecto negativo sobre la probabilidad de trabajar horas adicionales (dirección esperada). En específico, estas personas tienen una probabilidad mayor en 5% de trabajar horas adicionales, en comparación con una persona que no recibe remesas en el periodo anterior a la crisis (2007). Finalmente, se destaca que la magnitud del efecto entre las remesas y el tiempo no varía entre las tres especificaciones; sin embargo, la significancia del efecto cambia para los modelos Probit y C-Log-log.

Con el fin de obtener una mejor estimación del efecto analizado, se procedió a incluir variables de control en el modelo inicialmente descrito. El objeto de esta adición es tomar en cuenta las diferencias intrínsecas entre individuos receptores de remesas y las personas que no perciben estos fondos. De acuerdo a las investigaciones de Andrade (2013) y Burgos (2008) se incluyeron los siguientes controles: sexo, etnia y estado civil. Además, se consideró a los ingresos adicionales como una variable explicativa de la oferta laboral; por lo cual, se aumentaron las variables: ingreso laboral y la recepción del Bono de Desarrollo Humano (BDH). La estimación con la inclusión de estas variables se presenta en la Tabla 2.

Mediante esta estimación se afirma que -manteniendo todo lo demás constante- una mujer tiene una probabilidad de aproximadamente dos por ciento menor de trabajar horas adicionales en comparación con un hombre. Este resultado es intuitivo debido a que en

Ecuador las mujeres tienden a dedicarse a actividades relacionadas al cuidado de sus hijos así como también a actividades domésticas. Un individuo divorciado tiene una probabilidad de 3% mayor de ofrecer horas adicionales de trabajo comparado con un individuo que se encuentra casado. Asimismo, una persona separada tiene una probabilidad de 2% mayor de ofrecer más horas de trabajo que un individuo casado.

La única variable de control incluida que es estadísticamente significativa es el nivel de instrucción. Así, manteniendo todo lo demás constante, un individuo que tiene estudios de postgrado tiene un 6% probabilidad mayor de trabajar horas adicionales en comparación con un individuo que no tiene ningún nivel de instrucción. Esta relación tiene una dirección teóricamente esperada, debido a que un individuo con un mayor nivel de instrucción tiene un costo de oportunidad mayor al no trabajar.

Al analizar las especificaciones, se observa que el efecto de la crisis sobre la oferta laboral de los individuos receptores de remesas es similar en magnitud, dirección y significancia estadística. Por lo cual, al comparar las diferentes especificaciones del modelo, se afirma que este efecto es robusto.

Sin embargo, presenta un inconveniente en cuanto al poder explicativo, debido al bajo nivel de ajuste del modelo (R-cuadrado). Este problema es similar al evidenciado por Meyer, Viscusi y Durbin (1995) en su análisis sobre el efecto de la compensación de los trabajadores cuando se encuentran heridos sobre el tiempo que estos se encuentran fuera del trabajo. En este estudio, el R-cuadrado fluctuaba entre 2% y 4%. De acuerdo a Wooldridge (2002) esto no conlleva que la regresión sea inútil; por el contrario, la misma es estadísticamente significativa al 0.1 y no disminuye a través de las diferentes especificaciones. En este sentido, esta regresión es útil para responder la pregunta de la investigación, debido a su significancia estadística y la robustez de las especificaciones. Sin embargo, no resultaría útil si se busca explicar los determinantes de la variable de resultado. Así, se considera que el valor del R-cuadrado no es relevante para los modelos analizados.

En las estimaciones propuestas, se observa que los resultados no cambian de manera relevante entre modelos, a excepción del Logit. Esta última muestra que la interacción *Tiempo \* R* deja de ser estadísticamente significativa al 0.1, pero en el modelo C log-log los resultados vuelven a tener significancia. Además, se observa que tanto el efecto del tiempo y de las variables de control mantienen la misma magnitud a través de las especificaciones y no cambia su significancia estadística. También se observa que el ingreso laboral es estadísticamente significativo, pero la magnitud de su efecto es muy pequeña.

**Tabla 2**  
**Estimación del efecto de remesas sobre oferta laboral**  
**Método: pooled cross-section over time (Logit, Probit y Log-Log complementario)**

	Logit	$\frac{dy}{dx}$	Probit	$\frac{dy}{dx}$	C Log-Log	$\frac{dy}{dx}$
Tiempo (tiempo2008=1)	0.380*** (0.09)	0.0231*** (0.01)	0.183*** (0.04)	0.0231*** (0.01)	0.131*** (0.03)	0.0232*** (0.01)
Remesas	-0.334 (0.23)	-0.0209 (0.01)	-0.173 (0.12)	-0.0223 (0.02)	-0.132 (0.09)	-0.0237 (0.02)
Remesas * Tiempo2008	0.722 (0.47)	0.0452 (0.03)	0.351 (0.22)	0.0454 (0.03)	0.256* (0.15)	0.0459* (0.03)
Constante	2.251*** (0.16)		1.321*** (0.08)		0.875*** (0.06)	
Sexo(Mujer=1)	-0.240*** (0.07)	-0.0151*** (0.00)	-0.119*** (0.03)	-0.0153*** (0.00)	-0.0880*** (0.02)	-0.0158*** (0.00)
Identificación Étnica (Base= Mestizo)						
Etnia1 (Afroecuatoriano=1)	0.197 (0.18)	0.0124 (0.01)	0.0928 (0.08)	0.012 (0.01)	0.0645 (0.06)	0.0116 (0.01)
Etnia2 (Blanco=1)	0.0177 (0.15)	0.00111 (0.01)	0.00323 (0.07)	0.000418 (0.01)	-0.00168 (0.05)	-0.000301 (0.01)
Etnia3 (Indígena=1)	0.106 (0.17)	0.00665 (0.01)	0.0436 (0.08)	0.00563 (0.01)	0.0253 (0.06)	0.00454 (0.01)
Etnia5 (Otro=1)	0.887 (0.71)	0.0556 (0.04)	0.42 (0.31)	0.0543 (0.04)	0.295 (0.20)	0.0529 (0.04)
Estado civil (Base=Casado)						
Estado2 (Divorciado=1)	0.374 (0.23)	0.0234 (0.01)	0.179* (0.11)	0.0232* (0.01)	0.128* (0.08)	0.0229* (0.01)
Estado3 (Separado=1)	0.360*** (0.14)	0.0226** (0.01)	0.174*** (0.07)	0.0224*** (0.01)	0.123*** (0.05)	0.0221*** (0.01)
Estado4 (Soltero=1)	0.0867 (0.08)	0.00543 (0.01)	0.0405 (0.04)	0.00523 (0.01)	0.0267 (0.03)	0.00478 (0.01)
Estado5(Unión libre=1)	0.300*** (0.10)	0.0188*** (0.01)	0.142*** (0.05)	0.0184*** (0.01)	0.100*** (0.03)	0.0179*** (0.01)
Ingreso Laboral	-9.62e- 05* (0.00)	-6.03e-06* (0.00)	-5.96e- 05** (0.00)	-7.71e- 06** (0.00)	-6.63e-05* (0.00)	-1.19e-05* (0.00)

Nivel de instrucción (Base  
=Ninguno)

niv_instruccion1(C. de alfabetización =1)	-0.176	-0.011	-0.0803	-0.0104	-0.0536	-0.0096
	(0.42)	(0.03)	(0.21)	(0.03)	(0.15)	(0.03)
niv_instruccion2(Ed. Media=1)	-0.395*	-0.0248*	-0.207*	-0.0267*	-0.159*	-0.0285*
	(0.21)	(0.01)	(0.11)	(0.01)	(0.08)	(0.01)
niv_instruccion3(Ed. Básica=1)	0.0111	0.000696	0.00138	0.000178	-0.00157	-0.000281
	(0.21)	(0.01)	(0.10)	(0.01)	(0.07)	(0.01)
niv_instruccion5(Posgrado=1)	1.707**	0.107**	0.769***	0.0994***	0.531***	0.0951***
	(0.71)	(0.04)	(0.29)	(0.04)	(0.18)	(0.03)
niv_instruccion6(Primaria=1)	0.163	0.0102	0.0746	0.00964	0.051	0.00915
	(0.15)	(0.01)	(0.07)	(0.01)	(0.05)	(0.01)
niv_instruccion7(Secundaria=1)	0.300*	0.0188*	0.141*	0.0183*	0.100*	0.0180*
	(0.16)	(0.01)	(0.08)	(0.01)	(0.06)	(0.01)
niv_instruccion8(Superior no Univer.=1)	0.782**	0.0490**	0.377**	0.0488**	0.272**	0.0488**
	(0.38)	(0.02)	(0.18)	(0.02)	(0.12)	(0.02)
niv_instruccion9(Superior no Univer.=1)	0.297*	0.0186*	0.139	0.018	0.101	0.0181
	(0.18)	(0.01)	(0.09)	(0.01)	(0.06)	(0.01)

---



---

Observaciones	17,262	17,262	17,262	17,262	17,262	17,262
---------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Errores estándares Clusterizados en los  
paréntesis

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

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

**Elaboración:** Autores

Con el objetivo de comprobar la validez de los resultados obtenidos en el apartado anterior, se realiza una estimación de un modelo alternativo, que contiene el logaritmo del monto de remesas recibidas por individuo en lugar del indicador de recepción de remesas. Así, el modelo a estimar tiene la siguiente forma:

$$y = \gamma_0 + \delta_0 \text{Tiempo} + \gamma_1 \text{Ln}(\text{Monto}) + \delta_1 \text{Tiempo} * \text{Ln}(\text{Monto}) + \varepsilon$$

Se ocupa el logaritmo del monto de remesas recibidas por individuo debido a que el monto de remesas no tiene una distribución normal, ya que la mayoría de los valores se concentran en la cola (montos más bajos). Por esta razón, se transforma la variable a logaritmo y se obtiene una distribución cercana a la normal (Wooldridge, 2012). En esta especificación,



se incluye a las variables de control que se utilizaron en el anterior modelo. En la Tabla 3 se presentan las estimaciones.

En esta tercera especificación, se observa que los resultados no varían en comparación a los anteriores modelos. El indicador del tiempo tiene un efecto positivo y una significancia estadística al uno por ciento; es decir, que -manteniendo todo lo demás constante- un individuo en 2008 tiene un 2% más de probabilidad de trabajar horas adicionales en comparación a una persona en 2007. Un individuo receptor de remesas que fue afectado por la crisis tiene una probabilidad mayor en 1,2% de ofrecer horas adicionales de trabajo, en comparación con un individuo no perjudicado por la crisis. En cuanto a las variables de control, se observa que -manteniendo todo lo demás constante- una mujer tiene una probabilidad 1,6% menor de ofrecer más horas de trabajo comparado a un hombre. Asimismo, una persona con un nivel de instrucción de postgrado tiene una probabilidad de aproximadamente 9% mayor de ofrecer horas adicionales de trabajo, comparado con un individuo sin ningún tipo de educación. Un efecto similar ocurre con una persona con nivel de instrucción de tercer nivel.

**Tabla 3**  
**Estimación del efecto de remesas sobre oferta laboral (segunda estimación)**  
**Método: *pooled cross-section over time* (Logit, Probit y Log-Log complementario)**

	Logit		Probit		C Log-Log	
Tiempo (tiempo2008=1)	0.354*** (0.09)	0.0216*** (0.01)	0.171*** (0.04)	0.0216*** (0.01)	0.122*** (0.03)	0.0216*** (0.01)
Remesas	-0.0647** (0.03)	- 0.00405** (0.00)	-0.0328** (0.02)	- 0.00424** (0.00)	-0.0247* (0.01)	-0.00442* (0.00)
Remesas * Tiempo2008	0.196*** (0.07)	0.0123*** (0.00)	0.0921*** (0.03)	0.0119*** (0.00)	0.0652*** (0.02)	0.0117*** (0.00)
Constante	2.259*** (0.16)		1.324*** (0.08)		0.877*** (0.06)	
Sexo(Mujer=1)	-0.241*** (0.07)	-0.0151*** (0.00)	-0.119*** (0.03)	-0.0154*** (0.00)	-0.0886*** (0.02)	-0.0159*** (0.00)
Identificación Étnica (Base= Mestizo)						
Etnia1 (Afroecuatoriano=1)	0.20 (0.18)	0.01 (0.01)	0.09 (0.08)	0.01 (0.01)	0.07 (0.06)	0.01 (0.01)

Etnia2 (Blanco=1)	0.02 (0.15)	0.00 (0.01)	0.00 (0.07)	0.00 (0.01)	(0.00) (0.05)	(0.00) (0.01)
Etnia3 (Indígena=1)	0.11 (0.17)	0.01 (0.01)	0.04 (0.08)	0.01 (0.01)	0.03 (0.06)	0.00 (0.01)
Etnia5 (Otro=1)	0.89 (0.71)	0.06 (0.04)	0.42 (0.31)	0.05 (0.04)	0.30 (0.20)	0.05 (0.04)
Estado civil (Base=Casado)						
Estado2 (Divorciado=1)	0.37 (0.23)	0.02 (0.01)	0.18 (0.11)	0.02 (0.01)	0.125* (0.08)	0.0225* (0.01)
Estado3 (Separado=1)	0.356** (0.14)	0.0223** (0.01)	0.172*** (0.07)	0.0222*** (0.01)	0.122*** (0.05)	0.0218*** (0.01)
Estado4 (Soltero=1)	0.09 (0.08)	0.01 (0.01)	0.04 (0.04)	0.01 (0.01)	0.03 (0.03)	0.01 (0.01)
Estado5(Unión libre=1)	0.299*** (0.10)	0.0187*** (0.01)	0.143*** (0.05)	0.0184*** (0.01)	0.101*** (0.03)	0.0180*** (0.01)
Ingreso Laboral	-9.53e-05* (0.00)	-5.97e-06* (0.00)	-5.96e-05** (0.00)	-7.70e-06** (0.00)	-6.72e-05* (0.00)	-1.20e-05* (0.00)
Nivel de instrucción (Base =Ninguno)						
niv_instruccion1(C. de alfabetización)	-0.17 (0.42)	-0.0107 (0.03)	-0.0812 (0.21)	-0.0105 (0.03)	-0.0571 (0.16)	-0.0102 (0.03)
niv_instruccion2(Ed. Media=1)	-0.393* (0.21)	-0.0246* (0.01)	-0.205* (0.11)	-0.0265* (0.01)	-0.157* (0.08)	-0.0282* (0.01)
niv_instruccion3(Ed. Básica=1)	0.02 (0.21)	0.00 (0.01)	0.00 (0.10)	0.00 (0.01)	0.00 (0.07)	0.00 (0.01)
niv_instruccion5(Posgrado=1)	1.709** (0.71)	0.107** (0.04)	0.770*** (0.29)	0.0995*** (0.04)	0.533*** (0.18)	0.0954*** (0.03)
niv_instruccion6(Primaria=1)	0.16 (0.15)	0.01 (0.01)	0.07 (0.07)	0.01 (0.01)	0.05 (0.05)	0.01 (0.01)
niv_instruccion7(Secundaria=1)	0.303* (0.16)	0.0190* (0.01)	0.142* (0.08)	0.0184* (0.01)	0.101* (0.06)	0.0181* (0.01)
niv_instruccion8(Superior no Univer.=1)	0.783** (0.38)	0.0490** (0.02)	0.377** (0.18)	0.0487** (0.02)	0.272** (0.12)	0.0487** (0.02)
niv_instruccion9(Superior no Univer.=1)	0.302* (0.18)	0.0189* (0.01)	0.14 (0.09)	0.02 (0.01)	0.10 (0.06)	0.02 (0.01)
Tiempo (tiempo2008=1)	0.354*** (0.00)	0.0216*** (0.00)	0.171*** (0.00)	0.0216*** (0.00)	0.122*** (0.00)	0.0216*** (0.00)

	(0.09)	(0.01)	(0.04)	(0.01)	(0.03)	(0.01)
Remesas	-0.0647**	-	-0.0328**	-	-0.0247*	-0.00442*
	(0.03)	(0.00)	(0.02)	(0.00)	(0.01)	(0.00)
Remesas * Tiempo2008	0.196***	0.0123***	0.0921***	0.0119***	0.0652***	0.0117***
	(0.07)	(0.00)	(0.03)	(0.00)	(0.02)	(0.00)
Constante	2.259***		1.324***		0.877***	
	(0.16)		(0.08)		(0.06)	

---

Observaciones	17262	17262	17262	17262	17262	17262
---------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

---

Errores estándares Clusterizados en los paréntesis

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

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

**Elaboración:** Autores

La última especificación a estimar utiliza la diferencia de las variables entre 2007 y 2009 (Tabla 4). Esto con el objetivo de comprobar si el efecto de la crisis es persistente en el tiempo. En este modelo, el efecto del indicador de tiempo (2009) se mantiene estadísticamente significativo al 1%. Un individuo en el año 2009 tiene una probabilidad 3% mayor de ofrecer horas adicionales de trabajo que un individuo en el año 2007. No obstante la interacción del tiempo y el indicador de recepción de remesas, no tiene significancia estadística, lo que quiere decir que para un individuo receptor de remesas el efecto de la crisis en el año 2009 no tuvo repercusiones sobre su oferta laboral. Este resultado es intuitivo debido a que en 2009 existió un incremento en el monto de remesas enviadas.

**Tabla 4**

**Estimación del efecto de remesas sobre oferta laboral (segunda estimación)**  
**Método: pooled cross-section over time (Logit, Probit y Log-Log complementario)**

	Logit		Probit		C Log- Log	
Tiempo (tiempo2009=1)	0.458***	0.0273** *	0.217***	0.0270** *	0.153***	0.0267** *
	-(0.09)	-(0.01)	-(0.04)	-(0.01)	-(0.03)	-(0.01)
Remesas	-0.323	-0.0198	-0.168	-0.0213	-0.129	-0.0228
	-(0.23)	-(0.01)	-(0.12)	-(0.02)	-(0.09)	-(0.02)

Remesas * Tiempo2009	-0.299 -(0.4)	-0.0183 -(0.02)	-0.143 -(0.21)	-0.0181 -(0.03)	-0.101 -(0.16)	-0.0179 -(0.03)
Constante	2.293*** -(0.16)		1.340*** -(0.08)		0.886*** -(0.06)	
		-	-	-	-	-
Sexo(Mujer=1)	-0.252*** -(0.07)	0.0154** (0)	0.124*** -(0.03)	0.0157** (0)	0.0909** -(0.02)	0.0161** (0)
Identificación Étnica (Base= Mestizo)						
Etnia1 (Afroecuatoriano=1)	0.2 -(0.18)	0.01 -(0.01)	0.1 -(0.08)	0.01 -(0.01)	0.07 -(0.06)	0.01 -(0.01)
Etnia2 (Blanco=1)	0.1 -(0.15)	0.01 -(0.01)	0.05 -(0.07)	0.01 -(0.01)	0.03 -(0.05)	0.01 -(0.01)
Etnia3 (Indígena=1)	0.21 -(0.18)	0.01 -(0.01)	0.09 -(0.08)	0.01 -(0.01)	0.06 -(0.06)	0.01 -(0.01)
Etnia5 (Otro=1)	0.57 -(0.6)	0.04 -(0.04)	0.26 -(0.27)	0.03 -(0.03)	0.18 -(0.18)	0.03 -(0.03)
Estado civil (Base=Casado)						
Estado2 (Divorciado=1)	0.580** -(0.25)	0.0355** -(0.02)	0.278** -(0.12)	0.0352** -(0.01)	0.197** -(0.08)	0.0348** -(0.01)
Estado3 (Separado=1)	0.242* -(0.13)	0.0148* -(0.01)	0.115* -(0.06)	0.0145* -(0.01)	0.0803* -(0.04)	0.0142* -(0.01)
Estado4 (Soltero=1)	0.07 -(0.08)	0 -(0.01)	0.03 -(0.04)	0 -(0.01)	0.02 -(0.03)	0 -(0.01)
Estado5(Unión libre=1)	0.161* -(0.09)	0.00988* -(0.01)	0.0740* -(0.04)	0.00939* -(0.01)	0.05 -(0.03)	0.01 -(0.01)
Ingreso Laboral	0.00014 0** (0)	-8.60e- 06** (0)	-8.33e- 05** (0)	-1.06e- 05** (0)	-7.79e- 05** (0)	-1.38e- 05** (0)
Nivel de instrucción (Base =Ninguno)						
niv_instruccion1(C. de alfabetización =1)	-0.265 -(0.45)	-0.0163 -(0.03)	-0.127 -(0.23)	-0.0161 -(0.03)	-0.0904 -(0.17)	-0.016 -(0.03)
niv_instruccion2(Ed. Media=1)	-0.293 -(0.21)	-0.0179 -(0.01)	-0.147 -(0.11)	-0.0187 -(0.01)	-0.109 -(0.08)	-0.0193 -(0.01)
niv_instruccion3(Ed. Básica=1)	0.09	0.01	0.04	0.01	0.03	0.01

	-(0.21)	-(0.01)	-(0.1)	-(0.01)	-(0.07)	-(0.01)
niv_instruccion5(Posgrado=1)	0.93	0.06	0.44	0.06	0.31	0.05
	-(0.64)	-(0.04)	-(0.29)	-(0.04)	-(0.19)	-(0.03)
niv_instruccion6(Primaria=1)	0.19	0.01	0.09	0.01	0.06	0.01
	-(0.15)	-(0.01)	-(0.07)	-(0.01)	-(0.05)	-(0.01)
niv_instruccion7(Secundaria=1)	0.23	0.01	0.11	0.01	0.08	0.01
	-(0.16)	-(0.01)	-(0.08)	-(0.01)	-(0.06)	-(0.01)
niv_instruccion8(Superior no Univer.=1)	0.39	0.02	0.19	0.02	0.13	0.02
	-(0.34)	-(0.02)	-(0.16)	-(0.02)	-(0.12)	-(0.02)
niv_instruccion9(Superior no Univer.=1)	0.299*	0.0183*	0.144*	0.0182*	0.105*	0.0186*
	-(0.17)	-(0.01)	-(0.08)	-(0.01)	-(0.06)	-(0.01)
Remesas	-0.323	-0.0198	-0.168	-0.0213	-0.129	-0.0228
	-(0.23)	-(0.01)	-(0.12)	-(0.02)	-(0.09)	-(0.02)
Remesas * Tiempo2008	-0.299	-0.0183	-0.143	-0.0181	-0.101	-0.0179
	-(0.4)	-(0.02)	-(0.21)	-(0.03)	-(0.16)	-(0.03)
Constante	2.293***		1.340***		0.886***	
	-(0.16)		-(0.08)		-(0.06)	

---

Observaciones 17,708 17,708 17,708 17,708 17,708 17,708

Errores estándares Clusterizados en los paréntesis

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

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2015)

**Elaboración:** Autores

A lo largo del presente apartado, se encontró que existe una relación negativa entre la disponibilidad de trabajar de los individuos receptores de remesas y la crisis financiera internacional (representada por el flujo de remesas). En específico, se determinó que un individuo receptor de remesas tiene una disponibilidad de trabajar horas adicionales de aproximadamente 5% más, a causa de la crisis. Este resultado fue el esperado, de acuerdo a la hipótesis planteada. Este diseño confirma la hipótesis fundamentada en la intuición teórica detrás del análisis; misma que indica que los ingresos de un individuo receptor de remesas se ven afectados debido a la crisis, lo cual provoca que sus decisiones en términos de trabajo y ocio cambien para mantener el nivel del consumo previo al shock.

## 6. Conclusiones

La crisis financiera internacional de 2008 tuvo diversos impactos en las economías desarrolladas. La inserción internacional de Ecuador en los mercados globales provocó que él este país también sufriera los estragos de la crisis, aunque en menor medida. El principal medio de transmisión de la crisis hacia el país fue el flujo de remesas. Esta variable disminuyó en 20% de 2007 a 2008, a causa de la Gran Recesión. Así, los individuos receptores de remesas fueron aquellos que sintieron de forma directa el impacto del shock.

Para estimar el impacto de la crisis financiera internacional se utilizó el método de combinación de cortes transversales en el tiempo (*pooled cross-section over time*). La fuente de datos fueron la información constante en la ENEMDU, publicada por el INEC en los meses de diciembre de los años: 2007, 2008 y 2009. La variable dependiente fue la disponibilidad a trabajar horas adicionales. Las variables independientes utilizadas fueron: remesas, sexo, nivel de instrucción, identificación étnica y dummies de identificación para el tiempo.

Tras la estimación de diferentes tipos de especificaciones del modelo se encontró que, de manera general, la crisis financiera mundial generó un incremento de la oferta laboral en Ecuador. Este efecto tuvo la dirección esperada, planteada en la hipótesis. Se encontró que los individuos receptores de remesas tienen una probabilidad mayor en 5 puntos porcentuales de trabajar más a causa del shock, en comparación con una persona que no recibe remesas. Este resultado concuerda con la teoría económica, ya que un agente, al ver que su poder adquisitivo disminuye, estará dispuesto a trabajar horas adicionales para alcanzar su nivel de ingreso real previo al shock. Además, se determinó que las mujeres tienen una disponibilidad menor a trabajar en comparación a los hombres, aproximadamente 1%. Asimismo, las personas con un mayor grado de instrucción educativa (tercer y cuarto nivel), tienen una mayor probabilidad de trabajar, en comparación con los que tienen un menor nivel; esto se explica por el costo de oportunidad del trabajo de los primeros individuos.

Vale notar que la ENEMDU es una encuesta rotativa. En consecuencia, no se puede afirmar que una misma persona u hogar efectivamente recibió menos remesas a causa de la Gran Recesión; únicamente se observa que a nivel agregado el monto promedio de remesas recibido se redujo. La metodología utilizada (*pooled cross-section over time*) permite solventar este problema en cierta medida ya que toma en cuenta los cambios agregados a través del tiempo, asimismo la inclusión de variables explicativas permiten aislar de manera aproximada el efecto de la perturbación (crisis) sobre la oferta laboral de los receptores de remesas.

Finalmente, se afirma que el ocio es considerado como un bien normal en Ecuador. Se comprobó que la disminución de los ingresos tiene un efecto positivo sobre la oferta laboral, Este resultado es similar a lo expuesto en la revisión de literatura previa.

## Referencias bibliográficas

Acosta, Pablo, 2007. *School Attendance, Child Labor, and Remittances from International Migration: the Case of El Salvador*. FLACSO, and Ecuador.

Airola, Jim, 2008. *Labor Supply in Response to Remittance Income: The Case of Mexico*. The Journal of Developing Areas, vol 41, no 2.

Amuedo-Dorantes y Pozo, 2006. *Migration, Remittances and Male and Female Employment Patterns*. American Economic Review (Papers and Proceedings) N° 96.

Andrade, José, 2013. *Evaluación de impacto de las remesas en la pobreza y en la oferta laboral de los hogares beneficiarios, periodo 2013*. Disertación previa obtención de título de economista, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Banco Central del Ecuador, 2016. *Cuentas Nacionales Trimestrales*. En Indicadores Estadísticos Mensuales. Quito.

Banco Mundial, 2016a. *Crecimiento del PIB (% anual)*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries?display=default> [Consultado el 23/05/2016].

Banco Mundial, 2016b. *Desempleo, total (% de la población activa total) (estimación modelado OIT)*. Recuperado de: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SL.UEM.TOTL.ZS?page=1> [Consultado el 23/05/2016].

Becker, Gary, 1965. *A theory of the Allocation of Time*. The Economic Journal, Vol. 75, No. 299. Permanent URL: <https://www.jstor.org/stable/2228949>

Bertoli, Simone, 2006. *Remittances as a Substitute for Domestic Earnings – Estimating their Impact on Poverty through Propensity Score Matching*. Tesis doctoral. Universidad de Florencia pp. 73-102.

Bertoli y Marchetta, 2015. *Migration, remittances and poverty in Ecuador*. ISSN : 2114 - 7957

Blanco, Luisa, 2009. *Latin America and the Financiacial Crisis of 2008: Lessons and Challenges*. Peppardine University School of Public Policy. Pág: 81.



Burgos, S, 2008. *El impacto de las remesas en la participación dentro del mercado laboral: un enfoque de género en el caso ecuatoriano*. Tesis para la Obtención del Título de Master en Artes Mención Economía del Desarrollo, FLACSO, Quito.

Bussolo and Medvedev, 2008. *Do Remittances Have a Flip Side? A General Equilibrium Analysis of Remittances, Labour Supply Responses and Policy Options for Jamaica*. Journal of Economic Integration N° 23.

Chaudhury and Parajuli, 2006. *Conditional cash transfers and female schooling: the impact of the female school stipend program on public school enrollments in Punjab, Pakistan*. Documentos del Banco Mundial.

Cox-Edwards, A. and Rodríguez-Oreggia, E., 2008. *Remittances and Labor Force Participation in Mexico: An Analysis Using Propensity Score Matching*. En: World Development, vol 37, no 5.

Duflo, Esther, Glennerster, Rachel y Kremer, Michael, 2006. *Using Randomization in Development Economics Research: a toolkit*. NBER Technical Working Paper Series

Dullein, Kotte, Márquez y Priewe, 2010. *The Financial and economic crisis of 2008-2009 and developing countries*. Nueva York: Naciones Unidas. Pag: 241.

Emilsson, Annie, 2011. *The impact of remittances on labor supply. The case of Jordan*. Publicado en Department of Economics at the University of Lund. ISSN 0283-1589.

Fajnzylber y López, 2007. *El impacto de las remesas en el desarrollo de América Latina*. Pág: 4-5.

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, 2009. *Remesas: enviar dinero a casa*. Roma. Pág: 1-5.

Fondo Multilateral de Inversiones, 2013. *Evaluaciones de impacto de las remesas*. Caracas: BID. Recuperado de: <http://www.fomin.org/es-es/PORTADA/Impacto/EvaluacionesdelImpacto.aspx> [Consultado el: 2016/27/4].

Funkhouser, E., 1992. *Migration from Nicaragua: Some Recent Evidence*. World Development, 20:1209-1218.

Hanson, 2007. *Emigration, Remittances and Labour Force Participation in Mexico*. IADB Working Paper 28.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015. *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*.

Jadotte y Ramos, 2015. *The Effect of Remittances on Labour Supply in the Republic of Haiti*. Barcelona: IZA.

Jara, Moreno y Tovar, 2009. *The Global Crisis and Latin America: Financial Impact and Policy Responses*. BIS Quarterly Review. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=1513216>.

Khandker, Koolwal, Samad, 2010. *Handbook on Impact Evaluation*. The International Bank for Reconstruction and Development, World Bank.

Kim, Namsuk, 2007. *The Impact of Remittances on Labor Supply: The Case of Jamaica*. Banco Mundial\_ The Policy Research Working Paper Series.

Kirwan, 1981. *The Impact of Labor Migration on the Jordanian Economy*. International Migration Review, vol 15, no 4.

Laffaye, Sebastián, 2008. *La crisis financiera: origen y perspectivas*. En revista Comercio Exterior e Integración No. 13. Pág: 44.

Meyer, Viscusi, y Durbin, 1995. *Natural and Quasi- Experiments in Economic*. NBER Technical Working Paper No. 170

Mejía, Ramiro, 2016. *El Efecto de la crisis financiera internacional en la oferta laboral e inversión en educación de los individuos receptores de remesas*. Quito: Repositorio digital PUCE.

Mincer, Jacob, 1975. *Education, Experience, and the Distribution of Earnings and Employment: An Overview*. En Education, Income and Human Behavior. National Bureau of Economic Research.

Ratha, Dillip, 2009. *Las remesas y el desarrollo. Un salvavidas para los países*. Recuperado de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2009/12/pdf/ratha.pdf> [Consultado el: 2016/04/27], pág: 39.

Rodríguez y Tiongson, 2001. *Temporary Migration Overseas and Household Labor Supply: Evidence from Urban Philippines*. Boston: Population Association of American Annual meeting.

Soros, George, 2008. *The new paradigm for financial markets. The credit crisis of 2008 and what it means*. New York: Perseus Books Group.

The National Bureau of Economic Research, 2016. *US Business Cycle Expansions and Contractions*. Recuperado de: <http://www.nber.org/cycles.html> [Consultado el: 2016/05/20].

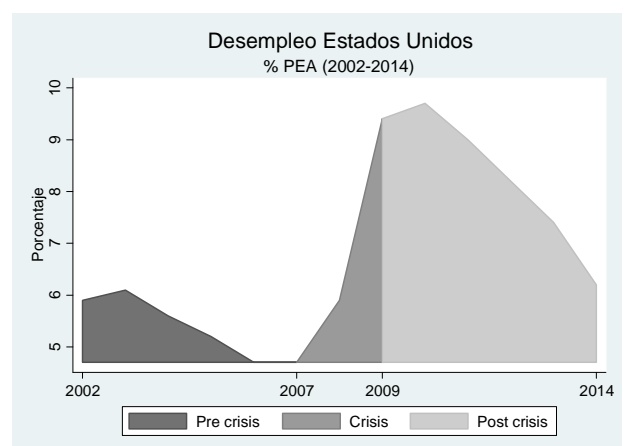
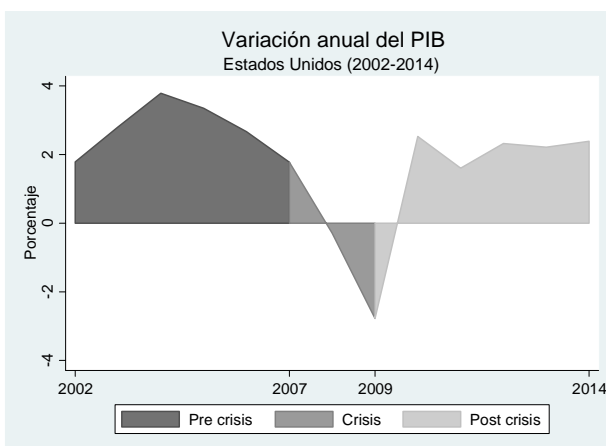
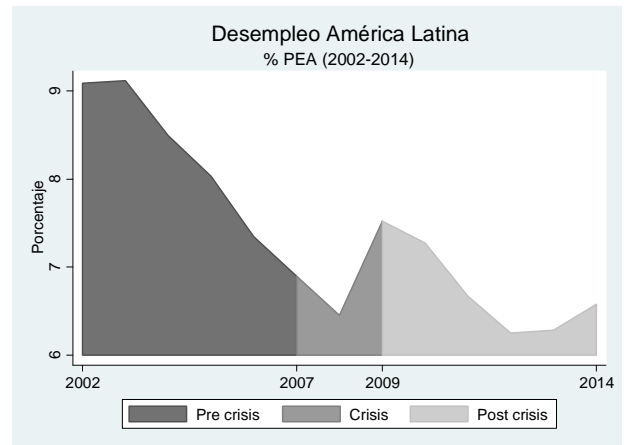
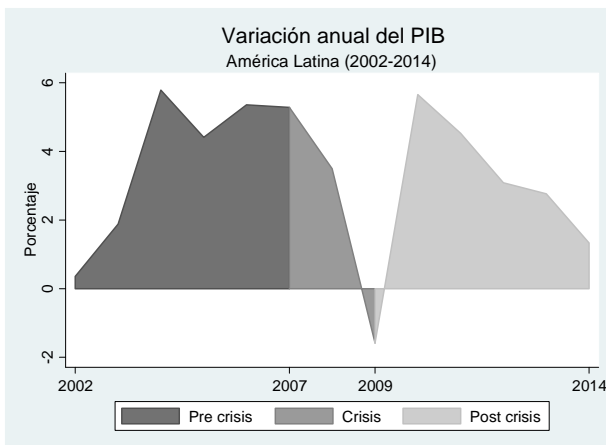
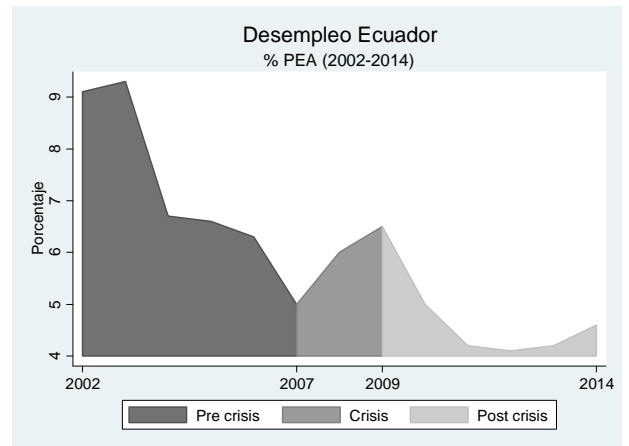
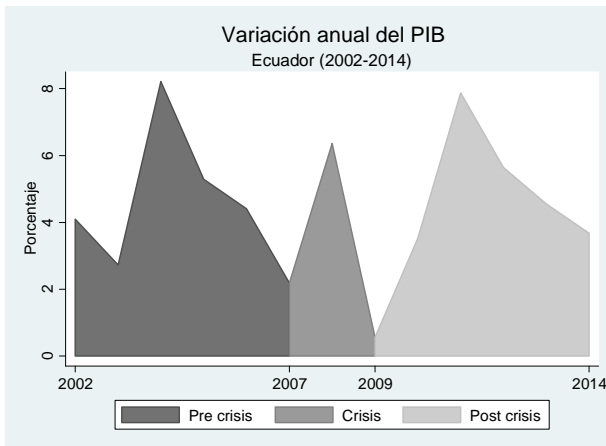
Varian, Hal, 1992. *Microeconomic analysis*. New York: Norton International Edition. Tercera edición. Pág: 144.

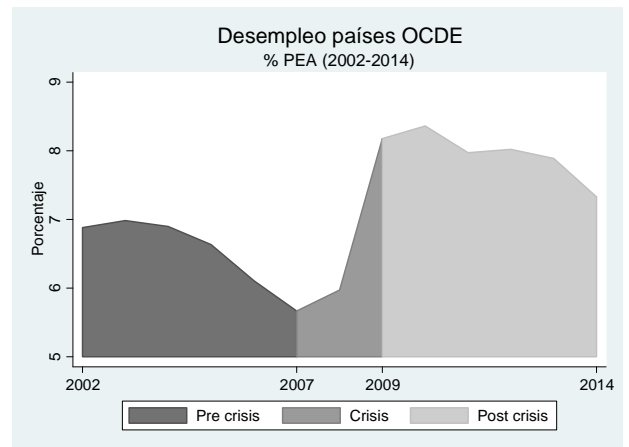
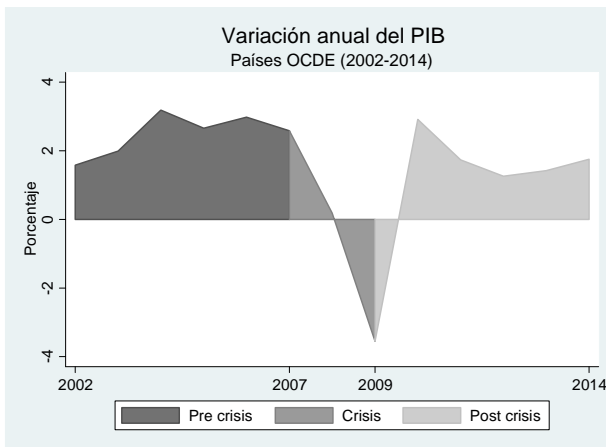
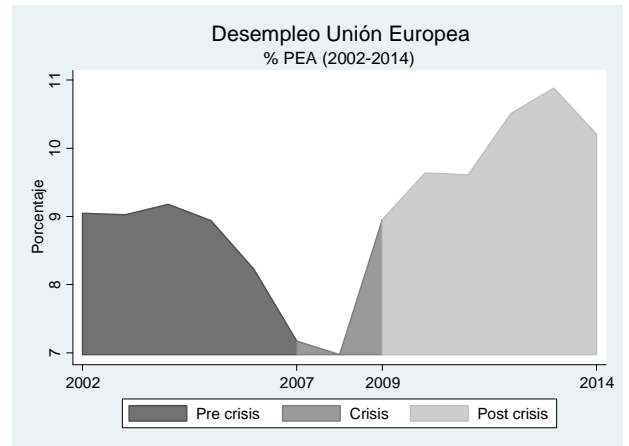
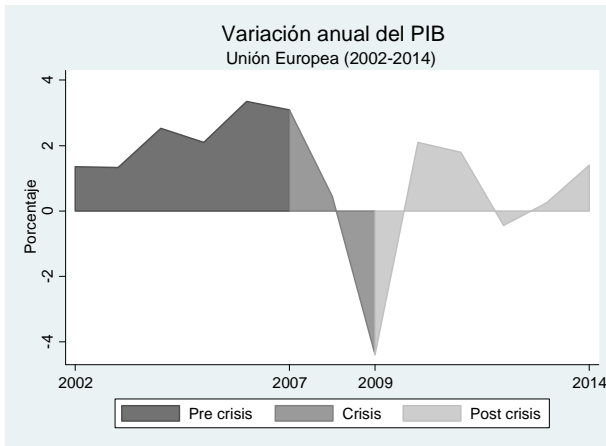
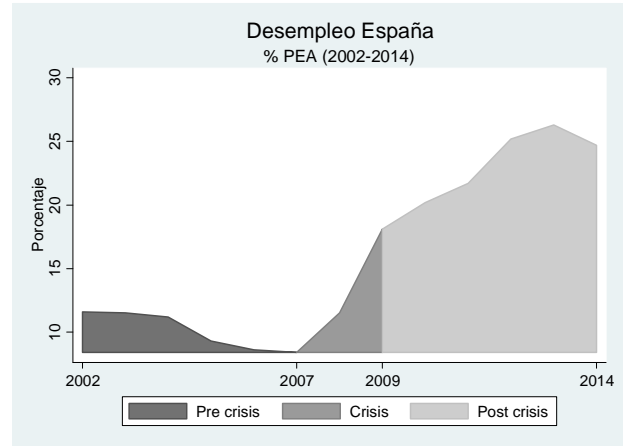
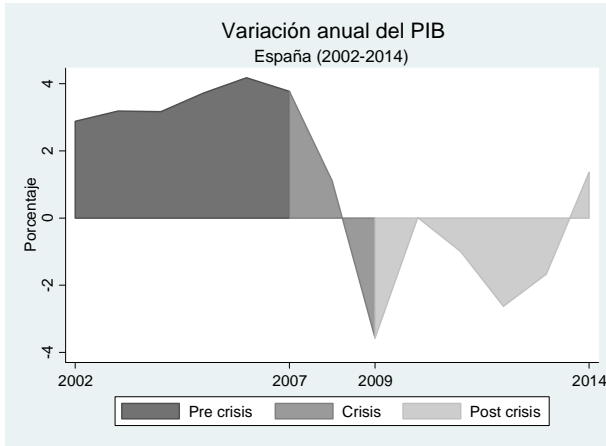
Woodruff, Christopher, 2007. *Mexican Microenterprise Investment and Employment: The Role of Remittances*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Wooldridge, J. M., 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Massachusetts: The MIT Press.

Anexos

Anexo 1





## Anexo 2

**Características socio-económicas de las personas receptoras y no receptoras de remesas**  
**2007**

Variable	No Recibe Remesas				Recibe Remesas			
	Media	Err. Estándar	Int. de Confianza (95%)	N* (muestral)	Media	Err. Estándar	Int. de Confianza (95%)	N* (muestral)
Ingreso Laboral	262	(5.1)	[252 271.9]	68427	253.3	(19.2)	[215.7 290.9]	1,304
<b>Área</b>								
Urbano	0.545	(0.01238)	[0.520 0.569]	37300	0.69	(0.022)	[0.650 0.736]	904
Rural	0.455	(0.01238)	[0.430 0.479]	31127	0.31	(0.022)	[0.263 0.349]	400
<b>Sexo</b>								
Masculino	0.498	(0.00158)	[0.494 0.500]	34049	0.34	(0.0128)	[0.3169 0.3671]	446
Femenino	0.502	(0.00158)	[0.499 0.505]	34378	0.66	(0.0128)	[0.632 0.683]	858
<b>Nivel de Instrucción</b>								
Centro de Alfabetización	0.003	(0.00025)	[0.0020 0.0030]	176	0.00	(0.0021)	[0.000 0.008]	6
Educación Media	0.051	(0.0010)	[0.049 0.053]	3488	0.05	(0.00617)	[0.042 0.066]	70
Educación Básica	0.313	(0.0024)	[0.308 0.317]	21405	0.09	(0.0086)	[0.0681 0.1020]	111
Ninguno	0.067	(0.00182)	[0.0634 0.0701]	4587	0.06	(0.0075)	[0.049 0.079]	84
Post-grado	0.004	(0.0003)	[0.003 0.004]	259	0.00	(0.0018)	[0.001 0.008]	6
Primaria	0.289	(0.0032)	[0.282 0.295]	19775	0.40	(0.016)	[0.371 0.433]	525
Secundaria	0.169	(0.0025)	[0.164 0.174]	11574	0.24	(0.013)	[0.213 0.264]	312
Superior no universitaria	0.006	(0.00038)	[0.0047 0.0062]	378	0.01	(0.0026)	[0.004 0.0143]	12
Superior universitaria	0.099	(0.0029)	[0.093 0.104]	6785	0.14	(0.0106)	[0.115 0.157]	178
<b>Auto identificación étnica</b>								
Afroecuatoriano/a	0.053	(0.0026)	[0.047 0.058]	3625	0.04	(0.0065)	[0.024 0.050]	49
Blanco/a	0.066	(0.0024)	[0.061 0.070]	4496	0.09	(0.010475)	[0.069 0.110]	117
Indígena	0.082	(0.0051)	[0.071 0.0917]	5589	0.05	(0.0081)	[0.033 0.065]	65
Mestizo/a	0.796	(0.0059)	[0.784 0.807]	54482	0.82	(0.01406)	[0.793 0.848]	1071
Montubio/a	0.000	0	0	0	0.00	0	0.00	0
Otro	0.003	(0.0007)	[0.002 0.004]	233	0.00	(0.00108)	[-0.000 0.003]	2
<b>Región</b>								
Amazonía	0.049	(0.00159)	[0.045 0.051]	3334	0.04	(0.0085)	[0.018 0.051]	46
Costa	0.429	(0.00262)	[0.423 0.434]	29351	0.36	(0.022)	[0.314 0.401]	467
No Delimitado	0.000	0	0	0	0.00	0	0.00	0
Sierra	0.522	(0.00265)	[0.517 0.527]	35742	0.61	(0.0226)	[0.562 0.650]	791
<b>Estado Civil</b>								
Casado	0.345	(0.0031)	[0.338 0.351]	19297	0.46	(0.0150)	[0.427 0.486]	583
Divorciado	0.014	(0.0005)	[0.013 0.0152]	793	0.04	(0.0054)	[0.027 0.048]	48
Separado	0.048	(0.0011)	[0.045 0.050]	2690	0.10	(0.0087)	[0.080 0.114]	124
Soltero	0.386	(0.0022)	[0.381 0.390]	21599	0.21	(0.013)	[0.186 0.237]	270
Unión Libre	0.162	(0.003)	[0.156 0.167]	9064	0.08	(0.0082)	[0.066 0.098]	105
Viudo	0.045	(0.0001)	[0.042 0.046]	2510	0.11	(0.0093)	[0.095 0.131]	145

N\*: Observaciones a nivel muestral sin factor de expansión

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2015)

Elaboración: Autores

**Anexo 3**  
**Características socio-económicas de las personas receptoras y no receptoras de remesas**  
**2008**

Variable	No Recibe Remesas				Recibe Remesas			
	Media	Err. Estándar	Int. de Confianza (95%)	N* (muestral)	Media	Err. Estándar	Int. de Confianza (95%)	N* (muestral)
Ingreso Laboral	284.2	(5.2)	[273.9 294.5]	70542	227.5	(12.9)	[202.1 252.8]	1324
<b>Área</b>								
Urbano	0.549	(0.012)	[0.524 0.572]	38705	0.661	(0.021)	[0.618 0.703]	875
Rural	0.451	(0.012)	[0.427 0.475]	31837	0.339	(0.021)	[0.296 0.381]	449
<b>Sexo</b>								
Masculino	0.493	(0.0015)	[0.490 0.490]	34790	0.343	(0.012)	[0.317 0.368]	454
Femenino	0.507	(0.0015)	[0.503 0.509]	35752	0.657	(0.012)	[0.631 0.682]	870
<b>Nivel de Instrucción</b>								
Centro de Alfabetización	0.007	(0.0004)	[0.006 0.008]	520	0.016	(0.0037)	[0.0086 0.023]	21
Educación Media	0.058	(0.001)	[0.055 0.059]	4067	0.051	(0.0064)	[0.037 0.063]	67
Educación Básica	0.309	(0.0025)	[0.304 0.313]	21798	0.118	(0.011)	[0.095 0.140]	156
Ninguno	0.063	(0.0016)	[0.059 0.065]	4422	0.082	(0.008)	[0.066 0.098]	109
Post-grado	0.004	(0.0003)	[0.004 0.005]	302	0.002	(0.0013)	[-0.00 0.005]	3
Primaria	0.285	(0.003)	[0.278 0.290]	20073	0.387	(0.015)	[0.36 0.420]	513
Secundaria	0.166	(0.0024)	[0.161 0.170]	11682	0.210	(0.011)	[0.187 0.233]	278
Superior no universitaria	0.006	(0.0003)	[0.005 0.006]	396	0.007	(0.0022)	[0.002 0.011]	9
Superior universitaria	0.103	(0.003)	[0.098 0.109]	7282	0.127	(0.0098)	[0.107 0.146]	168
<b>Grupo de identificación étnica</b>								
Afroecuatoriano/a	0.061	(0.003)	[0.055 0.067]	4300	0.041	(0.006)	[0.0284 0.0531]	54
Blanco/a	0.063	(0.0025)	[0.0584 0.0683]	4471	0.093	(0.009)	[0.074 0.111]	123
Indígena	0.083	(0.0051)	[0.073 0.094]	5890	0.057	(0.009)	[0.04 0.075]	76
Mestizo/a	0.791	(0.0062)	[0.779 0.803]	55808	0.809	(0.013)	[0.781 0.836]	1071
Montubio/a	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0
Otro	0.001	(0.0002)	[0.00 0.001]	73	0.000	0	0	0
<b>Región</b>								
Amazonía	0.051	(0.0015)	[0.048 0.054]	3592	0.029	(0.005)	[0.019 0.038]	38
Costa	0.421	(0.0028)	[0.415 0.426]	29671	0.348	(0.011)	[0.326 0.370]	461
No Delimitado	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0	0
Sierra	0.528	(0.0028)	[0.523 0.534]	37279	0.623	(0.011)	[0.600 0.645]	825
<b>Estado Civil</b>								
Casado	0.345	(0.003)	[0.339 0.351]	20187	0.412	(0.0145)	[0.383 0.440]	517
Divorciado	0.014	(0.0005)	[0.013 0.016]	844	0.039	(0.0056)	[0.028 0.0502]	49
Separado	0.045	(0.001)	[0.042 0.047]	2626	0.085	(0.0077)	[0.070 0.100]	107
Soltero	0.398	(0.002)	[0.394 0.402]	23306	0.226	(0.0129)	[0.201 0.251]	284
Unión Libre	0.152	(0.0027)	[0.146 0.157]	8871	0.098	(0.0088)	[0.080 0.115]	123
Viudo	0.046	(0.0009)	[0.044 0.048]	2672	0.139	(0.0097)	[0.119 0.156]	174

N\*: Observaciones a nivel muestral sin factor de expansión

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2015)

**Elaboración:** Autores

Anexo 4

Monto de remesas recibidas por características socioeconómicas en dólares americanos  
2007-2009

Variable	Remesas 2007			Remesas 2008			Remesas 2009		
	Media	Err. Estándar	Int. de Confianza	Media	Err. Estándar	Int. de Confianza	Media	Err. Estándar	Int. de Confianza
<b>Área</b>									
Urbano	270.4	(38.4)	[195.1 345.8]	186	(7.9)	[170.6 201.4]	211.9	(23.6)	[165.7 258.1]
Rural	161.4	(18.3)	[125.6 197.3]	128.7	(8)	[113.0 144.4]	114.3	(6.4)	[101.6 126.9]
<b>Sexo</b>									
Masculino	240.3	(34.8)	[172.1 308.6]	151.5	(8.2)	[135.4 167.5]	177.1	(26.6)	[125.0 229.1]
Femenino	235.3	(37.3)	[162.2 308.3]	174.4	(7.3)	[160.1 188.8]	182.3	(20.5)	[142.0 222.5]
<b>Estado Civil</b>									
Casado	314.3	(59.1)	[198.5 430.1]	201.1	(11.9)	[177.7 224.5]	186.3	(10.7)	[165.3 207.3]
Divorciado	214.9	(29.1)	[157.9 271.9]	172.9	(18.2)	[137.1 208.6]	162.3	(27.0)	[109.4 215.1]
Separado	208.5	(21.4)	[166.6 250.5]	207.1	(16.5)	[174.8 239.5]	165.9	(14.4)	[137.6 194.1]
Soltero	182.3	(27.4)	[128.6 236.0]	144.9	(9.2)	[126.9 162.8]	180.9	(41.5)	[99.4 262.3]
Unión Libre	185.9	(18.9)	[148.9 223.0]	144.2	(13.1)	[118.4 169.9]	324.1	(143.1)	[43.7 604.6]
Viudo	129	(9.5)	[110.4 147.7]	129.4	(9.7)	[110.4 148.3]	119	(7.7)	[103.9 134.2]
<b>Nivel de Instrucción</b>									
Centro de Alfabetización	78.3	(45.9)	[-11.6 168.3]	158.8	(32.1)	[95.8 221.8]	205	-48.6	[109.8 300.2]
Educación Media	127.4	(15)	[98.1 156.8]	152.3	(17.7)	[117.7 186.9]	125.8	-15.3	[95.8 155.8]
Educación Básica	138.1	(54)	[32.3 244.0]	86.8	(6.9)	[73.2 100.4]	78.3	-9.9	[58.8 97.7]
Ninguno	91.1	(13.8)	[64.0 118.2]	85	(10.3)	[64.8 105.2]	97.6	-7.7	[82.4 112.7]
Post-grado	200	(56.5)	[89.2 310.8]	250	(102.7)	[48.6 451.4]	50	-47.1	[-42.4 142.4]
Primaria	195.5	(16.2)	[163.7 227.2]	153	(6.7)	[139.9 166.2]	147	-7.3	[132.6 161.3]
Secundaria	282.3	(34.9)	[213.9 350.8]	204.4	(11.6)	[181.7 227.2]	192.8	-20.7	[152.2 233.4]
Superior no universitaria	403.3	(144.7)	[119.6 687.1]	238.9	(76.6)	[88.7 389.1]	280	-130.1	[25.0 535.0]
Superior universitaria	449.1	(178.1)	[100.0 798.1]	273.3	(29.49)	[215.6 331.0]	414.1	-117.2	[184.4 643.9]

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2015)

Elaboración: Autores