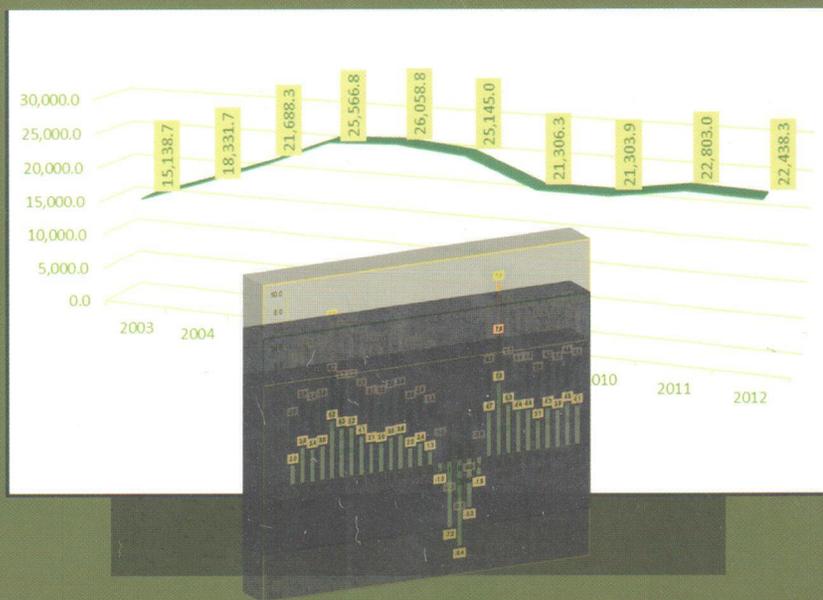


INVESTIGACIÓN en MATEMÁTICAS, ECONOMÍA y CIENCIAS SOCIALES



(Compilación y edición)

Francisco Pérez Soto | Esther Figueroa Hernández
Lucila Godínez Montoya | Rosa María García Núñez
Daniel Sepúlveda Jiménez | David Martín Santos Melgoza

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Francisco Pérez Soto
Esther Figueroa Hernández
Lucila Godínez Montoya
Rosa María García Núñez
Daniel Sepúlveda Jiménez
David Martín Santos Melgoza
(Compilación y Edición)

INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Francisco Pérez Soto
Esther Figueroa Hernández
Lucila Godínez Montoya
Rosa María García Núñez
Daniel Sepúlveda Jiménez
David Martín Santos Melgoza
(Compiladores y Editores)

LinkVerde
Diseño editorial y portada

Primera edición, marzo de 2014
ISBN 978-607-12-0344-1
D.R. © Universidad Autónoma Chapingo
Km. 38.5 Carretera México-Texcoco
C.P. 56230, Chapingo, estado de México

Impreso en México

ÍNDICE

MODELO DE BIOMASA, ÁREA FOLIAR ESPECÍFICA Y RAZÓN DE PESO FOLIAR DE MAÍZ FORRAJERO EN FUNCIÓN DE UNIDADES CALOR

José Alberto Salvador Escalante Estrada, María Teresa Rodríguez González y Yolanda Isabel Escalante Estrada

1

SOLUCIONES PARTICULARES EXACTAS PARA SISTEMAS DINÁMICOS DEL TIPO REACCIÓN-DIFUSIÓN

Daniel Sepúlveda Jiménez, Jesús Loera Martínez, Orsohe Ramírez Abarca y Luis Antonio Caso Alfaro

8

MODELACIÓN Y SIMULACIÓN NUMÉRICA DE INCENDIOS FORESTALES MEDIANTE UN AUTOMATA CELULAR NO ESTRUCTURADO

Gerardo Mario Ortigoza Capetillo

21

METODOLOGÍA DE MODELACIÓN MATEMÁTICA DINÁMICA DE AMBIENTES AGRÍCOLAS CONTROLADOS: AVANCES Y RETOS

Irineo Lorenzo López Cruz, Raquel Salazar Moreno, Abraham Rojano Aguilar, Agustín Ruiz García y Elmer César Trejo Zúñiga

34

VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN E INTERACCIÓN FLUIDO-PARTÍCULA

José Roberto Mercado Escalante, Waldo Ojeda Bustamante, Pedro Guido Aldana y Gilberto Zetina Domínguez

48

ANÁLISIS DEL TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS HURACANES USANDO MODELOS DE SOBREVIVENCIA

Margarito Soriano Montero

55

PROGRAMACIÓN MATEMÁTICA Y SUS APLICACIONES EN LA AGRICULTURA <i>Marlio Bedoya Cardoso y Raquel Salazar Moreno</i>	62
ANÁLISIS CON ESPECTRO POTENCIAL DE SERIES DE RENDIMIENTOS MEDIOS ANUALES DE FRIJOL EN MÉXICO <i>Olivia Delgadillo Ruiz, Juan Antonio Leos Rodríguez y Ricardo David Valdez Cepeda</i>	72
ANÁLISIS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL PROGRAMA MASAGRO EN EL ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO <i>Pablo Alejandro González Tena, Roberto Rendón Medel</i>	81
COMPARACIÓN DE DOS TÉCNICAS DE TOMA DE DECISIONES CON MÚLTIPLES OBJETIVOS <i>Raquel Salazar Moreno, Irineo López Cruz, Abraham Rojano Aguilar, Esther Figueroa Hernández, Francisco Pérez Soto</i>	95
MODELACIÓN COMPUTACIONAL DE INVERNADEROS TECNIFICADOS Y RÚSTICOS <i>Abraham Rojano Aguilar, Raquel Salazar Moreno, Fernando Rojano Aguilar, Jorge Flores Velázquez, Irineo López Cruz y Waldo Ojeda Bustamante</i>	112
SIMULACIÓN DE LA TEMPERATURA Y FLUJO DEL AIRE NOCTURNOS EN UN INVERNADERO EN EL CENTRO DE MÉXICO UTILIZANDO DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL <i>Verónica Espinal Montes, Irineo L. López Cruz, Abraham Rojano Aguilar y Eugenio Romantchik Kriuchova</i>	121

MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ECONOMÍA

DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO CON PRESENCIA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS EN MÉXICO <i>Ernesto Bravo Benítez</i>	135
BENEFICIOS SOCIALES DE CONSERVAR LOS SERVICIOS AMBIENTALES: UNA ESTIMACIÓN PARAMÉTRICA Y NO PARAMÉTRICA <i>Alfredo Pelayo Calatayud Mendoza, Francisco Pérez Soto y Jhesus Wilson Panca Galindo</i>	150
DIEZ APLICACIONES PRÁCTICAS DE LAS CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS <i>Gerónimo Barrios Puente, Marcos Portillo Vázquez, Francisco Pérez Soto, Esther Figueroa Hernández, Lucila Godínez Montoya y Yazmín García Salinas</i>	160

FACTORES ASOCIADOS A LA CAPACIDAD FUNCIONAL DEL ADULTO MAYOR EN EL ESTADO DE GUERRERO <i>Saúl Salinas Nicolas, Mario Miguel Ojeda Ramirez y Lucio Díaz Gonzales</i>	177
MODELO BIOECONÓMICO PARA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA EN AGUASCALIENTES, MÉXICO, PERIODO 1998-2010 <i>Sergio Ernesto Medina Cuéllar, Marcos Portillo Vázquez, José María García Álvarez-Coque y Gerardo Humberto Terrazas González</i>	186
CARACTERIZACIÓN MULTIVARIADA DE LOS CONSUMIDORES DE SERVICIOS RECREATIVOS AMBIENTALES EN MÉXICO <i>Francisco Pérez Soto, Esther Figueroa Hernández, Lucila Godínez Montoya, Cristóbal M. Cuevas Alvarado y Rebeca A. Pérez Figueroa</i>	197
EFICIENCIA DEL AGUA SUBTERRÁNEA PARA RIEGO EN MAIZ FORRAJERO DEL SECTOR PEQUEÑA PROPIEDAD VERSUS ALFALFA EN EL DR-017, COMARCA LAGUNERA <i>José Luís Ríos Flores, Marco Antonio Torres Moreno, Aurelio Pedroza Sandoval y Miriam Torres Moreno</i>	210

CRECIMIENTO ECONÓMICO, POLÍTICAS PÚBLICAS Y POBREZA

EFFECTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE MÉXICO <i>Lucila Godínez Montoya, Esther Figueroa Hernández, Francisco Pérez Soto, Gerónimo Barrios Puente y Rebeca A. Pérez Figueroa</i>	223
LAS REMESAS FAMILIARES EN MÉXICO Y SUS ENTIDADES FEDERATIVAS, 2003-2012 <i>Orsohe Ramírez Abarca, Jesús Loera Martínez, Luis Enrique Espinosa Torres, Esther Figueroa Hernández y Martín González Elías</i>	234
INGRESO MÍNIMO DE LAS FAMILIAS QUE IDENTIFICA LA LÍNEA DE POBREZA EN MÉXICO, 2012 <i>Roberto Arpi Mayta</i>	246
LÍMITES DE LA TEORÍA ECONÓMICA EN LA DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DEL MAÍZ EN QUINTANA ROO, MÉXICO, 1980-2010 <i>Oscar Iván Reyes Maya, Lorenzo Reyes Reyes, Aguilar Carrizal Guillermo</i>	257
LA ECONOMÍA CON ENFOQUE NEOINSTITUCIONAL COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISIS: HORTALIZAS EN JALISCO <i>Imelda Rosana Cih Dzul y Arturo Moreno Hernández</i>	269

ANÁLISIS DE LOS ÍNDICES DE POBREZA ALIMENTARIA Y DESIGUALDAD DE LOS INGRESOS EN MÉXICO
Francisco Pérez Soto, Esther Figueroa Hernández, Lucila Godínez Montoya y Rebeca A. Pérez Figueroa 284

ANÁLISIS BASADO EN LA EVIDENCIA DEL PROCESO DE LA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA ALIMENTARIA PESA EN OAXACA
Sandra Amyris Gimata Baños y Julio Baca del Moral 291

IMPORTANCIA DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN EN LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS. CASO MÉXICO
Yolanda Guadarrama Alba, María Elena Tavera Cortez, y María del Carmen Gutiérrez Arreola 305

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

TRIGO, LA COMPETENCIA IMPOSIBLE ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
Arturo Chong Eslava, Emanuel Víctor Cruz San Pedro y Samuel Sánchez Domínguez 319

IMPACTO DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO EN ALIMENTOS Y MEDICINAS EN EL GASTO DEL CONSUMIDOR MEXICANO, 2012
Alejandro de la Rosa Zamora, Francisco Pérez Soto y Elvia Villegas Cruz 329

ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE FRESA
Verna Grisel Pat Fernández e Ignacio Caamal Cauch 344

ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTRO DEL MERCADO HORTOFRUTÍCOLA EN TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO
Mary Kimberly Miranda Reyes y Rita Schwentesius Rindermann 355

LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ MEXICANO A LA UNIÓN EUROPEA
Alma Alicia Gómez Gómez 368

ESTUDIO DE LA RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL EN EL ESTADO DE GUANAJUATO ✓
J. Martín González Elías, Armando Rucoba García, Orsohe Ramírez Abarca, Esther Figueroa Hernández y Azenet Cano Alamilla 378

TENDENCIAS Y NICHOS DE MERCADO PARA LA AGROINDUSTRIA CARNICA BOVINA DE MÉXICO
Miguel Ángel Vargas del Ángel, Manrrubio Muñoz Rodríguez y Quito López Tirado 390

LA DEMANDA DE MAÍZ DE MÉXICO, 1980-2010

*Esther Figueroa Hernández, Lucila Godínez Montoya, Luis Enrique Espinosa Torres,
Orsohe Ramírez Abarca y J. Martín González Elías*

✓
404

ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE

PROPUESTA DE MODELO PARA ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN EMPRESAS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL EN MÉXICO

*Daniel Eduardo Sepúlveda Robles y Daniel Sepúlveda Jiménez, Francisco Pérez Soto
y Esther Figueroa Hernández*

424

MODELO DE COMERCIALIZACIÓN DE COMPOSTA

María Elena Tavera Cortés, Silvia Galicia Villanueva y Verónica García Valdés

438

POTENCIAL DE GENERACIÓN DE BIOGÁS Y ENERGÍA ELÉCTRICA EN GRANJAS PORCINAS EN MICHOACÁN POR MEDIO DE BIODIGESTORES

*José Apolonio Venegas Venegas, Arturo Perales Salvador, Manuel del Valle Sánchez,
Sergio Ernesto Medina Cuéllar y Óscar Hernández Fernández*

453

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

LA NOCIÓN DE COHERENCIA EN LA LINGÜÍSTICA DEL TEXTO DE TEUN A. VAN DIJK Y LA ENSEÑANZA HUMANÍSTICA DEL LENGUAJE EN CHAPINGO

Raymundo Pablo Tenorio

463

LA NECESIDAD DE NUEVAS METODOLOGÍAS EN CIENCIAS SOCIALES: SIMULACIÓN SOCIAL TEÓRICAMENTE INFORMADA

Karina García Martínez y José Alfredo Castellanos Suarez

469

BASES CIENTÍFICAS MODERNAS Y SU PAPEL ESPECULATIVO

José Alfredo Castellanos Suárez

481

Orsohe Ramírez Abarca¹; Jesús Loera Martínez², Luis Enrique Espinosa Torres
Esther Figueroa Hernández¹ y Martín González Elías³

LAS REMESAS FAMILIARES EN MÉXICO Y SUS ENTIDADES FEDERATIVAS, 2003-2012

I. Introducción

En la década de los ochenta del siglo pasado, los ingresos económicos que entraban al país se debían a préstamos externos los cuales en ese momento jugaron un papel importante en la economía no sólo de México sino también de los países latinoamericanos (Binford, 2002). Lo que ha venido observándose entrada de este nuevo siglo, es que las remesas que envían los migrantes a sus países de origen, se está convirtiendo en uno de los factores fundamentales de la economía.

Los movimientos migratorios tradicionalmente son un fenómeno permanente en la que los individuos se trasladan de un país a otro, con el propósito de alcanzar mejores alternativas de vida, que en pocas palabras lo que se busca es tener mayor bienestar económico y social para esta parte de la sociedad, los cuales tienen la tarea fundamental de llevar los recursos económicos a la familia para que puedan cubrir al menos sus necesidades básicas.

En el contexto mundial, México es una de las naciones con mayores flujos de emigrantes siendo Estados Unidos el principal destino en donde viven de manera permanente o temporal, lo cual indica también que en la República Mexicana el gobierno federal no está realizando los cambios estructurales en nuestro país para generar mejores oportunidades de trabajo, con lo cual la administración federal le está quedando a deber a nuestra sociedad, es decir, a los sectores productivos pero principalmente al mercado laboral, sobre todo cuando se esperaba que con Felipe Calderón Hinojosa, que en su campaña se consideró el presidente del empleo y eso no se ha reflejado en la economía del país.

¹Universidad Autónoma del Estado de México. orsohe@yahoo.com, luisespinosatorres@yahoo.com.mx, esfigue_3@yahoo.com.mx. ²Universidad Autónoma Chapingo. jloeramtz2004@yahoo.com.mx, ³Universidad de Guanajuato. mgleze@hotmail.com

Es importante resaltar que el fenómeno conocido como migración ha estado vigente por miles de años, y las más significativas que se dieron en los últimos quinientos años fueron las que se dieron de Europa hacia América. Ortega y Ochoa mencionaron (2004) que en los últimos 100 años las migraciones más relevantes son las que se han realizado de las naciones en vías de desarrollo a las economías desarrolladas tal y como fue en los inicios del siglo XX entre países con un menor grado de desarrollo como fueron España, Portugal, entre otros hacia economías de primer mundo tales como Alemania y Francia; en la actualidad la afluencia migratoria que se da entre los países de América Latina y el Caribe hacia Estados Unidos.

Las remesas familiares particularmente en México es resultado de la migración de nuestro paisanos hacia el exterior principalmente a la Unión Americana, para generar recursos económicos que le permita tener al migrante y a su familia mejores condiciones de vida debido a que en el país no encuentran el mercado laboral que les permita tener estas opciones de trabajo y desde luego de ingreso para solventar los gastos a los que se enfrentan las familias, por lo que en este sentido es importante examinar el comportamiento de las remesas en México y sus entidades federativas y conocer los estados y las regiones socioeconómica con mayor flujo de remesas, para diagnosticar en donde ha venido existiendo mayor arraigo con respecto a este rubro.

III. Materiales y Métodos

En el trabajo realizado para la examinación de las remesas familiares en el ámbito nacional, primeramente se realizó una búsqueda de información secundaria de los trabajos de investigación para conocer la opinión de otros autores los cuales fueron otros investigadores así como instituciones que tienen la tarea de realizar este tipo de trabajos e identificar las causas que provocan el fenómeno migratorio que se traduce finalmente el remesas. Como segundo paso se realizó una exploración de las remesas en México y sus entidades federativas para conocer los montos que percibe cada uno de los estados para conocer los de mayor trascendencia en este rubro así como las regiones socioeconómicas más importantes. Una vez obtenida esta información de la variable económica, se calcularon promedios de las series de datos analizados así como las participaciones que tiene a nivel de estados y regiones socioeconómicas así como también se analizaron los instrumentos de envío de este recurso económico.

Finalmente con la información estadística de las remesas en el contexto nacional, se ordenó la información para de ahí elaborar cuadros de salida, gráficas de promedio, de participaciones y de tasas de crecimiento para realizar un mejor análisis de la información de las remesas. Después de esto, se realizó la redacción del documento y las conclusiones finales del presente trabajo.

III. Análisis y Discusión de las Remesas Familiares

Las remesas familiares en México

México ha sido la principal nación receptora de remesas familiares en América Latina. Este lugar se debe sin duda alguna a su gran tradición migratoria hacia Estados Unidos en busca de mejores oportunidades de trabajo y de mejores condiciones de vida. En la actualidad México es junto con India y China, uno de los tres países con mayor flujo de captación de remesas en el contexto mundial.

Las remesas familiares ha sido un dilema y un tema de debate con respecto a la aceptación de los datos estadísticos que reporta Banco de México, aunque ésta instancia defiende la información estadística que reporta en su portal de internet manifestando que a partir del año 2000 se llevó a cabo un esfuerzo por mejorar esta variable y desde luego que reflejen mejor la realidad de las cifras. En este sentido, a finales de 2002 éste organismo formuló un conjunto de reglas dirigidas a las empresas captadoras de remesas a quienes les exigía no sólo registrarse ante él, sino además informar cada mes sobre los montos de las remesas transferidas a México, clasificadas por estados receptores (Banxico, 2007).

México por ser un país que está ubicada geográficamente en un lugar muy estratégico con relación a la proximidad a economías consolidadas como son Estados Unidos y Canadá, no solamente es una nación receptora y expulsora de migrantes, sino que también afronta un gran desafío que es ser un país de circulación de migrantes principalmente de Centroamérica hacia la Unión Americana. En este sentido, Veree (2006) señala que alrededor de 300 mil indocumentados provenientes tanto de Centroamérica como de Europa y Asia cruzan por México para dirigirse a Estados Unidos, lo que establece un elemento más de la ya desgastada y compleja relación migratoria de México y Estados Unidos.

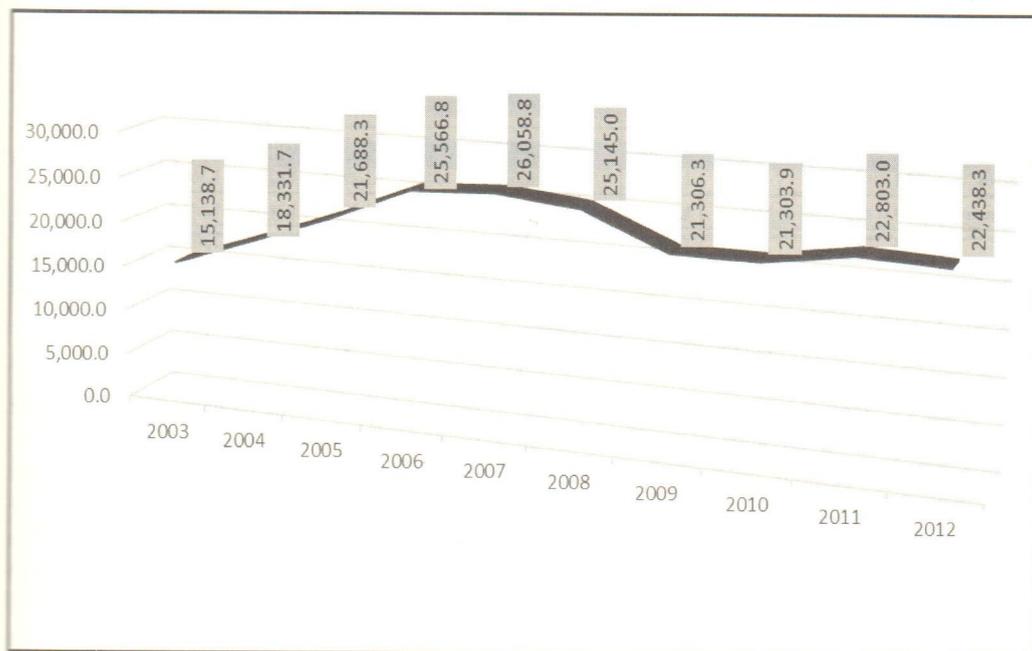
De acuerdo a un estudio que revela la Cámara de Diputados (2004) el origen geográfico de los migrantes se ha extendido más allá de las entidades tradicionales de emigración. Eso no significa que en dichas áreas la tendencia sea su disminución, sino que se ha incrementado en otras. Del mismo modo, es cada vez más notoria la presencia de migrantes de las zonas urbanas. Por lo que se dice que la zona Metropolitana de la Ciudad de México, zona conurbada del Estado de México y algunas otras ciudades intermedias, además de absorber a los migrantes internos, están sirviendo de plataforma para la migración a los Estados Unidos. En este sentido, al analizar las regiones socioeconómicas de México, se observa que los estados de mayor relevancia en la migración son los que se encuentran del centro hacia el norte del país, aunque los datos revelan que la migración se está dando prácticamente de todas las entidades federativas donde no solamente migran personas de las zonas urbanas sino también de las zonas rurales, esto último se debe mucho a la disminución de la redituabilidad del sector rural.

La migración de los mexicanos principalmente hacia Estados Unidos ha venido jugando un rol fundamental en el nivel de demanda de bienes y servicios ya que las remesas familiares son destinadas en alrededor del 80.0% al consumo, lo cual obliga a los sectores económicos a tener un mejor desem-

peño en las actividades productivas para poder corresponder a ese nivel de derrama económica que realizan las familias de los migrantes en el país. En términos de la Balanza de Pagos de México, según los datos estadísticos reportados por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (Utilizando información estadística del Banco de México) los ingresos por remesas familiares desde 1999 ha ocupado el segundo espacio como generador de ingresos para el país y según estimaciones del Banco de México se está beneficiando al 25.0% con menores ingresos del país.

Al examinar las remesas familiares en la figura 1, se puede ilustrar el comportamiento de éste rubro que los emigrantes mexicanos envían a sus familias en el territorio nacional. La tendencia que se revela en el periodo estudiado es muy clara, ya que las remesas han pasado de 15,138.7 millones de dólares en 2003 a 22,438.3 millones de dólares en 2012, lo cual significó una tasa de crecimiento media anual de 4.5% en este periodo, siendo 1.48 veces mayor 2003 con respecto a 2013. Sin embargo, de 2003 a 2007 tuvo un incremento muy sustancial siendo de 10,920.1 millones de dólares, de ahí presenta una disminución considerable de 4,754.9 millones lo cual se debe a la crisis financiera de Estados Unidos, que trajo como consecuencia la reducción del mercado laboral y de los ingresos de los migrantes que se vio reflejado en una menor entrada de divisas por remesas familiares.

Figura 1. Comportamiento de las remesas familiares en México, 2003-2013 (Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con información estadística del Banco de México. 2003-2012.

Distribución de las remesas familiares por entidades federativas

De acuerdo a la información estadística que reporta el Banco de México que es la dependencia del gobierno federal responsable de registrar las remesas familiares que ingresan al país para el periodo 2003-2012 en promedio fueron 21,978.1 millones de dólares, presentando una tasa de crecimiento media anual de 4.5% (Cuadro 1).

En México las entidades federativas con mayor arraigo en la recepción de remesas normalmente han sido los estados que integran el bajío mexicano que son Michoacán, Guanajuato y Jalisco los cuales aportan el 10.3, 9.2 y 8.0% respectivamente y que en conjunto aportan en promedio el 27.5% que significa 6,51.9 millones de dólares. En ese mismo orden presentan tasas de crecimiento del 2.4, 4.8 y 3.9% y como reflejan estos datos es el estado de Guanajuato quien está percibiendo un mayor aumento de estos recursos económicos.

Cuadro 1. Distribución de las remesas familiares por entidades federativas en México, 2003-2012 (Millones de dólares)

ESTADOS/ AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	MEDIA	PART. %
Nacional	15,138.7	18,331.7	21,688.3	25,566.8	26,058.8	25,145.0	21,306.3	21,303.9	22,803.0	22,438.3	21,978.1	100
Michoacán	1,787.5	2,281.4	2,442.4	2,503.7	2,435.8	2,448.9	2,132.3	2,144.5	2,245.1	2,209.4	2,263.1	10.3
Guanajuato	1,407.5	1,728.0	1,904.8	2,311.2	2,389.0	2,317.7	1,944.9	1,981.3	2,155.8	2,138.3	2,027.8	9.2
Jalisco	1,335.1	1,462.2	1,695.7	1,975.5	1,996.7	1,914.8	1,695.1	1,755.6	1,895.8	1,883.5	1,761.0	8.0
México	1,106.5	1,445.8	1,764.9	2,079.1	2,167.0	2,066.7	1,700.8	1,637.6	1,658.4	1,563.8	1,719.0	7.8
Veracruz	999.2	1,168.1	1,373.5	1,680.8	1,775.7	1,618.3	1,296.3	1,237.4	1,273.1	1,176.0	1,359.8	6.2
Puebla	853.9	1,009.1	1,182.1	1,482.6	1,617.6	1,615.7	1,374.9	1,371.2	1,469.6	1,403.2	1,338.0	6.1
Oaxaca	787.1	948.9	1,080.2	1,360.2	1,517.4	1,522.2	1,298.5	1,296.5	1,427.4	1,366.2	1,260.5	5.7
Guerrero	877.4	1,018.3	1,174.6	1,455.7	1,489.6	1,435.5	1,200.3	1,201.5	1,262.4	1,231.0	1,234.6	5.6
D. F.	814.8	921.7	1,312.6	1,490.4	1,058.6	1,083.9	965.9	999.3	1,151.9	1,013.6	1,081.3	4.9
Hidalgo	608.4	725.6	815.0	982.8	1,092.2	961.0	752.1	715.5	762.7	721.5	813.7	3.7
Otros	4,561.4	5,622.8	6,942.5	8,244.8	8,519.3	8,160.4	6,945.5	6,963.5	7,500.9	7,731.8	7,119.3	32.4

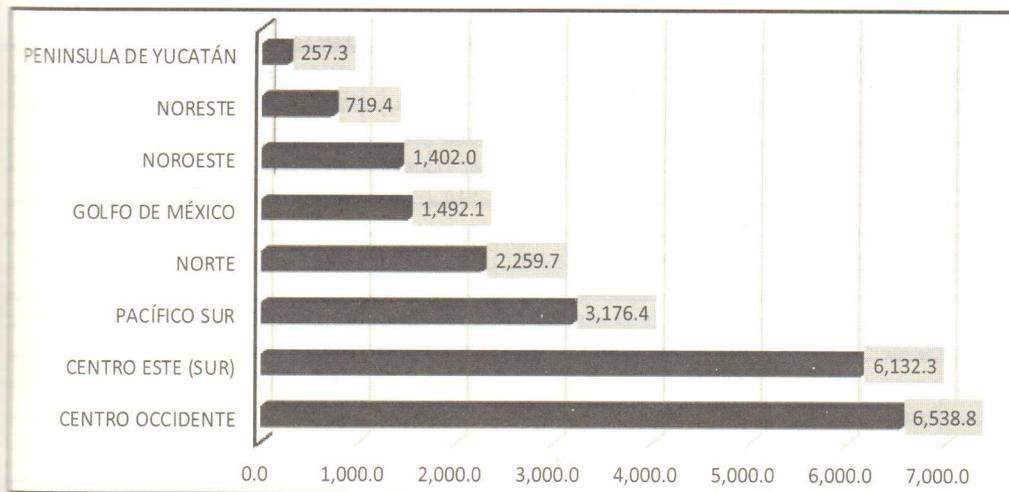
Fuente: Elaboración propia con información estadística del Banco de México. 2003-2012.

En el cuadro 1, también se revela que a pesar que el Estado de México se ha caracterizado por ser una entidad sobresaliente en la actividad empresarial y de ser el segundo en aportación al Producto Interno Bruto de México, ocupa el cuarto lugar en recepción de remesas familiares, y al observar su incremento del 3.9% deja ver que es un estado que sus habitantes están migrando en busca de mejores condiciones laborales y por supuesto que esto trae como beneficio una vida más digna en cuanto a mayor bienestar económico y social. Es importante resaltar que a los lugares más pobres el uso que se les da a las remesas familiares por lo general es para sufragar la adquisición de artículos de consumo básico, la vivienda, la educación y el cuidado de la salud de los niños. En hogares con mejores condiciones económicas puede ser utilizado como capital para pequeños negocios y desde luego que también para actividades empresariales.

Regiones socioeconómicas receptoras de remesas familiares en México

La República Mexicana está integrada por 8 regiones socioeconómicas, las cuales describen fundamentalmente los tipos de actividad económica que se desarrollan en cada una de ellas. Se utiliza este contexto para realizar un análisis del comportamiento de las remesas familiares a nivel de estas regiones para tener un panorama más claro acerca de la importancia de la migración y trascendencia de las remesas familiares en cada una de las regiones, lo cual también refleja el movimiento migratorio del país fundamentalmente hacia Estados Unidos, ya que éste país ofrece mejores alternativas de trabajo para muchos mexicanos a pesar del riesgo que existe al cruzar la frontera así como trabajar de manera ilegal arriesgándose a ser detenidos y deportados a sus lugares de origen.

Figura 2. Remesas familiares por regiones socioeconómicas en México, 2003-2012 (Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con información estadística del Banco de México, 2003-2012.

Como se puede observar en la figura 2, son dos las regiones socioeconómicas las que revelan que existe flujo migratorio de sus entidades federativas. La primera región es la Centro-Occidente que recibe el 29.8% de las remesas familiares que entran a la economía mexicana, la segunda región es la Centro-Este con el 27.9% del total nacional, estas dos primeras regiones recogen el 57.7% del país. Esto que se observa en las regiones socioeconómicas mucho tiene que ver el proceso de globalización que tienen las economías no solamente la mexicana debido a que no todos los espacios socio-demográficos son iguales, es decir, porque finalmente el mercado laboral que buscan los migrantes a pesar de las condiciones en que trabajan fundamentalmente son más remunerados que los que pueden encontrar en México, si es que se encuentran esos espacios de trabajo.

En el contexto nacional las remesas presentaron una tasa de crecimiento de 4.5%, lo que refleja por un lado migración de los paisanos principalmente a Estados Unidos y por otro lado, generación de

divisas que conllevan a elevar el consumo en el mercado interno. Para el caso de la región Centro-Occidente su tasa de crecimiento fue de 3.6% y para la segunda región que es la Centro-Este fue de 3.9% que corresponde a entidades federativas del centro del país hacia el occidente. Para el Sur de México la región que sobresale es la Pacífico-Sur con un crecimiento del 4.7%, que puede ser explicada por la falta de redituabilidad que se tiene en las actividades del sector agropecuario lo que ha provocado que se abandonen las actividades del sector rural aunado al encarecimiento de los insumos para la producción del sector primario.

Cuadro 2. Regionalización económica de las remesas familiares, 2003-2012 (Millones de dólares)

	ESTADOS/AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	MEDIA	PART. %
1	NOROESTE	837.3	989.7	1,329.6	1,508.0	1,597.1	1,544.1	1,431.1	1,481.3	1,628.5	1,673.7	1,402.0	100
1	Baja California	142.0	165.0	256.6	302.1	334.6	334.3	322.1	348.0	396.8	464.9	306.6	21.9
2	Baja California Sur	18.9	17.8	24.5	28.5	32.0	34.7	31.9	33.7	36.7	41.4	30.0	2.1
3	Nayarit	227.5	262.4	302.7	348.2	375.2	376.5	341.6	337.4	356.4	339.5	326.7	23.3
4	Sinaloa	320.5	374.0	451.1	503.2	523.0	487.7	456.7	470.2	511.8	501.2	460.0	32.8
5	Sonora	128.3	170.4	294.7	326.0	332.3	311.0	278.7	292.0	326.9	326.8	278.7	19.4
2	NORTE	1,444.9	1,742.9	2,117.0	2,560.0	2,672.3	2,637.5	2,216.8	2,222.1	2,409.1	2,574.6	2,259.7	100
1	Coahuila	139.8	180.0	240.8	275.3	293.2	278.4	234.2	234.0	247.0	283.5	240.6	10.6
2	Chihuahua	236.7	279.4	389.2	473.9	460.2	474.8	407.8	397.8	419.3	466.8	400.6	17.7
3	Durango	262.5	329.7	384.3	428.5	453.1	442.0	374.8	379.1	416.6	431.1	390.2	17.3
4	San Luis Potosí	403.5	469.2	562.3	714.5	778.4	760.8	626.8	629.5	700.8	738.7	638.4	28.3
5	Zacatecas	402.4	484.6	540.5	667.7	687.4	681.6	573.3	581.7	625.5	654.5	589.9	26.1
3	NORESTE	423.6	580.0	709.3	839.3	843.8	824.3	708.0	686.3	754.2	825.5	719.4	100
1	Nuevo León	189.2	295.9	284.0	342.6	327.1	323.8	293.0	284.0	308.9	340.0	298.8	41.5
2	Tamaulipas	234.5	284.1	425.3	496.7	516.7	500.5	415.0	402.3	445.3	485.5	420.6	58.5
4	CENTRO OCCIDENTE	4,894.0	5,920.8	6,530.6	7,352.9	7,394.1	7,198.3	6,219.3	6,346.8	6,786.8	6,744.0	6,538.8	100
1	Aguascalientes	260.3	314.8	322.6	379.4	373.0	332.3	282.2	293.9	306.3	332.7	319.8	4.9
2	Colima	103.7	134.3	165.1	183.1	199.7	184.7	164.8	171.5	183.8	180.2	167.1	2.6
3	Guanajuato	1,407.5	1,728.0	1,904.8	2,311.2	2,389.0	2,317.7	1,944.9	1,981.3	2,155.8	2,138.3	2,027.8	31.0
4	Jalisco	1,335.1	1,462.2	1,695.7	1,975.5	1,996.7	1,914.8	1,695.1	1,755.6	1,895.8	1,883.5	1,761.0	26.9
5	Michoacán	1,787.5	2,281.4	2,442.4	2,503.7	2,435.8	2,448.9	2,132.3	2,144.5	2,245.1	2,209.4	2,263.1	34.6

ESTADOS/AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	MEDIA	PART. %
CENTRO ESTE (SUR)	4,189.2	5,073.8	6,206.7	7,377.7	7,349.2	7,091.4	5,960.7	5,891.5	6,287.3	5,895.2	6,132.3	100
Distrito Federal	814.8	921.7	1,312.6	1,490.4	1,058.6	1,083.9	965.9	999.3	1,151.9	1,013.6	1,081.3	17.6
Hidalgo	608.4	725.6	815.0	982.8	1,092.2	961.0	752.1	715.5	762.7	721.5	813.7	13.3
Estado de México	1,106.5	1,445.8	1,764.9	2,079.1	2,167.0	2,066.7	1,700.8	1,637.6	1,658.4	1,563.8	1,719.0	28.0
Morelos	373.2	433.2	505.2	588.0	635.4	622.6	548.1	554.9	586.8	561.3	540.9	8.8
Puebla	853.9	1,009.1	1,182.1	1,482.6	1,617.6	1,615.7	1,374.9	1,371.2	1,469.6	1,403.2	1,338.0	21.8
Querétaro	283.3	353.4	405.9	484.1	475.1	436.4	360.2	354.5	383.3	378.6	391.5	6.4
Tlaxcala	149.2	185.1	221.1	270.7	303.3	305.2	258.9	258.5	274.5	253.2	248.0	4.0
ESTADOS/AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	MEDIA	PART. %
GOLFO DE MÉXICO	1,085.1	1,273.3	1,529.9	1,868.6	1,958.6	1,774.3	1,410.7	1,348.8	1,384.8	1,287.3	1,492.1	100
Tabasco	85.9	105.3	156.5	187.8	182.8	156.0	114.4	111.3	111.7	111.3	132.3	8.9
Veracruz	999.2	1,168.1	1,373.5	1,680.8	1,775.7	1,618.3	1,296.3	1,237.4	1,273.1	1,176.0	1,359.8	91.1
ESTADOS/AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	MEDIA	PART. %
PENINSULA DE YUCATÁN	164.9	196.5	244.8	303.6	315.7	306.3	251.3	254.6	267.7	268.1	257.3	100
Campeche	51.6	53.3	65.7	82.0	80.4	72.8	55.8	55.1	57.8	55.6	63.0	24.5
Yucatán	60.4	75.7	94.1	122.1	136.8	136.1	109.9	112.7	117.8	119.2	108.5	42.2
Quintana Roo	52.8	67.5	85.0	99.5	98.5	97.3	85.6	86.8	92.1	93.3	85.8	33.4
ESTADOS/AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	MEDIA	PART. %
PACÍFICO SUR	2,099.7	2,554.8	3,020.2	3,756.7	3,928.1	3,768.8	3,108.5	3,072.5	3,284.6	3,170.0	3,176.4	100
Chiapas	435.1	587.5	765.3	940.8	921.2	811.1	609.7	574.5	594.8	572.7	681.3	21.4
Guerrero	877.4	1,018.3	1,174.6	1,455.7	1,489.6	1,435.5	1,200.3	1,201.5	1,262.4	1,231.0	1,234.6	38.9
Oaxaca	787.1	948.9	1,080.2	1,360.2	1,517.4	1,522.2	1,298.5	1,296.5	1,427.4	1,366.2	1,260.5	39.7

Fuente: Elaboración propia con información estadística del Banco de México. 2003-2012.

El cuadro 2 revela las entidades federativas que integran cada una de las regiones socioeconómicas de la República Mexicana. La región Centro-occidente que es la de mayor importancia, está integrada por los estados de mayor arraigo en la migración y las remesas que son Michoacán, Guanajuato y Jalisco que tienen participaciones del 34.6, 31.0 y 26.9% respectivamente. El segundo lugar es ocupado por la región Centro-Este, la cual agrupa los estados más céntricos del país. Dentro de los más significativos se tiene al Estado de México con 1,719.0 millones de dólares (28.0% de la

el periodo examinado del 6.3%. Los meses de junio y agosto participan con el mismo porcentaje de recepción de remesas que es con el 9.0% correspondientemente y sus crecimiento fueron del 5.0 y 3.4% (Cuadro 3).

Sin embargo, los meses de marzo y febrero fueron los que presentaron una mayor tasa de crecimiento con 7.0 y 6.9% respectivamente, lo cual quiere decir, que estos meses están siendo preferido por los paisanos que radican en el extranjero para enviar dinero a sus familias en el territorio nacional. Aunque como se puede apreciar no hay diferencias significativas en el crecimiento del envío de remesas en cada uno de los meses del año a las familias de los migrantes mexicanos.

Cuadro 4. Comportamiento mensual de las remesas familiares en México, 2003-2012 (Miles de operaciones)

Meses/ años	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	MEDIA	PART. %
Nacional	47,985.9	57,013.4	64,921.7	74,184.6	75,651.5	72,627.7	67,109.6	67,535.6	69,860.9	71,611.3	66,850.2	100
Ene	3,443.4	3,559.9	4,292.1	5,294.0	5,573.1	5,287.0	4,801.1	4,484.9	4,715.3	5,106.0	4,655.7	7.0
Feb	3,168.5	3,764.0	4,426.6	5,364.6	5,450.4	5,454.4	5,196.5	4,895.1	5,030.4	5,582.2	4,833.3	7.2
Mar	3,717.1	4,606.9	5,128.2	6,155.7	6,245.0	6,116.3	6,046.2	6,023.3	5,981.6	6,232.5	5,625.3	8.4
Abril	3,801.3	4,583.3	5,229.6	5,935.6	6,232.3	6,166.3	5,537.2	5,525.5	5,673.7	6,101.6	5,478.6	8.2
May	4,470.8	5,588.4	6,365.6	7,286.6	7,161.0	7,089.7	6,288.9	6,753.2	6,831.1	7,102.4	6,493.8	9.7
Jun	4,206.0	5,181.2	5,702.3	6,629.7	6,597.3	6,468.6	6,021.4	5,896.0	6,024.7	6,301.7	5,902.9	8.8
Jul	4,156.8	4,982.5	5,362.2	6,312.9	6,695.0	6,173.9	5,726.8	5,727.4	5,834.3	5,923.8	5,689.6	8.5
Ago	4,277.5	5,451.3	5,937.0	6,624.7	6,690.3	6,107.1	5,785.0	6,013.2	6,304.0	6,218.5	5,940.9	8.9
Sept	4,259.7	4,806.9	5,580.0	6,187.0	6,214.3	6,146.6	5,569.5	5,507.3	5,986.9	5,619.9	5,587.8	8.4
Oct	4,365.7	4,744.9	5,513.0	6,757.4	6,944.0	6,677.7	5,661.1	5,720.2	6,009.4	5,927.3	5,832.1	8.7
Nov	3,828.3	4,666.3	5,542.2	5,726.1	5,745.1	5,259.6	5,071.6	5,309.4	5,487.9	5,637.6	5,227.4	7.8
Dic	4,290.9	5,077.8	5,842.8	5,910.4	6,103.7	5,680.6	5,404.1	5,680.1	5,981.7	5,857.7	5,583.0	8.4

Fuente: Elaboración propia con información estadística del Banco de México, 2003-2012.

En el cuadro 4, se muestra la tendencia de las remesas familiares de forma mensual a lo largo del periodo de análisis, revela la directriz del envío de remesas considerando el número total de operaciones que se efectuaron en cada uno de los años para mandar esos recursos económicos a la economía nacional. Se muestra también la importancia que tiene cada uno de los meses, siendo el mes de mayo en el cual se realizan más operaciones siendo del 9.7%, tiene una relación directa con el envío del mayor monto mensual de este rubro (Cuadro 3).

En orden de importancia los meses que le siguen en el número de operaciones para el envío de las remesas son agosto y junio en los cuales se generaron 8.9 y 8.8% de las transacciones que se realizan en el país, desde luego que tienen la misma relación con el volumen de recursos enviado en millones de dólares a la economía mexicana. Los mexicanos migrantes en el extranjero han venido utilizando diversos instrumentos para enviar recursos económicos a sus familiares a México y particularmente a las entidades federativas de origen, lo que ha beneficiado a cada uno de los hogares para satisfacer sus necesidades básicas sobre todo para aquellas unidades familiares de escasos recursos económicos.

En consecuencia, el instrumento o la forma de envío de las remesas familiares a México que más utilizan los mexicanos en el exterior son las transferencias electrónicas al significar 64,039.9 miles de operaciones (95.8%) lo que se tradujo a 20,709.6 millones de dólares (94.2% de las remesas que entran al país). En orden de importancia siguen los money orders y los depósitos en efectivo y especie que representaron 2,145.5 y 664.1 miles de operaciones 927.8 y 340.0 millones de dólares.

Cuadro 5. Instrumentos utilizados para el envío de remesas familiares a México, 2003-2012,
(Miles de operaciones)

Mes/ Instrumento	Money orders	Cheques personales	Transferencias electrónicas	Efectivo y especie	TOTAL	PAR. %
Enero	188.6	0.1	4,422.0	44.9	4,655.7	7.0
Febrero	157.4	0.1	4,637.7	38.1	4,833.3	7.2
Marzo	187.7	0.2	5,392.5	44.9	5,625.3	8.4
Abril	175.2	0.2	5,254.9	48.3	5,478.6	8.2
Mayo	221.5	0.1	6,224.4	47.8	6,493.8	9.7
Junio	198.0	0.0	5,649.9	54.9	5,902.9	8.8
Julio	182.2	0.0	5,439.2	68.2	5,689.6	8.5
Agosto	181.4	0.0	5,704.2	55.3	5,940.9	8.9
Septiembre	166.3	0.0	5,381.7	39.8	5,587.8	8.4
Octubre	164.6	0.0	5,623.5	43.9	5,832.1	8.7
Noviembre	144.8	0.0	5,027.3	55.2	5,227.4	7.8
Diciembre	177.7	0.0	5,282.6	122.7	5,583.0	8.4
Nacional	2,145.5	0.7	64,039.9	664.1	66,850.2	100.0
Porcentaje	3.2	0.0	95.8	1.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con información estadística del Banco de México, 2003-2012.

Con relación a las tasas de crecimiento que presentaron estos instrumentos de envío de remesas, las transferencias electrónicas del 2003 al 2012 reveló un dato de 5.6%, los money orders -23.7% y la forma de especie y efectivo fue de 10.7%. Estos indicadores reflejan la afluencia de recursos económicos hacia el país y, que son las transferencias electrónicas el medio más utilizado por los paisanos ya que este medio es muy rápido y seguro y se puede hacer desde la comodidad de la casa (Cuadro 5).

IV. Conclusiones

Los movimientos migratorios por tradición se concluye como un fenómeno permanente de las personas que se mueven de una nación a otra, con la finalidad de conseguir un nivel de bienestar más elevado, que redundo para aquellas familias de escasos recursos económicos en una posibilidad de poder cubrir sus necesidades básicas tales como alimentos, vestido, educación, etc., los cuales no han podido solventar con las oportunidades de ingreso que encuentran en la economía mexicana. Esto se ha dado porque hay diferentes condiciones económicas de los países y se migra de las naciones menos desarrolladas a las economías de primer mundo.

Las remesas familiares enviadas por los mexicanos en el extranjero a sus familiares que radican en el territorio nacional ha presentado una tasa de crecimiento del 4.5% para el periodo 2003-2012, en donde se tuvo un aumento en términos absolutos de 7,299.6 millones de dólares, lo que revela el dinamismo de éste rubro así como la migración de los mexicanos principalmente hacia Estados Unidos.

La región Centro Occidente del México es la que capta el mayor número de remesas con el 29.8% que significan 6,538.8 millones de dólares, lo cual revela la importancia de las remesas en esta región económica. En esta zona se encuentra las entidades federativas con mayor tradición en la migración y desde luego en la captación de remesas para el país las cuales están enclavadas en el bajío mexicano que son Michoacán que ocupa el primer lugar, el segundo espacio lo tiene Guanajuato y en tercer lugar se encuentra Jalisco; curiosamente el Estado de México ocupa el cuarto lugar, a pesar de ser uno de más importantes en la aportación de Producto Interno Bruto del país.

El instrumento más utilizado por los mexicanos para enviar las remesas familiares a sus entidades de origen son las transferencias electrónicas que significaron 64,039.9 miles de operaciones (95.8%), el segundo lugar es ocupado por los money orders que fueron 2,145.5 miles de operaciones y en tercer lugar los depósitos en efectivo y especie; esto revela el uso de la tecnología en los envíos de los recursos económicos a sus entidades federativas de origen.

V. Referencias Bibliográficas

Banco de México. 2003-2012. Estadísticas de remesas familiares en México.

Banco de México. 2007. Indicadores económicos y financieros de las remesas familiares en México.

Binford Leigh. 2002. Remesas y subdesarrollo en México. Relaciones 90. Volumen XXIII.

Cámara de Diputados. 2004. El Impacto de las remesas familiares en México y su uso productivo. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.

Ortega Rivas César, Ochoa Bautista Raúl. 2004. Campo, migración y remesas en México. Claridades Agropecuarias.

Verrea de Yturbide Mónica. Migración y movilidad laboral en América del Norte. 1994-2004.