

# Las remesas de Estados Unidos a México: evolución y perspectivas en la pandemia Covid-19

## Remittances from United States to Mexico. Evolution and perspectives in the Covid-19 pandemic

MIGUEL CRUZ VÁSQUEZ  
FERNANDO VERA SÁNCHEZ  
JOSÉ EUGENIO ANDRADE ALBORES

Recibido: 22/02/2022, Aceptado: 25/05/2022

---

### Resumen

Este trabajo analiza la evolución y perspectivas de las remesas de Estados Unidos a México en la pandemia Covid-19 bajo los enfoques teóricos de Migración Endógena y Optimización de Portafolio. Utiliza una diferencia de medias que compara las remesas recibidas durante 2020 y la mitad de 2021 con las percibidas en períodos anteriores a la pandemia, y un modelo de series de tiempo para mostrar el impacto de la pandemia sobre las remesas. La diferencia de medias muestra la superioridad de las remesas recibidas durante la pandemia. La regresión muestra impacto positivo de la pandemia sobre las remesas recibidas. Respecto al enfoque de Migración Endógena se encontró relación positiva del PIB de Estados Unidos con las remesas, relación negativa del PIB de México con las remesas y relación negativa del salario estadounidense con las remesas. Las variables de Optimización de Portafolio no tuvieron relación estadísticamente significativa con las remesas.

Palabras clave: Covid-19, Remesas, Migrantes.

### Abstract

This work analyses the evolution and perspectives of remittances from the United States to Mexico in the Covid-19 pandemic under the theoretical approaches of Endogenous Migration and Portfolio Optimization. It uses a mean difference comparing remittances received during 2020 and half of 2021 with those received in pre-pandemic periods, and a time series model to show the impact of the pandemic on remittances. The difference in means shows the superiority of remittances received during the pandemic. The regression shows a positive impact of the pandemic on remittances received. Regarding the Endogenous Migration approach, a positive relationship was found between the GDP of the United States and remittances, a negative relationship between the GDP of Mexico and remittances, and a negative relationship between the US salary and remittances. The Portfolio Optimization variables did not have a statistically significant relationship with remittances.

Key words: Covid-19, Remittances, Migrants.

## Introducción

En este trabajo analizamos la evolución de las remesas de Estados Unidos a México y sus perspectivas en la actual pandemia de Covid-19, con el fin de entender mejor las tendencias y los determinantes de las mismas, cuya proyección para el año 2021 es que superen los 50 mil millones de dólares, lo cual representa una cifra récord del fenómeno. Para ello se estudia el papel que ha tenido la pandemia sobre las remesas a través de una prueba de medias que permita identificar la existencia de un cambio significativo en la cantidad de remesas recibidas por nuestro país como consecuencia de la incidencia del Covid-19, durante el transcurso del año 2020 y la mitad del año 2021, en comparación con las remesas recibidas durante el período previo a la pandemia estudiado en este documento, el de 1995 a 2019, que es el período para el cual se encontraron disponibles las cifras de remesas.

Los resultados de la prueba de medias dan evidencia de que en promedio se ha recibido un volumen mayor de remesas durante el período de incidencia de la pandemia, pero no da evidencia del impacto de la pandemia hacia las remesas, por lo que estimamos un modelo de regresión que analiza si la presencia del Covid-19 ha modificado de manera importante la llegada de remesas a México.

El modelo de regresión utilizado es de series de tiempo, en el cual se incorporan variables de control referentes a las perspectivas de Migración Endógena como el Producto Interno Bruto y los salarios tanto

del país anfitrión como del país de origen de los migrantes. De igual modo, incluye variables macroeconómico-financieras de Optimización de Portafolio como la tasa de interés en el país anfitrión y la tasa de interés en el país de origen, así como el tipo de cambio real del país de origen de los migrantes.

Los resultados de la regresión dan evidencia de que la pandemia Covid-19 ha impactado positivamente de manera importante al flujo de remesas hacia nuestro país. Por su parte, las variables de control incluidas en el modelo muestran que variables relacionadas con el enfoque de Migración Endógena de las remesas como el PIB del país anfitrión, en este caso los Estados Unidos, ha tenido impacto positivo sobre las remesas, mientras que el PIB del país de origen, México, ha tenido impacto negativo sobre las remesas, tal como lo predice dicha teoría, en tanto que las variables relacionadas con el enfoque de Optimización de Cartera de las remesas, tales como las tasas de interés en los países anfitrión y de origen, así como el tipo de cambio real del país de origen, no mostraron el efecto esperado o bien no fueron estadísticamente significativos tales efectos, tal como lo predice esta segunda teoría.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera. La segunda sección presenta la revisión de algunos antecedentes de la llegada de la pandemia y de la literatura teórica y empírica sobre los determinantes de las remesas. La tercera muestra brevemente la metodología y presenta las variables utilizadas en el análisis empírico.

La cuarta presenta los resultados del análisis y discute los mismos respecto a las aportaciones de estudios anteriores, y la quinta concluye.

### **Revisión teórica**

#### *La pandemia y las remesas en México*

En el período de auge de la pandemia del Covid-19, que ocurrió principalmente durante 2020, las remesas en México mostraron un crecimiento notable, de aproximadamente 11 por ciento en términos nominales en comparación con 2019 (Banxico, 2021a) a pesar de que el empleo se redujo en 14.7% en los Estados Unidos (Domínguez y Miranda, 2021) y que el desempleo en el caso de la población migrante mexicana en Estados Unidos, pasó de 6.6% en marzo de 2020 a 17.1% en abril de 2020 (BBVA-SGCONAPO, 2021).

Entre las razones de este crecimiento de las remesas a México se mencionan los apoyos gubernamentales otorgados por los Estados Unidos a sus trabajadores desempleados a raíz de la epidemia, como el CARES Act (Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act), cuyo monto ascendió a más de 2 billones de dólares y que cubrió al 83 por ciento de la población Latina, beneficiando a la mayoría de los migrantes mexicanos (Domínguez y Miranda, 2021). Igualmente, se menciona la depreciación del peso frente al dólar durante el año 2020, lo que permitió una mayor cantidad de remesas enviadas a los familiares de los migrantes, que se quedaron en su comunidades de origen (Mandelman y Vilán, 2020).

Asimismo, la consideración como esenciales de las industrias de los Estados

Unidos, donde laboran la mayoría de los migrantes mexicanos, tales como la agricultura, la industria de la construcción, el comercio y la manufactura, permitió que estuvieran entre las actividades menos afectadas y que fueron abiertas más pronto, además de que no solo permanecieron activas sino que se expandieron (Domínguez y Miranda, 2021; Mandelman y Vilán, 2020).

Por otro lado, el Anuario de Migración y Remesas México 2021 señala la alta participación laboral de los migrantes mexicanos en sectores económicos esenciales de ese país, estimándose que casi el 20% de los empleos en la agricultura, casi el 12% de los empleos manufactureros, más del 6% de los empleos de comercio al por mayor, 4.4% de los empleos de manufactura química, plástica y caucho, 1.3% de los empleos hospitalarios y 2% del trabajo en otros servicios de salud en Estados Unidos, lo realizaba población migrante mexicana (BBVA-SGCONAPO, 2021).

De la misma manera, se señala la versatilidad de los trabajadores migrantes mexicanos, especialmente de los que laboran en la industria restaurantera, ya que al no recibir clientes, los meseros y meseras se dedicaron a trabajar en la cocina y preparar los alimentos “para llevar” por los consumidores, mientras que otros sectores, los de mejoras del hogar y paisajismo, que son mayoritariamente atendidos por mexicanos, fueron favorecidos por la pandemia, ya que las familias de Estados Unidos se vieron forzadas a quedarse en casa y con ello a dedicarle más tiempo al cuidado de sus hogares (Mandelman y Vilán, 2020).

Por su lado, el estudio de Banxico, 2020, señala entre las causas del aumento de las remesas, el hecho de que la mayor proporción de inmigrantes mexicanos en Estados Unidos son documentados y, por ello, existía una menor probabilidad de una caída en sus remesas a México, sugiriendo la posibilidad de una mayor recepción de prestaciones por desempleo para este grupo poblacional, particularmente durante el período de enero a mayo de 2020.

Asimismo, algunos aspectos relacionados con la salud parecen explicar la resistencia de las remesas de Estados Unidos a México, como el acceso de los migrantes mexicanos a los servicios de salud en ese país, ya que en 2020 solo el 34% de ellos no contaban con cobertura de servicios de salud públicos o privados, aunque en cambio, el 77,2% de ellos presentaba algún grado de sobrepeso u obesidad en el mismo año y el 13,6% había sido diagnosticado como diabético límite o prediabético entre 2017 y 2018; mientras que en 2020 la población mexicana total atendida por el programa Ventanillas de Salud fue de 3,060,946, y que al 4 de enero de 2021 se habían registrado 3,384 muertes de mexicanos por Covid-19 en Estados Unidos (BBVA-SGCONAPO, 2021).

Sin embargo, no todos los efectos de la pandemia fueron positivos para los migrantes mexicanos. De acuerdo con Ramírez y Lozano (2020) el riesgo para la salud al que se expusieron los trabajadores migrantes mexicanos para incrementar sus remesas se incrementó, ya que un número significativo de ellos continuaron trabajan-

do a pesar del miedo a contraer el virus, puesto que la mayoría de ellos se emplean en trabajos informales y precarios en los Estados Unidos, de manera que no tienen prestaciones laborales y difícilmente tienen oportunidad de ausentarse del trabajo; así también el hecho de que ellos constituyen la mayoría de la fuerza de trabajo en el sector agrícola, que ayudó a mantener surtidos los supermercados con frutas y verduras en medio de la crisis causada por el Covid-19, que paralizó a varios estados en la Unión Americana.

### **Los determinantes de las remesas**

Los determinantes del flujo de remesas en tiempos recientes han sido clasificados en dos grupos por Elbadawi y Rocha (1992), con el objetivo de realizar un análisis empírico sobre el tema. El primero apoya la idea de que los lazos familiares afectan el flujo de remesas y es llamada perspectiva de Migración Endógena (ME), la cual considera el envío de remesas como una variable endógena en el proceso de decisión migratoria, además de valorar las relaciones familiares y aspectos socioeconómicos de los migrantes, otorgando mayor peso a las características de los migrantes y sus familias, en el que el altruismo es una condición central que explica directamente el envío de remesas.

El segundo enfoque se llama Optimización de Portafolio (OP) y considera que las remesas solo son una transferencia de ahorros de un lugar a otro, en las que solo el interés propio de los migrantes motiva el envío de dinero, independientemente de la idea de migrar y de las condiciones de su

familia. Y que los migrantes deciden donde alojar sus ahorros y maximizar su utilidad, determinando su consumo personal y el monto destinado a los instrumentos financieros tanto en el país de origen como en el país anfitrión, siendo relevantes las variables macroeconómico-financieras, dado que la decisión de remitir depende más del riesgo y el rendimiento de la inversión.

Estos mismos autores realizan una síntesis de las dos perspectivas anteriores, conformando dos componentes de las remesas: (i) las requeridas y (ii) las deseadas o voluntarias, estableciendo que la perspectiva de ME explica la existencia y el comportamiento del primer componente y toma en cuenta la situación de la familia del migrante, mediante variables como las diferencias de ingreso, el ahorro y las expectativas entre los países de origen y anfitrión, el stock de migrantes y la longitud de estancia migratoria; mientras que la perspectiva de OP explica el segundo componente y toma en cuenta principalmente variables financieras, tales como el diferencial de tasas de interés entre los países de origen y anfitrión, la tasa de inflación doméstica y el diferencial en el tipo de cambio (Elbadawi y Rocha, 1992).

En cuanto a los estudios empíricos realizados bajo los enfoques de ME y OP, Mouhoud, Oudinet y Unan (2008) incluyen además de los determinantes macroeconómicos de las remesas, datos de encuestas individuales que aportan determinantes microeconómicos, acerca de cómo son utilizadas las remesas en los países de origen de los migrantes, tales como los motivos

altruísticos individuales y los arreglos familiares, y proponen un esquema que indica que las diferencias en preferencias de los migrantes podrían ser la causa de la heterogeneidad de los resultados de investigaciones empíricas, y al igual que Gupta (2005) consideran que la relación de algunas variables macroeconómicas con las remesas varía dependiendo de la importancia del efecto altruista y los contratos implícitos, contexto en el que los indicadores del ingreso del lugar de origen, la inflación, las tasas de interés y el tipo de cambio presentarían signos no robustos, según el efecto que domine en la muestra y el período de análisis utilizado.

Glytsos (1997) por su lado, menciona que los migrantes permanentes (aquellos que migran para empezar una nueva vida en el país anfitrión) podrían verse más afectados por los determinantes de la perspectiva de ME, mientras que los temporales (aquellos que migran para acumular capital y mejorar su nivel de vida) estarían más motivados a remitir por sus preferencias de inversión y los determinantes OP predominarían en sus decisiones. Mesnard (2000) muestra que los migrantes eligen simultáneamente la duración de su estancia en el país anfitrión y su decisión de convertirse en empleado o autoempleado al regresar a su lugar de origen por lo que el tiempo de estancia depende de esta decisión, ya que una mayor cantidad de ahorro es necesaria para invertir en un negocio propio.

También es importante mencionar que bajo el enfoque de ME, los estudios de Swamy (1981), Solimano (2001), Giulia-

no y Ruiz Arrauz (2005) e Islas y Moreno (2011), encuentran que las remesas se relacionan positivamente con las condiciones económicas y el PIB del país receptor de remesas, mientras que por el contrario, autores como El-Sakka y McNabb (1999), Castillo (2001), Faini (1994), Aydas et al. (2005) y Gupta (2005), encuentran que las remesas se relacionan negativamente con la actividad económica y el PIB en el país receptor. También es necesario mencionar que bajo este mismo enfoque resaltan los trabajos de Elbadawi y Rocha (1992), Castillo (2001), Aydas et al. (2005), Gupta (2005), Vargas Silva y Huang y (2005), Mouhoud et al. (2008) y Swamy (1981), quienes encuentran una relación positiva entre la situación económica del país anfitrión y las remesas,

Por otro lado, bajo el enfoque de OP de las remesas, autores como El-Sakka, McNabb (1999) y Castillo (2001) relacionan negativamente las remesas con el tipo de cambio real, mientras que autores como Faini (1994) encontraron que el tipo de cambio real se relaciona positivamente con las remesas. También deben señalarse los resultados obtenidos por Islas y Moreno (2011) y El-Sakka y McNabb (1999) en cuanto a que existe una relación negativa y estadísticamente significativa entre las remesas y el diferencial de tasas de interés, mientras que autores como Aydas et al. (2005) encuentran una relación positiva entre el diferencial de tasas de interés y las remesas.

Dentro de los antecedentes empíricos realizados bajo el enfoque de ME también cabe señalar los estudios realizados acer-

ca del papel de las remesas como generadores de crecimiento económico en los países receptores de las mismas, entre los cuales se encuentran el de Pradhan et al. (2008) que encuentra un impacto positivo de las remesas sobre el crecimiento económico del país receptor; el de Barajas et al. (2009), que señala que este impacto no es de largo plazo; mientras que el de Chami et al. (2005) encuentra un impacto negativo debido a que es posible que las remesas no estén destinadas a servir como fuente de capital para el desarrollo económico.

Por su parte, Giuliano y Ruiz Arraz (2005) encuentran que las remesas solo pueden promover el crecimiento económico en los países menos desarrollados en materia financiera, ya que sustituyen la falta de desarrollo financiero en esos países, mejorando la asignación de recursos y acelerando el crecimiento económico. Mientras que Ziesemer (2006) analiza el impacto de las remesas sobre el crecimiento económico a través del capital físico y humano y encuentra que los países con menor ingreso per cápita se benefician más de las remesas en el largo plazo, porque tienen un mayor impacto de las remesas sobre el ahorro; mientras que Acosta et al. (2008) encuentran que las remesas han incrementado el crecimiento económico y reducido la desigualdad y la pobreza en países de América Latina y el Caribe.

Asimismo, para el caso de México se han realizado numerosos estudios tales como el de Mendoza y Calderón (2006) acerca de la importancia de las remesas para el crecimiento económico del país,

principalmente a nivel de las regiones, donde se plantea que la apertura económica y la entrada en vigor del TLCAN han traído crecimiento económico principalmente para las regiones fronterizas con los Estados Unidos a través de los flujos comerciales, y para las regiones sur y centro de México a través de la expansión de los flujos de remesas. El estudio de Valdivia y Lozano (2010), señala que el crecimiento de la razón remesas/PIB ha perdido dinamismo en las regiones de tradición migratoria en el país, pero que, por otra parte, ha elevado estas tasas en gran parte de la región sur del país.

Asimismo, el trabajo de Mendoza y Valdivia (2016), analiza si las remesas constituyen una fuente significativa de crecimiento económico regional en México y encuentran que las remesas pueden influir en el crecimiento del PIB por habitante regional cuando en el análisis se incorporan la heterogeneidad del impacto y la dependencia del espacio, y específicamente, que un mayor impacto de la razón remesas/PIB se da en las regiones económicas con menor dinámica, principalmente del sur del país. Por su parte el de Valdivia et al. (2020), predice que las remesas son uno de los mecanismos contra cíclicos con los que contará la economía mexicana para amortiguar la pérdida de ingreso y empleo que experimentará el país debido a la pandemia del Covid-19.

### **Críticas a los modelos de Migración Endógena y de Optimización de Portafolio**

Existen autores que consideran que

las remesas difícilmente se relacionan con variables macroeconómicas como se establece en las teorías de Migración Endógena y de Optimización de Portafolio, porque consideran que las remesas solo son una prueba de que procesos económicos derivados de la globalización, tales como la intensificación de la integración mundial, la liberación de mercados o el desmantelamiento del estado benefactor, han perjudicado el desarrollo y la calidad de vida de la población de países en desarrollo; por lo que consideran a las remesas familiares como un síntoma que exhibe la marginación regional en los países en desarrollo, la falta de oportunidades de los migrantes en su país de origen y la incapacidad de los responsables de las políticas públicas para evitar la expulsión de su mano de obra (Islas y Moreno, 2011).

En el mismo sentido, Stefoni (2011) señala que los países receptores de remesas son aquellos que tienen mayores índices de pobreza, desigualdad y subdesarrollo, y que existe una gran heterogeneidad entre los países subdesarrollados, de acuerdo con el monto de remesas que reciben y que pueden categorizarse en grandes receptores de remesas, receptores de nivel medio y países de muy bajo nivel de recepción de remesas. Por ello, no es tarea sencilla relacionar los montos de remesas que reciben los países y algunas de sus características macroeconómicas, tales como el tamaño de la economía, medida por el PIB, o el nivel de desarrollo.

De modo similar, Canales Cerón (2008) plantea la ausencia de teorías desde

las cuales se elabore una definición conceptual en los modelos empíricos elaborados acerca de las remesas, por lo que estos presentan un importante vacío conceptual al momento de dar sustento teórico a las relaciones que analizan. Por el contrario, este autor emplea dos grandes categorías, las remesas salariales (familiares) que son transferencias salariales y las remesas de capital (productivas) que son transferencias de capital, y comenta que las primeras sirven para sustentar el balance ingreso-gasto de los hogares, mientras que las segundas contribuyen al balance ahorro-inversión de los hogares. Pero, señala también, que los trabajos empíricos ignoran las condiciones de origen de las remesas, que son ingresos salariales de trabajadores que combinan una inserción laboral de alta vulnerabilidad y precariedad en Estados Unidos, con una condición de pobreza, marginación y vulnerabilidad en sus países de origen.

En el mismo sentido, Márquez Covarrubias (2006) señala que las remesas de Estados Unidos a México son parte de uno de los efectos más perversos de la globalización: la exportación de fuerza de trabajo, ocasionado por la incapacidad estructural de la economía mexicana para generar empleos suficientes, para apuntalar la reestructuración industrial estadounidense, junto con la modalidad de exportación indirecta y la maquilización de la economía nacional, fundada en la ocupación de mano

de obra barata, proceso al cual se ha denominado modelo exportador de fuerza de trabajo.

### Metodología

Los datos utilizados en este documento consistieron en series de tiempo macroeconómicas trimestrales sobre un período de más de 26 años (1995:1 a 2021:2). Con el fin de abordar los efectos de la pandemia de Covid-19 en el año 2020 sobre la recepción de remesas, son considerados dos períodos de tiempo: el primero, previo a la pandemia, comprendido entre el primer trimestre de 1995 y el último trimestre de 2019, y el segundo, que es el período de la pandemia, el cual abarca del primer trimestre de 2020 al segundo trimestre de 2021.

Con la prueba de diferencia de medias es posible tener una amplia idea de los cambios en las remesas en general, pero sin identificar explícitamente las variables que explican tales cambios. Las pruebas de diferencia de medias pueden aportar evidencia parcial de cambios en la cantidad de remesas, aunque tal evidencia no es concluyente acerca de los factores que podrían haber modificado el volumen de remesas.

Con el fin de indagar las variables que influyen en las remesas definimos un modelo empírico que incluye factores de Migración Endógena y factores de Optimización de Portafolio, siguiendo a Islas y Moreno (2011), el cual se plantea de la siguiente forma:

$$\text{Remesas}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{PIB\_EUA}_t + \beta_2 \text{PIB\_MX}_t + \beta_3 \text{SAL\_EUA}_t + \beta_4 \text{SAL\_MX}_t + \beta_5 \text{I\_EUA}_t + \beta_6 \text{I\_MX}_t + \beta_7 \text{TC}_t + \beta_8 \text{covid}_t + \varepsilon_t$$

Donde  $Remesas_t$  son las remesas en el período  $t$ . Los factores de Migración Endógena considerados son los siguientes:  $PIB\_EUA_t$  es el Producto Interno Bruto de Estados Unidos en el período  $t$ ;  $PIB\_MX_t$  es el Producto Interno Bruto en México en el período  $t$ ;  $SAL\_EUA_t$  es el salario en los Estados Unidos medido por la mediana de las ganancias semanales en el período  $t$  en los Estados Unidos; y  $SAL\_MX_t$  es el salario mínimo promedio en México en el período  $t$ .

Los factores de Optimización de Portafolio considerados son los siguientes:  $I\_EUA_t$  es la tasa de interés de instrumentos gubernamentales a un mes para Estados Unidos en el período  $t$ ;  $I\_MX_t$  es la tasa de interés de CETES a 28 días para México en el período  $t$ ; y  $TC_t$  es el tipo de cambio real en México en el período  $t$ ,  $covid_t$  es una variable dicotómica para reconocer los efectos de la pandemia Covid-19, tomando el valor de 1 para todo el año 2020 y la mitad de 2021 y de cero en cualquier otro caso.

Esperaríamos un signo positivo en  $\beta_1$  ya que las remesas dependen del PIB de Estados Unidos, el cual es un indicador de la actividad económica en ese país; respecto a  $\beta_2$  no podemos anticipar su signo ya que de acuerdo con Islas y Moreno (2009) el PIB de México como indicador de actividad económica en nuestro país puede tener un impacto negativo sobre las remesas si éstas se envían por altruismo ya que si la situación económica del país exportador de mano de obra mejora se reducirán las remesas enviadas, pero también puede tener un impacto positivo si domina el efecto

inversión ya que el país de origen se vuelve atractivo como destino de ahorro.

Anticipamos un signo positivo para  $\beta_3$  ya que los salarios en el país anfitrión se relacionan positivamente con las remesas y la migración; esperamos un signo negativo de  $\beta_4$  como se predice en el modelo de Vargas-Silva y Huang (2006) y como se observa en la revisión de la literatura en El-Sakka y Mc-Nabb (1999) ya que el salario al igual que el PIB de México es un indicador del ingreso de las familias del migrante en nuestro país. Respecto a  $\beta_5$ , siguiendo el enfoque de Optimización de Portafolio, se espera que afecte negativamente al envío de remesas, ya que una mayor tasa de interés en los Estados Unidos desalienta el envío de remesas; mientras que bajo este último enfoque se espera un signo positivo de  $\beta_6$ , ya que una tasa de interés mayor en nuestro país alienta una mayor cantidad de remesas a México.

En cuanto a  $\beta_7$ , esperaríamos una relación positiva entre las remesas y el tipo de cambio real, ya que de acuerdo con Islas y Moreno (2011), el tipo de cambio real es un indicador de estabilidad financiera del país de origen, por lo que un aumento en el tipo de cambio provocaría un aumento en la cantidad de remesas recibidas por el país de origen; asimismo, esperaríamos un signo positivo del parámetro  $\beta_8$  ya que ha trascendido en los medios de comunicación que la pandemia de Covid-19 ha traído un aumento de las remesas.

Las hipótesis nulas y las hipótesis alternativas del modelo aparecen en la Tabla 1.

Tabla 1. Hipótesis nulas e hipótesis alternativas del modelo

Hipótesis nulas	Hipótesis alternativas
$H_0: \text{PIB\_EUA}_t > 0$	$H_1: \text{PIB\_EUA}_t < 0 = 0$
$H_0: \text{PIB\_MX}_t \geq 0$	$H_1: \text{PIB\_EUA}_t \geq 0$
$H_0: \text{SAL\_EUA}_t > 0$	$H_1: \text{SAL\_EUA}_t < 0 = 0$
$H_0: \text{SAL\_MX}_t < 0$	$H_1: \text{SAL\_MX}_t > 0 = 0$
$H_0: I\_EUA_t < 0$	$H_1: I\_EUA_t > 0 = 0$
$H_0: I\_MX_t > 0$	$H_1: I\_MX_t < 0 = 0$
$H_0: \text{TC}_t > 0$	$H_1: \text{TC}_t < 0 = 0$
$H_0: \text{Covid}_t > 0$	$H_1: \text{Covid}_t < 0 = 0$

Las series utilizadas en este estudio son trimestrales y comprenden desde el primer trimestre de 1995 hasta el segundo trimestre de 2021, formando una muestra de 106 observaciones. Cabe señalar que los datos utilizados se transformaron a cifras reales en términos de dólares de 1984. La transformación a cifras reales se llevó a cabo tomando como base el Índice Nacional de Precios al Consumidor de la segunda quincena de julio del 2018 para el caso de México y el Índice General de Precios al Consumidor del período 1982-1984 para el caso de los Estados Unidos. En la Tabla 2 se describen brevemente las series incluidas en el modelo, así como sus fuentes de información.

En este trabajo se intenta mostrar que la llegada de la pandemia ha tenido un importante efecto positivo sobre el flujo de remesas de Estados Unidos hacia México, medido en términos reales, en dólares de 1984. Como se observa en la Gráfica 1 se identifican claramente cuatro períodos distintos en la evolución de la llegada de

remesas: el que va de 1995 a 2003, en el que hubo un crecimiento moderado de las remesas; el que va de 2004 a 2008 en el que hubo un incremento muy fuerte de las remesas; el que va de 2009 a 2019 en el que hubo una disminución y un nuevo incremento moderado de las remesas; y finalmente el período que va del primer trimestre de 2020 al segundo trimestre de 2021, en el que ha estado presente la pandemia y en el que se observa nuevamente un incremento muy fuerte en las remesas.

### Resultados y discusión

Con el fin de comparar los flujos de remesas en distintos períodos de tiempo y mostrar el incremento de las remesas en coincidencia con la pandemia, en la Tabla 3 se presentan los promedios y desviaciones estándar de las remesas anuales en millones de dólares de 1984 para los 4 períodos identificados en la Gráfica 1, correspondientes a 1995-2003, 2004-2008, 2009-2019 y 2020-2021, de los cuales tres son anteriores a la pandemia y el último es en donde se registró este fenómeno de salud

pública. Para cada período se presentan la media y la varianza. Como se aprecia en la Tabla 3, durante el período de la pandemia, el de 2020-2021, ha sido notable el incremento del promedio de las remesas recibidas en términos reales, solo comparable al del período 2004-2008.

Tabla 2. Variables utilizadas en el ejercicio empírico

Variable	Definición	Unidad	Fuente
Remesas	Remesas Trimestrales	Millones de dólares de 1984.	Banco de México (2021a)
PIB_EUA	PIB de Estados Unidos	Billones de dólares de 1984.	Bureau of Economic Analysis (BEA) (2021)
PIB_MX	PIB de México	Millones de dólares de 1984.	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Sistema de Cuentas Nacionales (2021a).
SAL_EUA	Mediana de salarios semanales de EUA	Dólares de 1984	Bureau of Labor Statistics (BLS) (2021)
SAL_MX	Salario mínimo por 7 días en México	Dólares de 1984	Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI) (2021).
I_EUA	Tasa de interés nominal de CETES México a 28 días	Puntos porcentuales	Banco de México (2021c)
I_MX	Tasa de interés nominal de instrumentos gubernamentales de EUA a 1 mes	Puntos porcentuales	Banco de México (2021d)
TC	Tipo de Cambio Real	Índice	Tipo de cambio nominal publicado por el Banco de México (2021b) e Índices Generales de Precios al Consumidor por el Banco de México y el Bureau of Labor Statistics.
D <sub>Covid19</sub>	Dicotómica que mide el impacto del Covid19	1=2020-2021, 0= en otro caso	

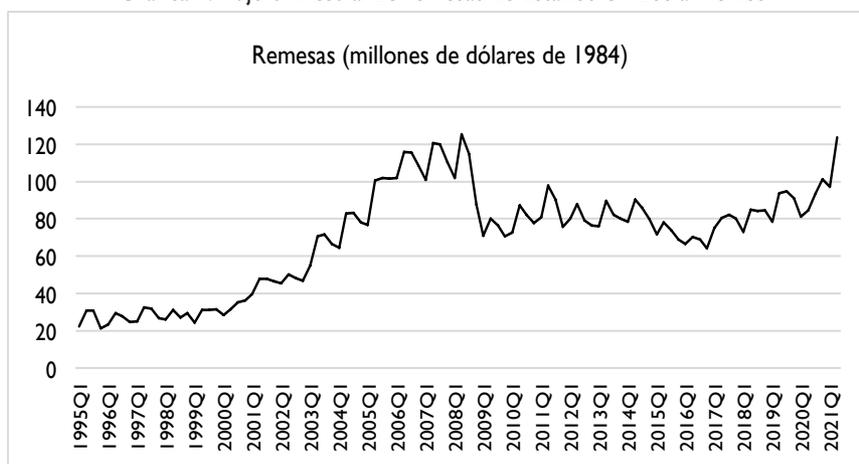
Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Remesas trimestrales en millones de dólares de 1984

	1995-2003	2004-2008	2009-2019	2020-2021
Media	36.58	100.65	79.84	96.89
Desviación estándar	13.43	16.83	7.82	15.06

Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México (2021a).

Gráfica 1. Flujo trimestral de remesas de Estados Unidos a México



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México.

Asimismo, con el propósito de identificar la significancia estadística del efecto de la pandemia del Covid-19 sobre la recepción de remesas, se realizaron pruebas de diferencias de medias entre las remesas recibidas en el periodo en el que ha estado presente la pandemia, 2020-2021 y los demás periodos señalados en la Tabla 2, para lo cual se efectuó una prueba de hipótesis, en la que la hipótesis nula indicó que no había diferencia entre las medias y la hipótesis alternativa, que indicaba que sí había diferencias. En la Tabla 4a se presentan los estadísticos de prueba y los resultados de

las pruebas para estos periodos.

La prueba de diferencia de medias trimestrales de remesas en todas las comparaciones realizadas, apoya la hipótesis alternativa de que durante los tiempos de la epidemia la llegada de remesas en términos reales fue mayor que la recibida en cualquiera de los periodos anteriores a la pandemia, excepto la del periodo 2004-2008, que es aproximadamente similar.

#### Estimación del modelo de regresión

Por otro lado, a fin de controlar otras variables además de la llegada de la pande-

mia de Covid-19 en el modelo propuesto en la ecuación (1), estimamos éste mediante series de tiempo para el período comprendido entre el primer trimestre de 1995 y el segundo trimestre de 2021.

Al llevar a cabo un análisis para identificar la posible presencia de multicolinealidad en la ecuación (1), como se puede apreciar en la Tabla 4b, encontramos que

las mayores correlaciones están entre las variables PIB de México y PIB de Estados Unidos con un valor de 0.876. Además, las variables tipo de cambio y salario de Estados Unidos cuentan con una correlación de -0.891. El resto de las variables no presentan correlaciones altas, por lo que no resulta preocupante el problema de la multicolinealidad.

Tabla 4a. Estadísticos de pruebas de diferencias de medias de remesas trimestrales

Remesas	1995-2004 vs 2020-2021		2004-2008 vs 2020-2021		2009-2019 vs 2020-2021	
	T	Resultado	T	Resultado	T	Resultado
	-9.87	$\mu_2 > \mu_1$	0.49	$\mu_2 \cong \mu_1$	-4.42	$\mu_2 > \mu_1$

$$t = \frac{\mu_i - \mu_j}{S \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}}}$$

donde  $i, j$  son los diferentes períodos,  $\mu_i$  es el promedio del período  $i$ ,  $n_i$  es el número de observaciones en el período  $i$ , y  $S$  es el estimador de varianza en los períodos  $i$  y  $j$ . Todos los resultados fueron estadísticamente significativos con un nivel del 5% de significancia.

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México (2021a).

Tabla 4b. Matriz de correlaciones

	REMESAS	PIB_EUA	PIB_MX	SAL_EUA	SAL_MX	I_EUA	I_MX	TC
REMESAS	1.00							
PIB_EUA	0.54	1.00						
PIB_MX	0.37	0.88	1.00					
SAL_EUA	-0.25	0.57	0.58	1.00				
SAL_MX	0.00	0.55	0.57	0.78	1.00			
I_EUA	-0.51	-0.11	-0.07	0.49	0.38	1.00		
I_MX	-0.69	-0.26	-0.37	0.45	0.17	0.72	1.00	
TC	0.51	-0.25	-0.40	-0.89	-0.59	-0.64	-0.56	1.00

Fuente: elaboración propia.

Asimismo, al realizar la prueba Durbin-Watson para identificar autocorrelación, se encontró un valor de 0.74, lo cual puede indicar un comportamiento de autocorrelación serial positiva. Esto es de esperarse dada la naturaleza de los datos que consiste en series de tiempo; de cualquier forma, se estimaron los errores estándar corregidos para evitar la autocorrelación con la técnica de Newey-West, como se muestra en Gujarati y Porter (2010).

Por último, se llevó a cabo el análisis de regresión considerando los errores estándar corregidos por heteroscedasticidad con la técnica de White como se muestra en Gujarati y Porter (2010). Los resultados se muestran en la Tabla 5.

La  $R^2$  ajustada indica un valor de 0.8083, lo cual puede interpretarse como que el 80.83% de la variación en la variable remesas se explica por las variaciones de nuestras variables explicativas, señalando un modelo adecuado para explicar el comportamiento de las remesas en México en los últimos años. Por su parte, la prueba  $F$  muestra un estadístico de 56.35 con un valor  $p$  de 0.000 indicando que se rechaza la hipótesis de que todos los coeficientes de la regresión sean iguales entre sí y sean iguales a cero, por lo que consideramos que algunos coeficientes efectivamente explican el comportamiento de las remesas. Solamente tres variables presentan un valor  $p$  superior al 0.05, implicando que no se pueden rechazar las hipótesis de que los coeficientes sean igual a cero.

Con respecto al análisis de los coeficientes, en lo que corresponde a las variables del enfoque de Migración Endógena, el signo positivo de la variable PIB en Estados Unidos nos indica que al incrementar el PIB en ese país se traduce en mayores posibilidades de incrementar los ingresos de nuestros connacionales, con lo cual también implica una mayor posibilidad de mandar dinero a sus familias en nuestro país incrementando así las remesas.

El coeficiente de la variable PIB en México indica una relación negativa, considerando las recientes crisis económicas que hemos tenido, esto parece indicar que una disminución de nuestro PIB genera un mayor incentivo de nuestros connacionales a mandar dinero a sus familias, lo cual soporta la teoría del altruismo comentada anteriormente.

Contrario a la relación con el PIB, el coeficiente de salarios en Estados Unidos es negativo, lo cual indica que al incrementar los salarios promedio en Estados Unidos, el envío de remesas disminuye. En este punto, cabe recordar que el indicador de salarios promedio es considerado para el total de la economía americana, siendo la participación de nuestros connacionales relativamente pequeña.

Con respecto a la variable de salarios en México, la relación es negativa lo cual indica que, al incrementar los salarios en nuestro país, los connacionales en el extranjero deciden enviar menos remesas a sus familias. Lo anterior es consistente con lo que se espera que indique la relación entre estas variables.

Tabla 5. Resultados de la estimación por mínimos cuadrados del modelo de remesas  
Variable dependiente: Remesas

Variable	Coefficiente	Valor p
Constante	-7.01 (43.46)	0.87
PIB_EUA	1.69 (0.19)***	0.000
PIB_MX	-0.01 (0.001)***	0.000
SAL_EUA	-15.09 (4.67)***	0.002
SAL_MX	-44.81 (160.48)	0.781
I_EUA	1.96 (1.02)	0.059
I_MX	-1.31 (25.73)***	0.000
TC	-0.48 (0.28)	0.093
Covid-19	22.79 (5.83)	0.000
Adj. R <sup>2</sup>		0.8083
DW		0.74
Estadístico F		56.35

Nota: Los estadísticos t se encuentran en ( ). \*\*\* P-value < 0.001, \*\*P-value < 0.005.  
Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, este coeficiente presenta un valor p de 0.781 lo cual nos indica que la variable no es estadísticamente relevante en la explicación del comportamiento de las remesas tomando en cuenta el 5% de nivel de significancia.

Por otro lado, en lo que corresponde a las variables de Optimización de Portafolio, al considerar la tasa de interés en Estados Unidos y su impacto sobre las remesas, encontramos un coeficiente positivo, lo cual nos indica que, al aumentar la posibilidad de generar ahorros en el país vecino, los connacionales mandan más remesas a nuestro país, lo cual podría suponer poco razonamiento económico y financiero. Esto se puede explicar considerando que los connacionales, en general, no se encuentran inmersos en el uso de productos financieros en Estados Unidos como para estar identificar las oportunidades en los movimientos de las tasas de interés. Esta variable presenta un valor p de 0.059 lo cual nos indica que la relación no es estadísticamente relevante considerando el 5% de nivel de significancia.

La información referente a la relación entre las remesas y la tasa de interés en México muestra una relación negativa, esto implica que al aumentar la tasa de interés en México y la posibilidad de obtener mayores rendimientos por inversiones, nuestros connacionales mandan menos remesas, lo cual es contradictorio a la teoría financiera elemental: recordemos que los principales usos de las remesas son para consumo y construcción de casas de habitación y no tanto para actividades productivas o de

inversión en productos financieros, por lo cual se explica esta relación negativa.

Con respecto al tipo de cambio, la relación es inversa indicando que una depreciación en México deteriora los términos de intercambio y la posibilidad de comprar más productos del exterior, por lo que se debilita el consumo: es aquí cuando el incremento en el monto de remesas parece tratar de compensar la situación. Además, cada dólar que entra al país, se traduce en mayores unidades de pesos para consumo interno. Esta variable presenta un valor p de 0.093 lo cual nos indica que la relación no es estadísticamente relevante considerando el 5% de nivel de significancia. Por ello, se recomienda incorporar la variable de inflación, como indicador claro de la posibilidad de consumo en el corto plazo, lo cual seguramente propicia un mayor envío de remesas.

Por último, con respecto a la variable Covid, recordemos que se consideró una variable dicotómica para los trimestres del año 2020 y 2021 indicando la presencia de la pandemia de Covid-19 en el mundo. El resultado implica una relación positiva, indicando que el impacto de la pandemia generó un incremento considerable en el monto de remesas que los connacionales mandaron a sus familias en los meses recientes.

Comparando los resultados encontrados en este documento con los encontrados en otros estudios empíricos, podemos señalar todavía la ausencia de análisis del papel que ha jugado la pandemia Covid-19 sobre las remesas. En cambio, en cuanto a

las variables de control relacionadas con el enfoque de Migración Endógena incluidas en este documento, encontramos que nuestros hallazgos coinciden con los de Elbadawi y Rocha (1992), Castillo (2001), Aydas et al. (2005), Gupta (2005), Huang y Vargas Silva (2006), Mouhoub et al. (2008) y Swamy (1981) debido a que estos autores encuentran una relación positiva entre la situación económica del país anfitrión y las remesas.

Asimismo, coinciden con los resultados de El-Sakka y McNabb (1999), Castillo (2001), Faini (1994) e Islas y Moreno (2011), Aydas et al. (2005) y Gupta (2005), en cuanto a que las remesas se relacionan negativamente con la actividad económica y el PIB en el país receptor de remesas, mientras que no concuerdan con los resultados de Swamy (1981), Solimano (2001), Giuliano y Ruiz Arraz (2005) e Islas y Moreno (2011) en cuanto a que las remesas se relacionarían positivamente con las condiciones económicas y el PIB del país receptor de remesas.

Con respecto a las variables de Optimización de Portafolio, nuestros resultados concuerdan con los de El-Sakka, McNabb (1999) y Castillo (2001) en que se relacionan negativamente las remesas con el tipo de cambio real, mientras que contrastan con los resultados de Faini (1994) en cuanto a que el tipo de cambio real se relaciona positivamente con las remesas. También concuerdan nuestros resultados con Islas y Moreno (2011) y El-Sakka, McNabb (1999) en cuanto a la relación negativa y estadísticamente significativa entre las remesas y

el diferencial de tasas de interés, mientras que no concuerdan con los de Aydas et al. (2005), quienes encuentran relación positiva entre el diferencial de tasas de interés y las remesas.

Cabe señalar que los resultados de nuestro trabajo relacionados con la relación positiva entre remesas y crecimiento económico de los países receptores de remesas, también coinciden con los obtenidos en el estudio de Chami et al. (2005); pero no concuerdan con los resultados de Pradhan et al. (2008), Barajas et al. (2009), Giuliano y Ruiz Arraz (2005), Ziesemer (2006) y Acosta et al. (2008), quienes encuentran una relación negativa entre las remesas y el crecimiento en el país receptor.

En cuanto al caso de México, nuestros resultados de relación positiva entre las remesas y el crecimiento económico del país receptor no concuerdan con los obtenidos en los estudios de Mendoza y Calderón (2006), Valdivia y Lozano (2010), Mendoza y Valdivia (2016), y el de Valdivia et al. (2020), quienes encuentran relación positiva entre las remesas y el crecimiento del país receptor, siendo el último de ellos el que predice que las remesas son uno de los mecanismos contra cíclicos con los que contará la economía mexicana para amortiguar la pérdida de ingreso y empleo que experimentará el país debido a la pandemia del Covid-19.

Como se observa, es claro el impacto positivo de la pandemia en el envío de remesas hacia México, pero no existe consenso acerca de la relación entre las variables de control y las remesas, por lo

que este trabajo trata de insertarse en la discusión derivada de los resultados de la investigación empírica acerca del papel que juegan las variables de ME y OP.

### **Conclusiones**

Este trabajo busca mostrar el impacto de la pandemia Covid-19 sobre las remesas de Estados Unidos a México. Para ello, utilizó una prueba de medias que compara las remesas recibidas durante el período 2020-2021 en el que ha estado presente la pandemia y las recibidas en períodos anteriores a la pandemia, así como la estimación de un modelo de series de tiempo para mostrar el impacto de la pandemia sobre las remesas.

La prueba de medias mostró que las remesas recibidas durante el período que ha transcurrido desde el inicio de la pandemia hasta ahora (año 2020 y la mitad del año 2021), son superiores en términos reales a las recibidas durante los períodos anteriores a la pandemia, con excepción del período 2004-2008.

El modelo econométrico, por su parte, mostró una relación positiva de la pandemia con la cantidad de remesas recibidas, apoyando la hipótesis que establecimos al principio, en el sentido de que la pandemia de Covid-19 ha traído un incremento de las remesas a nuestro país. De las variables de control incluidas en el modelo, el Producto Interno Bruto de los Estados Unidos tuvo impacto positivo sobre la cantidad de remesas recibidas por México, mientras que el Producto Interno Bruto de México tuvo impacto negativo sobre las remesas recibidas por nuestro país, tal como lo pre-

dice la teoría de la Migración Endógena de las remesas.

Por su lado, las variables relacionadas con el enfoque de Optimización de Portafolio de las remesas, tales como la tasa de interés de los Estados Unidos, la tasa de interés de México y el tipo de cambio real de nuestro país, no tuvieron el efecto esperado o bien mostraron poca significancia estadística.

Al comparar nuestros resultados con los obtenidos en otros trabajos similares, observamos que el nivel de significancia estadística de la relación entre las remesas y sus determinantes incluidos en los modelos de Migración Endógena y Optimización de Portafolio es muy variado, por lo que a veces predominan unos y otras veces otros, dependiendo de la muestra utilizada, es decir, de su temporalidad y el origen de los datos. Por lo anterior, podemos afirmar que no hay resultados concluyentes acerca de los determinantes de las remesas, por lo que no se puede establecer una teoría única al respecto.

Además, cabe señalar la ausencia de marcos teóricos robustos que permitan definir con precisión las relaciones conceptuales adecuadas entre las remesas y sus determinantes, particularmente los macroeconómicos, ya que las remesas son un fenómeno muy complejo que tiene su origen, al menos en los países subdesarrollados, en la pobreza, el empleo vulnerable y la marginación en que vivían los migrantes antes de migrar. Las remesas son principalmente transferencias de dinero para aliviar la pobreza de sus familiares que se quedan

en las comunidades de origen, por lo que no necesariamente están relacionadas con las variables macroeconómicas de la balanza de pagos, como se suele suponer en los trabajos empíricos.

Si bien este trabajo es original porque no existen estudios similares, siendo sus principales aportaciones la cuantificación de los efectos de la pandemia sobre las re-

mesas recibidas en nuestro país, así como su contribución a la identificación de los determinantes de las remesas de Estados Unidos a nuestro país, uniéndose así a la literatura académica existente sobre el fenómeno de las remesas; no obstante, reconocemos la insuficiencia de nuestra base de datos para una mejor utilización de la información contenida en ella.

### Referencias bibliográficas

- Acosta, P., C. Calderón, P. Fajnzylber y H. López (2008). "What is the Impact of International Remittances on Poverty and Inequality in Latin America?", *World Development*, 36 (1): 89 – 114.
- Aydas, O., B. Neyapti y K. Metin-Ozcan (2005). "Determinants of Workers Remittances: The case of Turkey", *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol. 41(3).
- Banco de México (2021a). Sistema de Información Económica. Ingresos por remesas. Disponible en <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE81&locale=es> Fecha de consulta 20/09/2021.
- Banco de México (2020). Remesas en las Entidades Federativas de México en el Contexto de la Pandemia de COVID-19. Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Abril-Junio 2020. Recuadro 2, pp. 20-26.
- Banco de México (2021b). Tipos de cambio y resultados históricos de las subastas. Fecha de consulta: 14/09/2021 07:34:32. Disponible en <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF373&locale=es>
- Banco de México (2021c). Cetes 28 días, Tasa de rendimiento promedio mensual, en por ciento anual. Disponible en <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CF114>. Fecha de consulta 21/08/2021.
- Banco de México (2021d). Tasas de interés en los mercados internacionales. Disponible en <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadro&idCuadro=CI34&locale=es>. Fecha de consulta 21/08/2021.
- Barajas A., R. Chami, C. Fullenkamp, M. Gapsen y P. Montiel (2009). Do Workers' Remittances Promote Economic Growth? IMF working paper, 09, 153.
- Bureau of Economic Analysis, BEA (2021). Current-Dollar and "Real" Gross Domestic Product. Disponible en <https://www.bea.gov/data/gdp/gross-domestic-product>. Fecha de consulta 20/09/2021

- Bureau of Labor Statistics (BLS) (2021). Weekly and hourly earnings data from the Current Population Survey. Disponible en <https://data.bls.gov/pdq/SurveyOutputServlet>. Fecha de consulta 20/09/2021.
- BBVA Bancomer-SGConapo (2021). Anuario de Migración y Remesas México 2021. Fundación BBVA Bancomer, A.C. y Secretaría General del Consejo Nacional de Población, de la Secretaría de Gobernación del Gobierno de México.
- Canales Cerón, A. (2008). Remesas y Desarrollo en América Latina. Una relación en busca de teoría. *Migración y Desarrollo*, Segundo Semestre, 5-30.
- Castillo, R. (2001). "Remesas: un análisis de cointegración para el caso de México", *Frontera Norte*, Vol. 13 (26).
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos CONASAMI (2021). Salarios mínimos generales por zonas salariales. Gobierno de México. Disponible en <https://www.datos.gob.mx/busca/dataset/salarios-minimos-generales-por-zonas-salariales-1992-2021/resource/9cdb6e46-6588-4638-a493-f3937df6b212>. Fecha de consulta 20/09/2021.
- Chami, R., C. Fullenkamp y S. Jahjah. 2005. Are immigrant remittance flows a source of capital for development. *IMF Staff papers*, 52 (1), pp. 55-81. Disponible en <https://www.imf.org/External/Pubs/FT/staffp/2005/01/pdf/chami.pdf>, Fecha de consulta 20/08/2020
- Domínguez, C. y D. Miranda (2021). Dinámica del flujo de remesas durante la pandemia de la COVID-19. *Estudios Económicos CNBV*, Volumen 4, pp. 231-264.
- Elbadawi, I. y R. de R. Rocha (1992). "Determinants of Expatriate Workers' Remittances in North Africa and Europe", Banco Mundial, Documento de trabajo núm. 1038.
- El-Sakka y McNabb (1999). "The Macroeconomic Determinants of Migrant Remittances", *World Development*, Vol. 27(8).
- Faini, R. (1994). Worker's Remittances and the Real Exchange Rate: A Quantitative Framework", *Journal of Population Economics*, Vol. 7.
- Giuliano, P. y M. Ruiz-Arranz (2005). Remittances, Financial Development and Growth. Fondo Monetario Internacional. Documento de trabajo núm. 05/234.
- Glytsos, N. (1997). "Remitting Behaviour of "Temporary" and "Permanent" Migrants: The case of Greeks in Germany and Australia", *Labour*, 11, pp. 409-435.
- Gujarati, D. N. y Porter, D. C. (2010). *Econometría*, México, quinta edición, Mc Graw Hill,
- Gupta, P. (2005). "Macroeconomic Determinants of Remittances: Evidence from India", WP/05/224. Working Papers, IMF.
- INEGI (2021). Sistema de Cuentas Nacionales. Producto Interno Bruto Trimestral. Año Base 2013. Serie del primer trimestre de 1993 al primer trimestre de 2021. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/#Tabulados>.
- Islas, A. y S. Moreno (2011). "Determinantes del flujo de remesas en México, un análisis empírico", *EconoQuantum*, Vol. 7, Núm. 2, pp. 9-36.
- Mandelan, F. & Vilán, D. (2020). Remittances and COVID-19: A Tale of Two Countries.

- FED Notes. Washington Board of Governors of the Federal Reserve System, Disponible en <https://doi.org/10.17016/2380-7172.2803>.
- Márquez Covarrubias, H. (2006). Controversias en el desarrollo económico local basado en las remesas de los migrantes. *Análisis Económico*, vol. XXI, núm. 47, segundo semestre, pp. 307-330.
- Mendoza, J. E. y C. Calderón (2006). "Impactos Regionales de las Remesas en el Crecimiento Económico de México". *Papeles de Población*, 50:197 – 221. Disponible en <https://rppoblacion.uaemex.mx/articulo/view/8654>, Fecha de consulta 10/09/2020.
- Mendoza, M.A. y M. Valdivia (2016). "Remesas, crecimiento y convergencia regional en México: aproximación con un modelo panel-espacial". *Estudios Económicos*, 31(1): 125-167. Disponible en <https://doi.org/10.24201/ee.v31i1.14>
- Mesnard, A. (2000). "Temporary Migration and Capital Market", *Oxford Economic Papers*, Vol. 56 (1).
- Mouhoud, E.M., J. Oudinet y E. Unan (2008). "Macroeconomic Determinants of Migrant's Remittances in the Southern and Eastern Mediterranean Countries", Centre d'Economie de L'Université de Paris Nord, Séminaire Demographie, Employ et Migrations entre les rives de la Méditerranée, Université Paris Nord et GDRI DREEM-CNRS, 2°. Borrador.
- Pradhan, G. M. Upadhyay y U. Kamal (2008). "Remittances and economic growth in developing countries". *The European Journal of Development Research*, 20(3):497-506.
- Ramírez, T. & Lozano, F. (2021). Vulnerabilidad de la población migrante de México frente a la pandemia del COVID-19. *Revista Latinoamericana de Población*, vol. 15, núm. 28, pp. 102\_134, Disponible en <https://www.redalyc.org/journal/3238/323864536004/html/> <https://doi.org/10.31406/relap2021.v15.i1.n28.4>
- Solimano, A. (2001). "International Migration and the Global Economic Order: An Overview", *World Bank Policy*, Documento de trabajo núm. 2720.
- Stefoni, C. (2011). Migración, remesas y desarrollo. Estado del arte de la discusión y perspectivas. *Polis Revista Latinoamericana*. (En línea), 30. Disponible en <http://journals.openedition.org/polis/2389>
- Swamy, G. (1981). "International Migrant Workers' Remittances Issues and Prospects", *Banco Mundial*. Documento de trabajo núm. 481.
- Valdivia, M. y Lozano, F. 2010. "Una aproximación espacial a la relación entre remesas y crecimiento regional en México", *Revista Migraciones Internacionales*, 5(3): 7-41. Disponible en <https://doi.org/10.17428/rmi.v5i18.1078>.
- Valdivia, M., M.A. Mendoza, L. Quintana, C. Salas y F. Lozano (2020). "Impacto de la COVID en las remesas y sus efectos contracíclicos en las economías regionales en México", *Contaduría y Administración*, 65(5), Especial Covid-19, 2020, 1-14.
- Vargas Silva, C. y Huang, P. (2005). "Macroeconomic Determinants of Workers' Remittances: Host versus Home Country's Economic Conditions", *Journal of International Trade & Economic Development*, Vol.

15(1).

Ziesemer, T. 2006. Worker Remittances and Growth: The Physical and Human Capital Channels. UNU-MERIT Working Paper Series from United Nations University,

Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology, (20): 1 – 47. Disponible en <https://www.merit.unu.edu/publications/wppdf/2006/wp2006-020.pdf> [ Fecha de consulta 08/09/2020

### **Resumen curricular de autor**

*Miguel Cruz Vásquez*

Profesor Investigador, Facultad de Economía, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, miguel.cruz@upaep.mx, 17 Sur 901, Barrio de Santiago, Puebla, Pue., C.P. 72410, tel. 2223900347.

*Fernando Vera Sánchez*

Profesor Investigador, Escuela de Economía y Negocios de la Universidad Anáhuac Puebla, fernando.verasa@anahuac.mx

*José Eugenio Andrade Albores*

Estudiante del Doctorado en Desarrollo Económico Sectorial y Estratégico de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. joselitoandrade@hotmail.com