

# *Economía Coyuntural*

## Revista de temas de coyuntura y perspectivas

Segundo trimestre

Vol. 7, Número 2, abr - jun 2022

### ARTÍCULOS ACADÉMICOS

- EL DESEMPLEO, LA MIGRACIÓN Y LAS REMESAS EN MÉXICO | 1  
*Esther Figueroa, Francisco Pérez, Lucila Godínez, Rebeca A. Pérez*
- BOLIVIA: IMPUESTO RE-IVA; MODIFICACIÓN DE LA  
NORMA PARA INCREMENTAR RECAUDACIONES | 41  
*Marcelo Nuñez Araúz*
- EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN EL MERCADO DE  
TRABAJO PRECARIZADOS Y SEGMENTADOS: UN ANÁLISIS DE  
LOS EFECTOS... | 53  
*Eugenio Actis Di Pascuales y Marcos Esteban Gallo*
- LA PERCEPCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS EN MACHALA:  
CASO DE ESTUDIO MERCADO CENTRAL | 83  
*Juan López Vera*
- TRANSFORMING SLUDGE FROM A WASTE INTO PRODUCT IN  
CIRCULAR ECONOMY OF BULGARIAN | 115  
*Hrabrin Bachev y Bozhidar Ivanov*

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES  
'JOSÉ ORTIZ MERCADO' (IIES-JOM)





## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

Vicente Cuellar Tellez, Rector  
Reinerio Vargas Banegas, Vicerrector  
Oscar Mario Aguilera, Dirección Universitaria de Investigación Tecnológica

### FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Juana Borja Saavedra, Decana  
Dikson Encinas Herrera, Vicedecano  
Emilio Jaime Gutiérrez Valdivia, Director UAGRM Business School  
Marcelo Nuñez Araúz, Director del IIES-JOM

#### EDITOR:

Marcelo Nuñez Araúz

#### COMITÉ INTERNO

Dr. Roger Alejandro Banegas Rivero  
MSc. Jorge Salas Vargas

#### COMITÉ EXTERNO

Dr. Ross Levine (Miembro honorífico)  
University of California at Berkeley, EE. UU.  
Dr. Pierre Perrone (Miembro honorífico)  
Boston University, EE. UU.  
Dr. Andres Blancas Neria  
UNAM, MEX  
Ph.D. Darío Enríquez Santibáñez  
UQAM, Montreal, CAN

Dr. Marco Alberto Nuñez Ramírez  
Instituto Tecnológico de Sonora, México  
Dra. Anna María Fernández Poncela  
Universidad Autónoma Metropolitana, México  
Dr. Enrique Cuevas Rodríguez  
Universidad de Guadalajara - UNAM  
Dr. Adalmir Marquetti  
Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Dr. Javier Leonardo Garay Vargas  
Universidad Externado de Colombia  
Dr. Julio Fernando Goicoechea Moreno  
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa

#### DISEÑO GRÁFICO

Richard Solíz Q.

#### DISEÑO DE TAPA

Norma Yalila Casanova

#### DEPÓSITO LEGAL: 8-3-7-16

Volumen 7, Número 1, enero - marzo (2022)  
Derechos reservados. ISSN 2415-0630 (en línea), ISSN 2415-0622 (impresa).  
Economía Coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas.

#### ÍNDICES Y BASES DE DATOS (EN LÍNEA): Ideas-Repec-Edirc-Econpapers-Ebsco-

Econbiz-Revistas Bolivianas  
Contacto electrónico: [director@iies.uagrm.edu.bo](mailto:director@iies.uagrm.edu.bo); [iiesjom@uagrm.edu.bo](mailto:iiesjom@uagrm.edu.bo)

<http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php>

<https://ideas.repec.org/s/grm/ecoyun.html>

<https://econpapers.repec.org/article/grmecoyun/>

<https://www.iies.uagrm.edu.bo/ecoco/>

# *Economía Coyuntural*

---

Revista de temas de coyuntura y  
perspectivas

---

## CONTENIDO

VOL. 7, NÚM. 2, ABRIL-JUNIO, 2022

### **PRESENTACIÓN**

*EL DESEMPLEO, LA MIGRACIÓN Y LAS REMESAS EN MÉXICO...1*

*Esther Figueroa, Francisco Pérez, Lucila Godínez y Rebeca A. Pérez*

*BOLIVIA: IMPUESTO RE-IVA; MODIFICACIÓN DE LA NORMA PARA  
INCREMENTAR RECAUDACIONES...41*

*Marcelo Nuñez Araúz.*

*EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN EL MERCADO DE TRABAJO PRECARIZADOS  
Y SEGMENTADOS: UN ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SOBRE EL ESCENARIO  
LABORAL...53*

*Eugenio Actis Di Pascuales y Marcos Esteban Gallo.*

*LA PERCEPCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS EN MACHALA: CASO DE ESTUDIO  
MERCADO CENTRAL ...83*

*Juan López Vera.*

*TRANSFORMING SLUDGE FROM A WASTE INTO PRODUCT IN CIRCULAR  
ECONOMY OF BULGARIAN ...115*

*Hrabrin Bachev y Bozhidar Ivanov.*

*CONVOCATORIA DE DOCUMENTOS/ CALL FOR PAPERS.....148*

# *Economía Coyuntural*

---

Revista de temas de coyuntura y  
perspectivas

---



ISSN 2415-0630 (en línea)

ISSN 2415-0622 (impresa)

## PALABRAS INSTITUCIONALES

Las autoridades de la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Autónoma ‘Gabriel René Moreno’ (UAGRM), tienen el agrado de presentar la revista institucional: ‘Economía Coyuntural, revista de temas de coyuntura y perspectivas’, que es totalmente legítima y perteneciente a nuestra universidad, elaborada con un proceso riguroso en la evaluación y dictamen científico de calidad en cada uno de sus artículos presentados.

En la gestión académica facultativa, se prioriza la asignación de recursos económicos para la investigación, teniendo en cuenta que es el uno de los pilares más importantes en la misión de la universidad, a su vez complementaria con los ejes centrales del rol institucional en docencia, extensión e interacción social universitaria.

La pesquisa científica evaluada y validada por pares académicos, es un mecanismo por el cual se construye la ciencia, con la transmisión del verdadero aporte científico, ampliando la frontera del conocimiento en investigación básica y aplicada.

Uno de los mecanismos para que las universidades públicas puedan avanzar en su posicionamiento internacional educativo, es el desarrollo de productos de investigación y la incorporación de sus revistas científicas en índices nacionales e internacionales de alto prestigio. Este es nuestro estímulo institucional, lo mismo que el apoyo que brindamos a nuestros académicos-investigadores.

La facultad hace llegar un especial reconocimiento a los académicos que formaron parte en la realización de este número en particular.

ATENTAMENTE,

DIKSON ENCINAS HERRERA  
VICEDECANO

JUANA BORJA SAAVEDRA  
DECANA

## PRESENTACIÓN

Economía Coyuntural es una revista de publicación trimestral, con proceso de dictamen académico a doble ciego y rigurosidad científica, que aborda temas de coyuntura en las ciencias económicas a partir de la revisión de la literatura empírica y diversos instrumentos de medición económica, con la finalidad de intuir y incidir en la generación de opinión pública.

La revista contempla el análisis institucional a escala local, regional, nacional e internacional. Es así, que en el segundo número del volumen 6, se presentan investigaciones focalizadas en sostenibilidad de gobernanza, comportamiento de la demanda y crecimiento económico, economía espacial y economía urbana.

En el primer artículo intitulado: “El Desempleo, la Migración y las Remesas en México” de Esther Figueroa, Francisco Pérez, Lucila Godínez y Rebeca A. Pérez, se analiza la relación del Producto Interno Bruto de México, el PIB de Estados Unidos, la migración, el desempleo, las remesas, la tasa de interés, tipo de cambio, el salario y la inversión, elaborando un modelo de ecuaciones simultaneas.

En el segundo documento titulado: “Bolivia: Impuesto RE-IVA; Modificación de la Norma para Incrementar Recaudaciones” de Marcelo Nuñez Araúz, se realiza un análisis sobre la normativa vigente y el régimen complementario, impuesto que se aplica sobre el ingreso de las personas naturales y sucesivas indivisas provenientes de la inversión capital, del trabajo o de la aplicación conjunta de ambos factores.

En el tercer documento: ‘El Impacto de la Pandemia en el Mercado de Trabajo Precarizados y Segmentados: Un análisis de los efectos sobre el escenario Laboral’ de Eugenio Actis Di Pascuales y Marcos Esteban Gallo, se pretende analizar el impacto de la pandemia sobre el mercado de trabajo argentino y su incidencia en la ciudad de Mar del Plata, tomando en cuenta los condicionantes que acaecían en nuestra sociedad a inicios del año 2020, debido a las políticas macroeconómicas de corte neoliberal, implementaas entre el 2015 y el 2019.

En el cuarto documento “La Percepción de Espacios Públicos en Machala: Caso de Estudio Mercado Central”, de Juan López Vera, se adopta un enfoque metodológico cualitativo de análisis de contenido, texto y conversación, el

cual se desarrolla mediante la técnica de procesamiento de lenguaje natural, considerando el espacio público como un elemento esencial de las ciudades. En el quinto documento, “Transforming Sludge From a Waste Into Product In Circular Economy of Bulgarian Agriculture”, de Hrabrin Bachev y Bozhidar Ivanov, los investigadores analizar la cuestión de utilizar los lodos de tratamiento de aguas residuales en la agricultura, siendo un problema socioeconómico y ambiental importante en la Unión Europea y Bulgaria, tema que está en boga.

Antes de finalizar, se reconoce los esfuerzos que hacen las autoridades facultativas de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Autónoma ‘Gabriel René Moreno’ (UAGRM), por el soporte institucional en el financiamiento de esta revista.

De la misma manera, se extiende un agradecimiento especial a los autores y colegas de instituciones externas, que dedicaron tiempo para escribir, evaluar y retroalimentar cada uno de los documentos en colaboración.

MSc. Marcelo Nuñez Araúz

---

Editor

# EL DESEMPLEO, LA MIGRACIÓN Y LAS REMESAS EN MÉXICO

## UNEMPLOYMENT, MIGRATION AND REMITTANCES IN MEXICO

Esther Figueroa Hernández<sup>1</sup>  
Francisco Pérez Soto<sup>2</sup>  
Lucila Godínez Montoya<sup>1</sup>  
Rebeca Alejandra Pérez Figueroa<sup>3</sup>

### Resumen:

El objetivo del trabajo fue encontrar la relación del Producto Interno Bruto (PIB) de México, el PIB de Estados Unidos, la migración, el desempleo, las remesas, la tasa de interés, tipo de cambio, el salario y la inversión. Se elaboró un modelo de ecuaciones simultáneas. Los resultados fueron: un incremento del 10.0% del PIB de EU, el desempleo, y la inflación, el número de migrantes de México aumentaría en 11.35, 2.35 y 0.23% respectivamente. Un aumento de 1.0% del PIB de EU, las remesas se incrementarían en 8.8%. Al aumentar la inversión 10.0%, la economía nacional crecería en 6.43%. En conclusión, para los migrantes y las remesas el PIB de EU y la tasa de interés fueron significativas. Para la inversión y el tipo de cambio fue el PIB de México.

**Palabras clave:** Migración, remesas, desempleo, crecimiento y desarrollo económico.

---

<sup>1</sup> Profesora-investigadora de la Licenciatura en Economía del Centro Universitario UAEM Texcoco, Universidad Autónoma del Estado de México. Av. Jardín Zumpango S/N Fracc. El Tejocote, Texcoco, Estado de México. Tel.: (595)9210368, 9211216. C.P.56259. E-mail: [esther.f.her@gmail.com](mailto:esther.f.her@gmail.com), [efigueroah@uaemex.mx](mailto:efigueroah@uaemex.mx)

<sup>2</sup> profesor investigador, División de Ciencias Económico -Administrativas, Universidad Autónoma Chapingo.

Chapingo Estado de México. C.P.56230. E-mail: [perezsotofco@gmail.com](mailto:perezsotofco@gmail.com)

<sup>3</sup> PhD Student, School of Geographical Sciences, University of Bristol, U.K. E-mail: [rebeca.pzfa@gmail.com](mailto:rebeca.pzfa@gmail.com)



**Abstract:**

The objective of the work was to find the relation of the Gross Domestic Product (GDP) of Mexico, the GDP of the United States, migration, unemployment, remittances, the interest rate, exchange rate, wages, and investment. A model of simultaneous equations was elaborated. The results were: an increase of 10.0% of US GDP, unemployment, and inflation, the number of migrants from Mexico would increase by 11.35, 2.35 and 0.23% respectively. An increase of 1.0% of the US GDP, remittances would increase by 8.8%. When the investment increased 10.0%, the national economy would grow by 6.43%. In conclusion, for the migrants and remittances the US GDP and the interest rate were significant. For investment and the exchange rate was Mexico's GDP.

**Keywords:** Migration, remittances, unemployment, growth, and economic Development.

Fecha de recibido: 29 junio de 2022

Fecha aceptado: 08 junio de 2022

## **Introducción**

Los movimientos internacionales son más viables debido en parte al progreso tecnológico, que reducen la distancia y disminuyen los costos del viaje. Los principales factores que afectan estos movimientos están relacionados con la situación económica, la desigualdad, la demografía, la violencia, los conflictos, y el cambio ambiental. No obstante, la mayoría de las personas migran fuera de su país por razones de trabajo, familiares y por estudios, también abandonan su hogar y su país por conflictos, persecuciones y desastres naturales.

En general, los refugiados y los desplazados internos representan un porcentaje muy bajo de todos los migrantes, pero generalmente atraen y requieren atención y actuación debido a su alta vulnerabilidad, por lo que estas personas necesitan más apoyo (OIM, 2018).

### **Situación del desempleo y perspectivas del empleo a nivel mundial**

El crecimiento económico aumentó 2.27% de 2014 a 2016 en los países desarrollados. En los próximos años, se prevé que el crecimiento mundial aumentará de manera diferencial en la zona europea, con un elevado nivel de deuda y fragmentación financiera, factores que afectarán la demanda interna. Para las economías de mercados emergentes y en desarrollo el crecimiento será en promedio de 4.2% en 2017, 4.95% en 2018 y 5.19% en 2019, el cual se verá respaldado por el fortalecimiento de la demanda externa de las economías avanzadas, pero las condiciones financieras moderarán el aumento de la demanda interna. En China, se esperaba que el crecimiento se mantuviera en 7.2% en 2017 debido a que las autoridades procuraron enfriar el crédito y promover reformas, asegurando una transición lenta de crecimiento más moderado y sostenible (FMI, 2016).

La débil recuperación de la economía mundial ha fracasado en generar una mejora en los mercados laborales. La mayor parte del aumento del desempleo mundial actual se registró en las regiones de Asia Oriental y Asia Meridional,

que sumaron 45.0% de personas que buscaban empleo, seguidas del África Subsahariana y Europa. En cambio, América Latina no contribuyó con menos de 50,000 desempleados a la cifra mundial de personas sin trabajo, o sea alrededor de 1.0% del aumento total del desempleo será en 2016 (OIT, 2015).

El desempleo seguirá aumentando en los próximos años conforme la economía mundial entre en un nuevo período o un crecimiento más lento. Aumento de las desigualdades sociales y mayor conflictividad social, es lo que se advierte en un nuevo informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). “Más de 61 millones de empleos se han perdido desde el comienzo de la crisis mundial en 2008 y las previsiones mostraron que el desempleo seguirá aumentando hasta finales de la década.

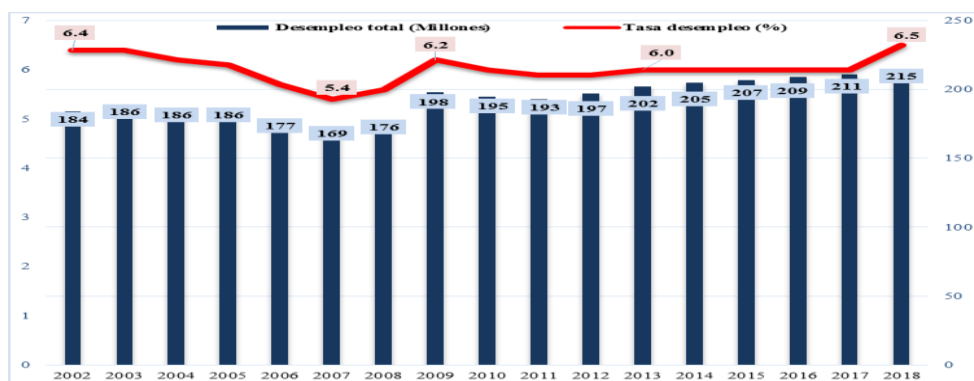
Esto significa que la crisis del empleo dista mucho de haber terminado, ya que, en 2019, más de 212 millones de personas no tendrán trabajo frente a los 201 millones que actualmente están desempleadas”. La situación del empleo ha mejorado en Estados Unidos y Japón, pero sigue siendo una problemática en varias economías avanzadas, sobre todo en Europa (OIT, 2015).

### **Desigualdad de ingresos, desempleo e inestabilidad social**

De acuerdo con la OIT, la recuperación de los países ante la crisis ha sido complicada. “Si los bajos salarios llevan a las personas a consumir menos y las inversiones siguen siendo débiles, esto tiene un impacto negativo en el crecimiento. En algunas economías avanzadas, la desigualdad de ingresos se está aproximando a los niveles registrados en algunas economías emergentes. Por el contrario, las economías emergentes han logrado algunos progresos en la reducción de sus altos niveles de desigualdad”.

El informe indicó que la desigualdad de ingresos seguirá aumentando, el 10.0% más rico de la población percibirá entre 30.0 y 40.0% del total de los ingresos, mientras que el 10.0% más pobre entre 2.0 y 7.0%. Esto ha disminuido la confianza de los gobiernos y se ha incrementado el riesgo en los conflictos sociales. Principalmente en los países y regiones donde el desempleo juvenil es alto (OIT, 2015).

**Figura 1.**  
**Tendencias y proyecciones de desempleo mundial, 2002-2018**



Fuente: Elaborada con datos de la OIT, 2018.

La situación del empleo a nivel mundial se debe a la desigual recuperación económica a nivel de países y a que constantemente el crecimiento económico ha venido disminuyendo. Se calcula que, en 2013, las personas desempleadas se situaron cerca de 202 millones, es decir, un aumento de casi 5 millones respecto al año anterior, lo que significa que el empleo está creciendo a un ritmo más lento que la fuerza de trabajo.

En el año 2013, el déficit ascendió a 62 millones de empleos, incluidos los 32 más que lo buscaban, 23 de los que se desalentaron y habían dejado de buscar y 7 millones de personas económicamente inactivas que optaron por no participar en el mercado de trabajo y, si la tendencia se mantiene, para 2018 habrá aumentado otros 13 millones. Si esta situación se mantiene, el desempleo mundial seguirá empeorando, para situarse en más de 215 millones de personas para 2018, ver figura 1 (OIT, 2018).

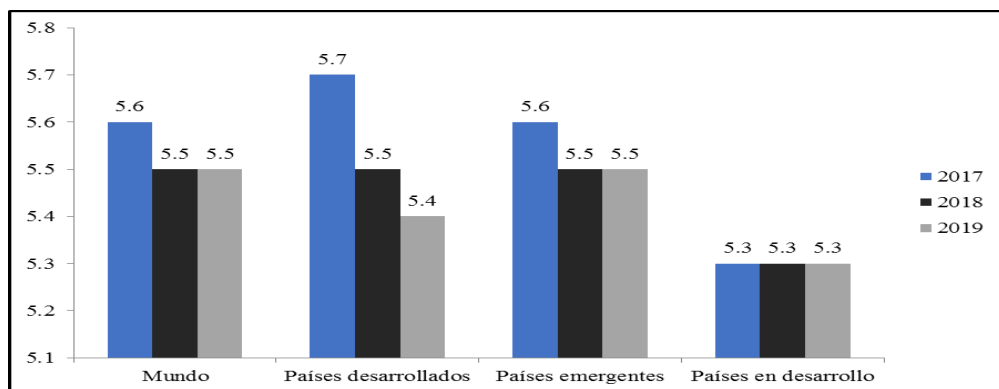
**Cuadro 1.**  
**El desempleo por zonas en años seleccionados**  
**(Millones)**

<b>Zonas</b>	<b>2007</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>2017</b>
Economías avanzadas	29.1	44.0	45.5	45.3	46.1
Centro y Sureste de Europa (Sin UE) y CIS	14.3	15.0	15.0	14.9	16.1
Oriente de Asia	31.6	38.4	39.5	40.8	41.3
Oriente y Suroriente de Asia y el Pacífico	16.4	14.0	14.3	14.8	15.2
Sur de Asia	25.1	24.8	25.7	27.1	28.5
América Latina y el Caribe	18.3	17.9	18.9	20.2	22.3
Oriente Medio	6.4	8.0	8.3	8.8	8.9
Norte de África	6.2	7.4	7.6	8.0	9.3
África Subsahariana	22.2	25.9	26.6	28.0	29.4
<b>Mundial</b>	<b>170.0</b>	<b>195.0</b>	<b>202.0</b>	<b>208.0</b>	<b>217.0</b>

Fuente: Elaborado con datos de la OIT, 2016 y 2017.

La diferencia entre ricos y pobres en la mayoría de los países de ingresos medios sigue siendo amplia. Numerosas familias que lograron situarse por encima de la línea de pobreza corren el riesgo de volver a caer. Por el contrario, la desigualdad de los ingresos ha aumentado en las economías avanzadas durante los dos últimos años, en un contexto de incremento del desempleo mundial, que aumentó de los 200 millones en 2013 a 217 millones en 2017, ver cuadro 1 (OIT, 2016).

**Figura 2.**  
**Tendencias y proyecciones del desempleo, 2017-2019 (%)**

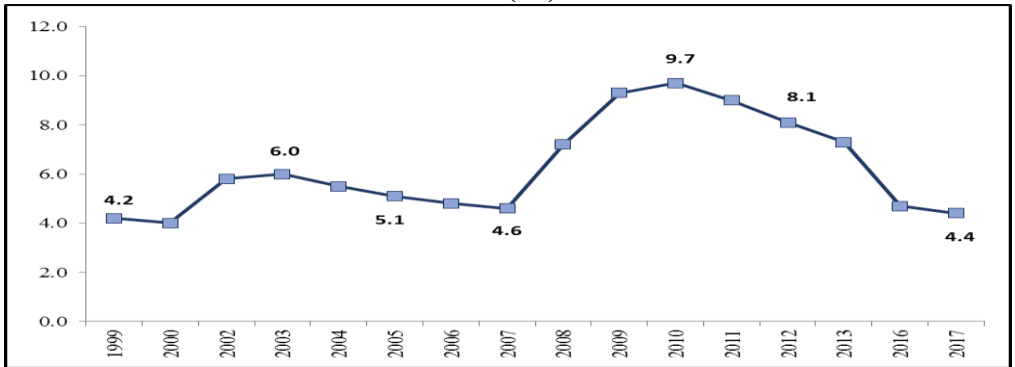


Fuente: Elaborada con datos de OIT, 2018.

De acuerdo con la figura 2, se puede observar que la tasa de desempleo mundial fue del 5.6% en 2017 (192.7 millones de personas desempleadas). Para 2018, se previó que el número de personas desempleadas no cambiara a pesar de la creciente fuerza de trabajo. Situación que obedece al fuerte rendimiento del mercado laboral de los países desarrollados, donde se proyectó que la tasa de desempleo se reduciría en 5.5%, menor a los niveles anteriores a la crisis.

En cambio, en los países emergentes y en desarrollo, el crecimiento del empleo no lograría compensar el aumento de la fuerza de trabajo y en 2018 se sumarán 0.9 millones al total de desempleados. El impulso positivo lo tienen los países emergentes que se recuperan de la desaceleración y se estabilizaría en 5.5% (1.3 millones) en 2019.

**Figura 3. Situación de la tasa de desempleo de Estados Unidos, 2009-2017 (%)**



Fuente: Elaborada con datos de Indexmundi, 2017.

En 2017, la tasa de desempleo en Estados Unidos bajó a 4.4%, su nivel más bajo desde mayo de 2007 (figura 3).

En este país aumentaron en 211,000 el número de puestos de trabajo en abril, superando con creces los decepcionantes 79,000 ganados en marzo, según cifras del Departamento de Trabajo. La baja tasa de desempleo captó hasta qué punto ha llegado la economía estadounidense desde que la Gran Recesión terminó en 2009, cuando el desempleo alcanzó el 10.0% (CNNMoney, 2017).

**Cuadro 2. Tendencias y proyecciones del desempleo, América Latina y el Caribe, 2017-2019**

País/Región	Tasa de desempleo (%)			Desempleo 2017-2019 (Millones)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
América Latina y del Caribe	8.2	7.9	7.7	25.5	24.8	24.4
Brasil	12.9	11.9	11.2	13.4	12.5	12.0
México	3.5	3.6	3.7	2.0	2.1	2.2

Fuente: Elaborada con datos de OIT, 2019.

De acuerdo con el cuadro 2, para América Latina y del Caribe, se espera que la tasa de desempleo disminuyera de 8.2% en 2017 a 7.7% en 2019. Este ritmo de desempleo a nivel regional viene determinado por las diversas perspectivas del mercado de trabajo. Según las proyecciones, Brasil bajaría desde 2014, y pasaría de 12.9% (13.4 millones) en 2017 a 11.9% en 2018, y a 11.2% (12 millones) en 2019; también para Argentina y Costa Rica disminuiría. En México de 3.5 a 3.6% en 2018 y a 3.7% (2.2 millones) en 2019.

## **Tendencia mundial del empleo**

A medida que la economía mundial se recupera, la población activa continúa aumentando, y en el año 2018 el desempleo mundial debería mantenerse igual que en el 2017, según la OIT. Por lo que, el empleo vulnerable aumenta y el ritmo de la disminución de la pobreza laboral decrece. De acuerdo con este organismo, las tasas de participación femenina están por debajo de las de los hombres, y es probable que las mujeres tengan empleos de menor calidad y reciban salarios más bajos. Observando el futuro, los cambios estructurales y el envejecimiento aumentarán la presión sobre los mercados laborales. Al analizar los cambios en la composición sectorial del empleo, se constata que el sector de los servicios será el principal motor del futuro crecimiento del empleo, mientras que seguirá disminuyendo en la agricultura y en la manufactura (Martínez, 2018a).



**Cuadro 3.**  
**Tendencias y proyecciones del empleo vulnerable, 2017-2019**

País/región	Tasa de empleo vulnerable (%)			Empleo vulnerable 2017-2019 (Millones)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
<b>Mundo</b>	<b>42.5</b>	<b>42.6</b>	<b>42.7</b>	<b>1391.3</b>	<b>1409.0</b>	<b>1426.4</b>
Países desarrollados	10.0	9.9	9.9	56.7	56.5	56.3
Países emergentes	46.2	46.2	46.3	1122.8	1134.0	1144.8
Países en desarrollo	76.5	76.4	76.4	211.8	218.5	225.3

Fuente: Elaborada con datos de OIT, 2019.

Del cuadro 3, se puede observar que la tasa de empleo vulnerable para 2019 será de 42.7% (1426.4 millones), respecto a este total mundial, los países emergentes ocupan el 80.3% (1,144.8 millones). En el año 2017, se estimó que 1,400 millones de trabajadores contaban con empleo vulnerable. Para el caso de Canadá y Estados Unidos, se esperaba que disminuyera de 4.7% en 2017 a 4.5% en 2018 y que permaneciera estable a 2019 (OIT, 2019).

En México, la tasa de desempleo se mantiene en niveles de 3.4% (1.8 millones de personas), pero, la calidad de empleo es cuestionada, y con más de 8 millones de personas que tienen un empleo con bajos salarios y largas jornadas laborales (Martínez, 2018).

## **Empleo y mercado laboral en México**

La falta de empleo ha sido, uno de los mayores problemas de México, situación que explica el fenómeno migratorio a Estados Unidos, de tal manera que, en los últimos años, la economía mexicana no ha podido generar los empleos formales necesarios para hacer frente al crecimiento de la población económicamente activa (PEA) (Ruiz y Ordaz, 2011). Para 2017, la creación de ellos en el país alcanzó solo los 800,00 puestos (Vargas, 2017).

**Cuadro 4.**  
**Población según condición de actividad (Personas)**

<b>Indicador</b>	<b>Segundo trimestre</b>	
	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Población total</b>	<b>123'364,426</b>	<b>124'587,124</b>
<b>Población de 15 años y más</b>	<b>91'119,098</b>	<b>93'067,740</b>
<b>Población Económicamente activa (PEA)</b>	<b>54'068,791</b>	<b>55'643,417</b>
Ocupada	52'198,611	53'785,257
Desocupada	1'870,180	1'858,160
<b>Población No Económicamente Activa (PNEA)</b>	<b>37'050,307</b>	<b>37'424,323</b>
Disponible	5'802,113	5'568,494
No disponible	31'248,184	31'855,829

Fuente: Elaboración propia, con datos tomados de INEGI, 2018.

Respecto a la población de 15 años y más, en 2017 y 2018, la PEA aumentó de 59.3 a 59.8%, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018) este incremento de la PEA se debió tanto al crecimiento de la población (Cuadro 4), así como a sus expectativas de participar o no en las actividades económicas. De acuerdo con esta información, en ambos años, la PEA ocupada tuvo una alta participación respecto a la total, siendo de 96.5% en 2017 y 96.7% en 2018.

Además, derivado de eventos de recesión y crisis económica, la tasa de ocupación en el sector informal aumentó debido al desequilibrio en el mercado de trabajo y al debilitamiento de la estructura productiva (Varela, *et al.*, 2013). De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) en 2018, el 56.6% de la PEA ocupada (30'467,841 personas) se desarrolló en el empleo informal, y menos de la mitad, 23'317,416 (43.3%), se encontraba laborando en el sector formal. En el total de personas que corresponden a la modalidad de empleo informal en México, el mayor porcentaje de éstas se localizaba en el sector informal, ya que aumentó de 26.96 a 27.4% de 2017 a 2018 (INEGI, 2018).

Sin embargo, los números no son lo importante, sino el hecho de que no se garantizan los derechos sociales de los trabajadores, ni la disminución de las

cifras de pobreza en el país, es decir, carecen de derechos vinculados con el empleo formal como atención médica y a gozar de pensiones al finalizar su vida productiva (Vargas, 2017).

**Cuadro 5.**  
**PEA ocupada por condición de acceso a instituciones de salud**

<b>Rubro</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Nacional</b>	<b>51'859,895</b>	<b>52'876,916</b>
Con acceso	19'211,445	19'683,852
Sin acceso	32'373,043	32'902,014
No especificado	275,407	291,050

Fuente: Elaboración propia con información del CEFP, 2018.

De acuerdo con el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) de la Cámara de Diputados, en 2018, solo 37.2% de la PEA ocupada tenía acceso a servicios de salud, contrario al 62.8% carecía de ellos (Cuadro 5).

**Cuadro 6.**  
**Distribución porcentual de la PEA O, según sector de actividad económica de México, 2010-2017**

<b>Año</b>	<b>Sector primario</b>	<b>Sector secundario</b>	<b>Sector terciario</b>	<b>No especificado</b>
2010	14.27	23.17	61.10	1.47
2011	14.01	23.07	61.48	1.44
2012	14.05	22.71	61.69	1.55
2013	13.79	23.00	61.77	1.44
2014	13.68	23.55	61.36	1.41
2015	13.31	23.91	61.37	1.41
2016	13.02	24.53	61.13	1.32
2017	13.02	24.78	60.82	1.38

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2010-2017.

Es importante mencionar que la participación de la población ocupada dependía en gran medida de la evolución de la actividad económica del país (Barrios y Barrios, 2018). Los sectores de actividad económica en los que se desempeñaba la PEA ocupada (PEAO) mostraron una tendencia a la tercerización de la economía, ya que una parte importante de ella participaba en actividades relacionadas con el comercio y servicios. Al respecto, se observa en el cuadro 6, que en los últimos cuatro años se registró una disminución de la PEA en actividades económicas del sector primario, en comparación al registrado en el sector secundario.

Por otra parte, los altos índices de desempleo en los países emisores (como México), son los que de acuerdo con Sassen explican los flujos constantes de migración a Estados Unidos. Aunado a esto, otro aspecto que abona a la migración de mexicanos al vecino del norte es el tipo de empleo que se crea, relacionado con el destino de las inversiones que ha hecho Estados Unidos en el país, puesto que invierte principalmente en productos destinados a la exportación. Además de esto, es importante tener en cuenta que la industria maquiladora desplaza a hombres jóvenes para emplear preferentemente mujeres (Rocha, 2011).

## **La migración a nivel mundial**

La migración mundial ha permitido que millones de personas salgan de la pobreza y promovido el crecimiento económico. Sin embargo, si los países de destino no implementan políticas que afronten las fuerzas del mercado laboral y gestionen las tensiones económicas a corto plazo, corren el riesgo de perder en la competencia mundial por el talento y de dejar grandes vacíos en su mercado de trabajo. Las grandes y persistentes diferencias salariales en el mundo han sido uno de los principales factores que impulsan la migración económica de países de ingreso bajo a los de alto ((Informe *Moving for Prosperity: Global Migration and Labor Markets* (Trasladarse para alcanzar la prosperidad: La migración mundial y los mercados de trabajo).

Frecuentemente, los migrantes triplican sus salarios después de emigrar a otro país, lo que contribuye a que millones de ellos y sus familiares en sus países de origen salgan de la pobreza (Banco Mundial, 2018). A pesar del atractivo de los salarios más altos, durante más de cinco décadas, la proporción de migrantes en la población mundial prácticamente no se ha modificado,

mientras que el comercio mundial y los flujos de inversiones han aumentado de manera exponencial. Entre 1960 y 2015, el porcentaje de migrantes dentro de la población mundial ha experimentado ligeras fluctuaciones de entre 2.5 y 3.5% (Banco Mundial, 2018).

**Cuadro 7.**  
**Población mundial y migrantes internacionales, 1960-2016 (Millones)**

<b>Año</b>	<b>Población mundial</b>	<b>Migrantes internacionales</b>	<b>Migrantes de la población mundial (%)</b>
2016	7255.3	215.5	2.9
2015	7250.1	215.0	2.9
2014	7244.0	214.0	3.0
2013	7162.1	231.5	3.2
2010	6916.2	220.7	3.2
2005	6512.3	195.2	3.0
2000	6115.4	178.5	2.9
1995	5713.1	166.0	2.9
1990	5290.5	155.5	2.9
1985	4846.2	113.2	2.3
1980	4437.6	102.0	2.3
1975	4061.3	90.4	2.2
1970	3685.8	84.5	2.3
1965	3331.7	80.8	2.4
1960	3023.4	77.1	2.6

Fuente: Tomado de la Fundación BBVA Bancomer, A.C. y CONAPO, 2018.

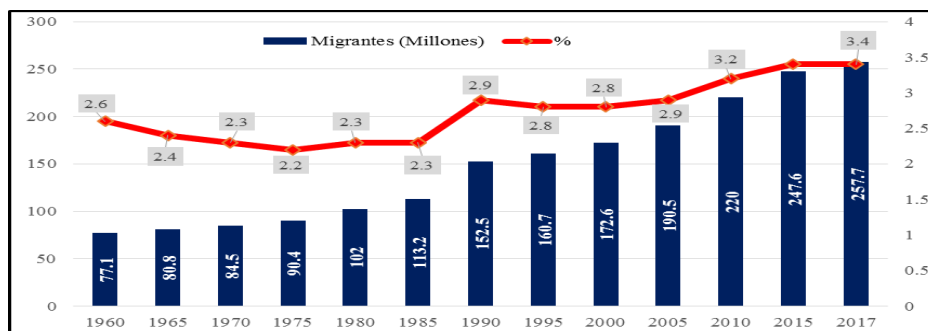
Como se puede observar en el cuadro 7, en 2016, por cada 100 habitantes en el mundo, tres se encontraban radicando fuera del país en que nacieron, es decir, 215.5 millones de migrantes. Esta migración internacional ha mostrado un crecimiento sostenido, y se puede visualizar en dos etapas: de 1960 a 1985 con un promedio de 2.3% de la población mundial, y de 1990 a 2016 de 3.0% (Fundación BBVA Bancomer, A.C. y CONAPO, 2018).

La migración propicia gran parte del aumento de la urbanización, y la diversidad en las ciudades (Çağlar, 2014). En algunas como Sídney, Londres

y Nueva York, éstos representan más de una tercera parte de la población y, en Bruselas y Dubái fue más de la mitad. En otras, se ha registrado un gran aumento de ellos. Por ejemplo, en Seúl se ha duplicado en los últimos diez años (Gobierno Metropolitano de Seúl, 2014).

**Figura 4.**  
**Migrantes internacionales a nivel mundial, 1960-2017**

Fuente: Elaborada con datos de Fundación BBVA Bancomer, A.C. y CONAPO, 2018.



Las Naciones Unidas estimaron que habitaban 77.1 millones de migrantes en el mundo (2.6%) y de 257.7 millones (3.4% de la población total) en 2017, es decir, un crecimiento de casi 50.0% desde el inicio del milenio (Figura 4).

**Cuadro 9.**  
**Migrantes internacionales por edad y sexo, 1990-2017 (Millones)**

<b>Sexo / Grupo de edad</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2017</b>
<b>Total</b>	<b>152.6</b>	<b>160.7</b>	<b>172.6</b>	<b>190.6</b>	<b>220.0</b>	<b>247.6</b>	<b>257.7</b>
<b>Mujeres 124.6 (48.4%)</b>	<b>75.1</b>	<b>79.3</b>	<b>85.1</b>	<b>93.3</b>	<b>106.4</b>	<b>120.0</b>	<b>124.6</b>
00 – 09	5.5	5.6	5.4	5.8	6.4	7.8	8.0
10 – 19	8.6	8.4	8.4	9.0	9.4	9.6	9.6
20 – 29	13.2	13.6	14.3	15.9	18.3	19.3	19.6
30 – 39	14.1	15.3	16.6	18.2	21.0	24.4	25.5
40 – 49	11.4	12.6	14.1	15.6	18.1	20.9	21.9
50 – 59	8.4	9.3	10.4	11.9	14.0	16.2	16.9
60 +	13.9	14.5	15.8	16.8	19.2	21.9	23.2
<b>Hombres 133.1 (51.6%)</b>	<b>77.5</b>	<b>81.4</b>	<b>87.5</b>	<b>97.3</b>	<b>113.6</b>	<b>127.6</b>	<b>133.1</b>
00 – 09	5.6	5.7	5.6	6.1	6.7	8.0	8.3
10 – 19	9.0	8.7	8.8	9.6	10.1	10.0	10.1
20 – 29	14.7	14.8	15.5	17.5	21.0	21.7	22.0
30 – 39	16.1	17.3	18.7	20.8	25.3	28.8	30.0
40 – 49	12.5	13.8	15.5	17.4	20.6	23.9	25.2
50 – 59	8.4	9.5	10.6	12.1	14.1	16.8	17.8
60 +	11.1	11.6	12.8	13.8	15.8	18.4	19.6

Fuente: Elaborada con datos de la Fundación BBVA Bancomer, A.C. y CONAPO, 2018.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) estimó que el volumen de migrantes internacionales en 2017 respecto al 2000, creció en 85 millones (incremento de casi 50.0%). En 2017 había 257.7 millones de migrantes en el mundo, de los cuales 124.6 millones eran mujeres (48.4%) y 133.1 de hombres (51.6%); de ellos, 56.0% estaba entre 20 y 49 años de edad. Las principales regiones de origen de migrantes eran: Europa Oriental y Asia

Central, Sur de Asia, América Latina y El Caribe, mientras que las de destino eran Europa Occidental, Estados Unidos y Canadá. En los últimos diez años, la OCDE estima que los hombres nacidos en el extranjero tienen una mayor participación laboral que los nativos, relación que se invierte entre las mujeres, pues las originarias tienen una mayor participación laboral que las nacidas en el extranjero. Por otro lado, tanto los hombres como las mujeres nativas en el extranjero presentan mayor tasa de desempleo que los nativos en los países de la OCDE, por lo que están expuestos a una mayor vulnerabilidad laboral (Cuadro 9).

**Cuadro 10.**  
**Migrantes internacionales por región de origen (%)**

Periodo	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2013	2016
<b>Total de emigrantes en el mundo</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>De países desarrollados</b>	<b>35.7</b>	<b>36.1</b>	<b>30.8</b>	<b>26.4</b>	<b>24.4</b>	<b>19.2</b>	<b>19.4</b>	<b>20.0</b>
Europa	30.3	28.8	24.3	19.4	17.1	12.9	13	13.2
América	3.3	3.4	3.6	3.4	3.3	3.0	3.0	3.2
Asia Oriental y el Pacífico	1.7	3.4	2.2	2.7	3.0	2.8	2.8	3.0
Medio Oriente y África	0.4	0.5	0.7	0.9	1.0	0.6	0.6	0.6
<b>De países en vías de desarrollo</b>	<b>64.3</b>	<b>63.9</b>	<b>69.2</b>	<b>73.6</b>	<b>75.6</b>	<b>80.8</b>	<b>80.6</b>	<b>80.0</b>
Europa y Asia Central	24.5	26.6	26.6	27.7	23.6	19.3	18.8	18.5
América Latina y el Caribe	3.1	4.3	7.0	9.6	14.1	15.4	15.2	14.9
Sur de Asia	20.0	16.9	15	13.4	12.6	15.7	15.5	15.1
África Subsahariana	6.6	7.0	7.6	7.3	8.2	9.4	9.8	9.5
Asia Oriental y el Pacífico	6.8	4.5	6.7	8.1	10.0	12.5	12.7	12.3
Medio Oriente y Norte de África	3.2	4.7	6.3	7.4	7.1	8.5	8.5	9.7

Fuente: Tomado de Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2017.

Los países desarrollados, especialmente de América y Europa, fueron el principal destino de los migrantes internacionales, en 1960 concentraban 39.9% y en 2013 el 64.2%. Estados Unidos y Canadá casi la cuarta parte de



los migrantes del mundo, mientras que en los países desarrollados de Europa residieron una proporción similar de migrantes. Los países en vías de desarrollo, la región de Europa y Asia Central fue la que concentró más (11.8%). Por otro lado, las regiones de América Latina y el Caribe, Asia Oriental y el Pacífico tienen la menor concentración de ellos (Cuadro 10).

El crecimiento económico ha avanzado en 2.27% en los países desarrollados entre 2014 y 2016. Los principales factores de ese cambio fueron la aplicación de políticas fiscales menos restrictivas, con excepción de Japón, y la decisión centralizada de mantener condiciones monetarias flexibles. Estados Unidos registró el crecimiento más dinámico con promedio de 2.75% (FMI, 2016).

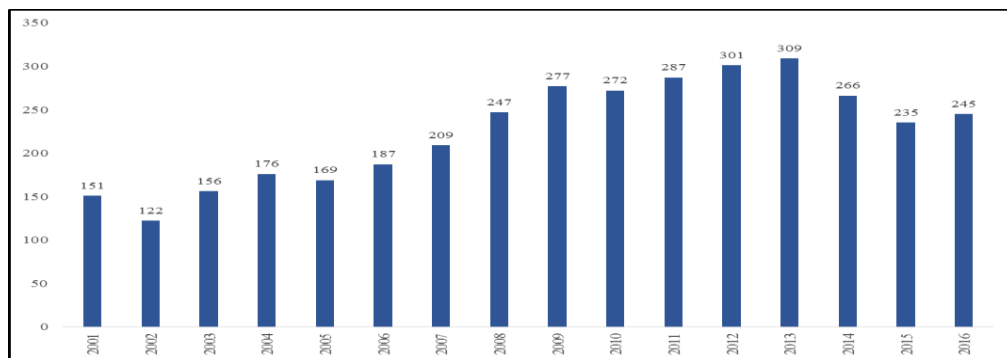
En próximos años, el crecimiento mundial aumentará de manera diferencial en la zona euro, con un elevado nivel de deuda y fragmentación financiera, factores que afectarán la demanda interna. Para las economías de mercados emergentes y en desarrollo el crecimiento será en promedio de 4.2% en 2017, 4.95% en 2018 y 5.19% en 2019. El cual se verá respaldado por el fortalecimiento de la demanda externa de las economías avanzadas, pero las condiciones financieras moderarán el aumento de la demanda interna. En China, se esperaba que el crecimiento se mantuviera en 7.2% en 2017 debido a que las autoridades procuraron enfriar el crédito y promover reformas, asegurando una transición lenta de crecimiento más moderado y sostenible (FMI, 2016).

## **Migración de retorno de mexicanos de Estados Unidos**

La migración de retorno es un tema que, aunque ha sido poco analizado, no es nuevo ya que históricamente los flujos de retorno siguen a los de migración, de hecho, la existencia de sistemas migratorios consolidados permite también los de retorno, como es el caso del sistema migratorio México-Estados Unidos, en este sentido, la cercanía geográfica entre Estados Unidos y este país facilita el regreso de migrantes mexicanos (CONAPO, 2015). Sin embargo, ésta se da a través de dos vías, el forzado y el voluntario, no obstante, no existe información clara al respecto que permita conocer a

detalle estos tipos de migración (Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018).

**Figura 5.**  
**Mexicanos removidos por autoridades migratorias de Estados Unidos, 2001-2016 (Miles)**



Fuente: Elaborado con información de la Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018.

En los últimos años, las cifras sobre migración de retorno han presentado cambios importantes (INEDIM, 2015), las cuales se han visto afectadas por la intensificación de las políticas migratorias que impuso Estados Unidos para ingresar, posterior a los atentados terroristas que se presentaron en su territorio en 2001, por la Ley para el control de la inmigración, el antiterrorismo y la protección de las fronteras de 2005, así como por la crisis económico-financiera que tuvo su origen en Estados Unidos en 2007-2008 (Montoya y González, 2015) y a partir de la cual los flujos de retorno hacia el país han cobrado mayor importancia pasando de 209 mil en 2007 a 245 mil deportados en 2016, ver figura 5 (Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018).

A nivel de administraciones, la que más peso tuvo en relación con las deportaciones fue la del presidente Obama (20 de enero de 2009 a 20 de enero de 2017, en su periodo presidencial 2,192 mexicanos fueron deportados, a diferencia del periodo de George W. Bush, con solo 1,416. En 2011, 50.6%

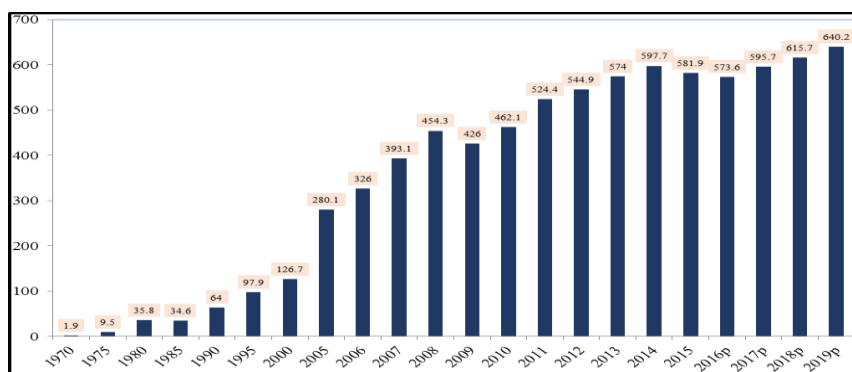
de los mexicanos retornados reportaba faltas administrativas o criminales, para 2016 bajó a 41.7 en el que se registraron 245 mil deportaciones de mexicanos (Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018). Contrario a la tendencia al aumento en el número de deportaciones, los migrantes aprehendidos y retornados por autoridades de Estados Unidos han ido a la baja.

En la administración de Donald Trump, las deportaciones se redujeron, siendo de 109,842 de enero a mediados de septiembre de 2017, sin embargo, las aprehensiones han aumentado, llegando a 41,318 arrestos, durante los primeros 100 días de su gobierno (Rendón, 2017).

## Remesas a nivel mundial

El comportamiento de las remesas por lo general ha sido uno de los principales indicadores de la migración en el mundo. Estos flujos evidencian los movimientos de envío y recepción de dinero entre los migrantes internacionales en los lugares de destino y sus familias y/o comunidades de origen (Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018).

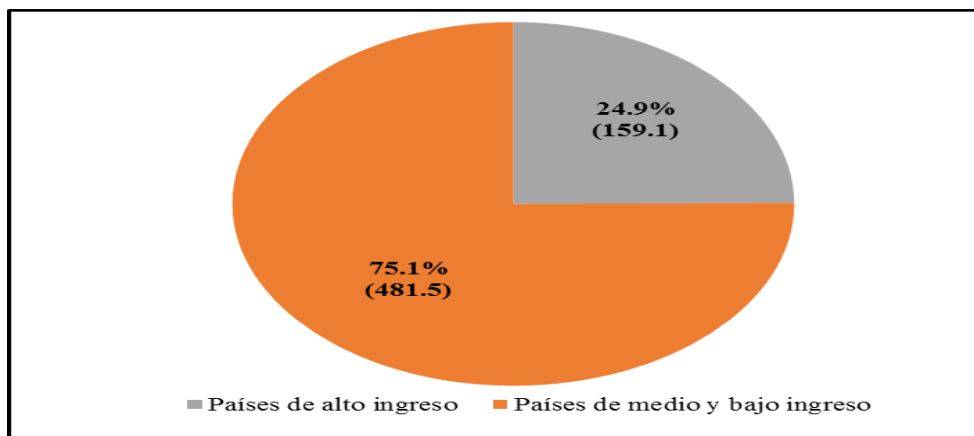
**Figura 6.**  
**Flujo mundial de remesas, 1970-2019<sup>e</sup>**



Fuente: Elaborado con información de Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018.

De la figura 6 se puede observar que, entre 2000 y 2017, el número de migrantes en el mundo aumentó casi 50.0%, al pasar de 173 a 258 millones de personas, mientras que las remesas casi se cuadruplicaron de 126.7 a 595.7 mil millones de dólares anuales. Los mayores emisores de remesas en el mundo fueron Estados Unidos, los países petroleros de la península arábiga y las principales economías de Europa Occidental, mientras que India, China, Filipinas, México, Francia y Nigeria fueron los principales receptores (Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018).

Figura 7.  
Comportamiento de las remesas por regiones de destino, 1990-2019p  
(Miles de millones de dólares, 2019p)



Fuente: Elaborada con datos de Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018.

En el año 2019p, de tres cuartas partes de las remesas en el mundo, 481.5 mil millones de dólares (mmdd), llegarán a países de medio y bajo nivel de ingreso. De acuerdo con el Banco Mundial (2018a), en 2017 las remesas enviadas a países de ingreso bajo y de ingreso mediano tuvieron un gran avance después de dos años de disminución.

**Cuadro 11.**  
**Las remesas por regiones de destino, 1990-2019p**  
**(Miles de millones de dólares, mmdd)**

<b>Región</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2019p</b>	<b>Participación (%)</b>
Asia Central y el Pacífico	1.0	1.4	12.6	49.1	94.1	125.9	137.3	<b>28.5</b>
Asia del Sur	5.6	10.0	17.2	34.2	82.0	117.6	117.5	<b>24.4</b>
América Latina y el Caribe	5.6	13.3	20.1	48.8	56.5	68.4	84.5	<b>17.6</b>
Medio Oriente y Norte de África	9.6	12.0	11.5	24.9	39.0	51.2	54.3	<b>11.3</b>
Europa y Asia Central	3.3	6.5	9.1	21.2	37.4	40.5	47.9	<b>10.0</b>
África Subsahariana	1.6	2.9	4.3	20.3	30.1	35.4	39.6	<b>8.2</b>

P/Pronóstico del Banco Mundial, 2019.

Fuente: Elaborada con datos de Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018.

El pronóstico para 2019p de las diferentes regiones fueron para Asia Oriental y el Pacífico de 137.3 mdd (28.5%), Asia del Sur de 117.5 (24.4%), América Latina y el Caribe de 84.5 (17.6%), Medio Oriente y Norte de África de 54.3 (11.3%), para Europa y Asia Central de 47.9 (10.0%) y de para África Subsahariana de 39.6 (8.2%) serán las que más ingresos obtengan por concepto de remesas (Cuadro 11).

### Cuadro 12.

Los 20 principales países receptores de remesas, 2017p  
(Millones de dólares)

Posición	Países	Remesas (Millones de dólares)	Mundial (%)
1	India	65,380	11.0
2	China	62,850	10.6
3	Filipinas	32,795	5.5
4	México	30,534	5.1
5	Francia	24,519	4.1
6	Nigeria	22,345	3.8
7	Pakistán	19,801	3.3
8	Egipto	18,199	3.1
9	Alemania	16,283	2.7
10	Vietnam	13,781	2.3
11	Bangladesh	12,854	2.2
12	España	10,415	1.7
13	Bélgica	10,151	1.7
14	Italia	9,480	1.6
15	Guatemala	8,679	1.5
16	Indonesia	8,663	1.5
17	Líbano	7,868	1.3
18	Rusia	7,279	1.2
19	Marruecos	7,088	1.2
20	Ucrania	6,884	1.2

Fuente: Elaborada con datos de Fundación BBVA Bancomer y CONAPO, 2018.

A nivel mundial India ocupaba el primer lugar en la recepción de remesas con 65,380 millones de dólares (11.0%), seguido por China con 62,850 (10.6%), en tercera posición Filipinas con 32,795 (5.5%), y México fue el cuarto que recibió más remesas 30,534 (5.1%) del total. Otros países importantes fueron: Francia, Nigeria, Pakistán, Egipto, Alemania y Vietnam. Estos diez países concentraron más de la mitad de las remesas mundiales (Cuadro 12).

Tomando como base la serie de datos expuestos con anterioridad, se plantea como objetivo del presente trabajo, analizar el comportamiento del desempleo, la migración y las remesas en la economía de México.

## **Metodología**

Para llevar a cabo la presente investigación se plantearon dos etapas. La primera de ellas consistió en consultar diferentes fuentes oficiales de información tales como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Banco de México (B de M o Banxico), Fondo Monetario Internacional (FMI), Fundación BBVA Bancomer y CONAPO (Consejo Nacional de Población), Gobierno Metropolitano de Seúl, Naciones Unidas (UN), Instituto de Estudios y Divulgación sobre Migración (INEDIM), Organización Internacional de las Migraciones (OIM), Organización Internacional del Trabajo (OIT), Centro de Análisis Macroeconómico (CAMACRO), Biblioteca Digital Campus Ciudad de México, Negocios y Economía, Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, entre otras. A partir de estas fuentes, se obtuvo información estadística sobre las siguientes variables: Producto Interno Bruto de Estados Unidos, el desempleo, las tasas de inflación, el salario mínimo, el tipo de cambio, el número de migrantes a Estados Unidos, las remesas, Producto Interno Bruto y el salario de México.

Para la segunda etapa, y a partir de la información oficial recabada, se formuló un modelo econométrico de ecuaciones simultáneas para tratar de explicar el comportamiento de las variables desempleo, la migración, las remesas y el Producto Interno Bruto en México.

Para mayor claridad, a continuación, se describe brevemente el tratamiento de los datos para las variables involucradas en el estudio.

### **a) Descripción del método a utilizar**

Debido al número de funciones a tratar y a la interrelación entre las variables dependientes e independientes, se empleó un modelo econométrico de

ecuaciones simultáneas. El modelo consta de cuatro relaciones fundamentales.

La primera ecuación relaciona la tasa de desempleo en el periodo de estudio en función del número de migrantes, del PIB en Estados Unidos, del salario mínimo general, del tipo de cambio y de la tasa de inflación de México. La segunda establece el número de migrantes en función del desempleo, del salario mínimo general, del tipo de cambio, de la tasa de inflación y el PIB de Estados Unidos. La tercera ecuación plantea las remesas como una función del número de migrantes, de la tasa de inflación, de la tasa de interés, del tipo de cambio de México, y del PIB de Estados Unidos. La cuarta función propone el PIB del país como función de la tasa de desempleo, de la tasa de inflación, de la tasa de interés, del tipo de cambio y de la inversión.

## **b) Variables involucradas en el modelo y su notación**

Variables endógenas (M) en el modelo:  $U_t$  = la tasa de desempleo (%),  $NM_t$  = Número de migrantes a Estados Unidos (Millones de personas),  $Re_t$  = Las remesas de mexicanos en Estados Unidos (Millones de dólares),  $PIBMéx_t$  = Producto Interno Bruto de México (Pesos de 2010), para el periodo de 1980-2017.

Variables predeterminadas (K) en el modelo:  $W_t$  = Salario mínimo general de México en el periodo de 1980-2017 (Pesos/día),  $E_t$  = El tipo de cambio de México (Pesos/Dólar),  $TI_t$  = Tasa de interés de México (%),  $INF_t$  = Tasa de inflación de México (%),  $INV_t$  = Inversión total de México (Miles de pesos),  $PIBEU_t$  = Producto Interno Bruto de Estados Unidos (Miles de millones de dólares a precios de 2009), para el periodo de 1980-2017.



## Formulación y estructuración del modelo

La forma estructural del modelo quedó de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 U_t &= 0 + 1NM_t + 2PIBM_{ext,t} + 3W_t + 4E_t + 5INF_{t,t} & (1) \\
 NM_t &= 0 + 1U_t + 2W_t + 3E_t + 4INF_t + 5PIBE_{U,t,t} & (2) \\
 Ret &= 0 + 1NM_t + 2INF_t + 3E_t + 4TI_t + 5PIBE_{U,t,t} & (3) \\
 PIBM_{ext,t} &= 0 + 1U_t + 2E_t + 3INF_t + 4TI_t + 5INV_{t,t} & (4)
 \end{aligned}$$

Donde, por supuesto, los coeficientes de las cuatro ecuaciones planteadas, 0,..., 5, 0,..., 5, 0,..., 5, 0,..., 5 son los valores para obtener al correr el modelo.

Las variables predeterminadas (k), y las endógenas (m) en la ecuación.

### Cuadro 13.

#### Identificación por orden del modelo de ecuaciones simultáneas

Número de ecuación	K-k	m-1	K-km-1	Condición de Identificación
1	6-3	3-1	3>2	Sobre identificada
2	6-4	2-1	2>1	Sobre identificada
3	6-4	2-1	2>1	Sobre identificada
4	6-4	2-1	2>1	Sobre identificada

Fuente: Elaboración propia.

Para la estimación de los parámetros funcionales de las ecuaciones propuestas se utilizó el paquete estadístico SAS versión 9.5. Se utilizó el procedimiento de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) en dos etapas.

## Análisis de resultados

En este apartado, se analizaron los resultados estadísticos tomando como base los parámetros de las ecuaciones obtenidas, posteriormente, los resultados económicos de acuerdo con los coeficientes y su relación con los estimadores de la teoría económica. Finalmente, se interpretaron las elasticidades.

### Resultados estadísticos

El análisis estadístico se basó en el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), el valor de la F calculada ( $F_c$ ), el cuadrado medio del error, el valor de las  $t$ 's parciales para cada uno de los estimadores, a partir del análisis de la varianza. Para probar la significancia estadística de cada una de las ecuaciones de regresión ajustada, se consideró el siguiente juego de hipótesis,

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0 \text{ contra } H_a: \beta_i \neq 0 \text{ para } i \geq 1.$$

#### Cuadro 14.

#### Análisis de varianza del modelo en su forma estructural

VARIABLE DEPENDENTE	VARIABLES INDEPENDENTES				
ECUACIÓN 1					
Ut	NMt	PIBMéx <sub>t</sub>	W <sub>t</sub>	E <sub>t</sub>	INF <sub>t</sub>
Coefficiente	0.000001108	-	0.000447	0.231228	-0.00776
t <sub>c</sub>	1.82	-1.67	1.12	1.75	-0.59
P	0.0778	0.1047	0.2717	0.0893	0.5603
R <sup>2</sup> = 0.17234, F-value = 1.33 Prob>F = 0.2757					

ECUACIÓN 2					
VARIABLE DEPENDENTE	VARIABLES INDEPENDENTES				
$NM_t$	$U_t$	$PIBEU_t$	$W_t$	$E_t$	$INF_t$
Coefficient	410546.2	794.7307	-105.098	-138357	7291.462
$t_c$	1.62	10.76	-0.91	-2.69	1.25
P	0.1150	<.0001	0.3696	0.0113	0.2217
R <sup>2</sup> = 0.96925, F-value= 201.7 Prob>F = <.0001					

ECUACIÓN 3					
VARIABLE DEPENDENTE	VARIABLES INDEPENDENTES				
$Re_t$	$NM_t$	$E_t$	$INF_t$	$TI_t$	$PIBEU_t$
Coefficient	-0.00625	-321.737	49.39489	-135.521	8.440255
$t_c$	-1.48	-0.50	0.78	-1.24	2.45
P	0.1497	0.61	0.4417	0.2231	0.0198
R <sup>2</sup> = 0.79442, F-value= 24.73 Prob>F=<.0001					

ECUACIÓN 4					
VARIABLE DEPENDENTE	VARIABLES INDEPENDENTES				
$PIBMéx_t$	$U_t$	$E_t$	$INF_t$	$TI_t$	$INV_t$
Coefficient	843139	-171731	8414.34	38588.91	3.163627
$t_c$	2.54	-3.72	1.18	2.22	9.60
P	0.0161	0.0008	0.2483	0.0335	<.0001
R <sup>2</sup> = 0.92891, F-value=83.63 Prob>F=<.0001					

Fuente: Elaboración propia con la salida del paquete estadístico SAS.

Los resultados del análisis de varianza (Cuadro 14), indicaron que de acuerdo con los datos estadísticos que se recabaron, el valor de la prueba global para la ecuación del desempleo fue no significativa ya que la  $F_c = 1.33$  fue menor que la  $F_{t, 0.05 (5, 32)} = 2.512$ , por lo que se rechazó hipótesis alternativa ( $H_a$ ) en favor de la nula ( $H_o$ ) (Ecuación 1). Los resultados del análisis de varianza (Ecuación 2), indicaron que el valor de la prueba global para la ecuación del número de migrantes (NM) fue la siguiente:  $F_c = 201.70$  fue mayor que la  $F_{t, 0.05 (5, 32)} = 2.512$  con una probabilidad de 0.0001, por lo que se rechazó la hipótesis nula ( $H_o$ ) en favor de la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), lo que reveló que al menos uno de los parámetros estimados por la regresión de mínimos cuadrados en dos etapas fuera distinto de cero.

El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) indicó que la variable número de migrantes fue explicada en 96.92% por las variables incluidas en la ecuación. Con respecto a la prueba individual, el PIB de Estados Unidos resultó ser la variable más significativa con valor de t de  $10.76 > 1$ , entre las menos significativas de acuerdo con los resultados estadísticos están: el tipo de cambio, el desempleo, y la inflación cuyo valor de t fue de  $-2.69 > 1$ ,  $1.62 > 1$  y  $1.25 > 1$  respectivamente. La única variable no significativa de acuerdo con la prueba individual fue el salario.

Para el caso del modelo de las remesas (Ecuación 3), el valor de la prueba global resultó como sigue:  $F_c = 24.73$  fue mayor que la  $F_{t, 0.05 (5, 32)} = 2.512$  con una probabilidad de 0.0001, por lo que se acepta hipótesis alternativa ( $H_a$ ) de que al menos uno de los parámetros estimados fuera distinto de cero. El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de las remesas fueron explicadas en 79.44% por las variables exógenas incluidas en la ecuación. La prueba individual indicó que las variables: PIB de Estados Unidos, el número de migrantes y la tasa de interés de México fueron significativas con un valor de t de 2.45, -1.48, y -1.24 > 1 respectivamente. Para esta función, el tipo de cambio y la inflación resultaron no significativas.

Con relación a la ecuación del Producto Interno Bruto de México (Ecuación 4), la prueba global resultó como sigue: la  $F_c = 83.63$  fue mayor que la  $F_{t, 0.05 (5, 32)} = 2.512$  con una probabilidad de 0.0001, por lo que se aceptó la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), es decir que, al menos uno de los parámetros estimados fue diferente de cero. De acuerdo con el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), el PIB

de México fue explicado en 92.89% por las variables incluidas en la ecuación. La prueba de hipótesis individual mostró que la inversión total con un valor de  $t$  de  $9.60 > 1$  fue altamente significativa de todas las variables exógenas y significativas fueron: el tipo de cambio, el desempleo, la tasa de interés y la inflación con un valor de  $t$  de  $-3.72$ ,  $2.54$ ,  $2.22$  y  $1.18 > 1$  respectivamente (Cuadro 14).

### Análisis económico

En este apartado se presenta el análisis económico de los coeficientes estimados, de acuerdo con la teoría económica:

$$U_t = -2.01779 + 0.000001108NM_{t-1} - 0.00000104 PIB_{Mext} + 0.000447 W_t + 0.231228 E_t - 0.00776 INF_{t+t} \quad (5)$$

$$NM_t = 476511.3 + 410546.2 U_t - 105.098 W_t - 138357 E_t + 7291.462 INF_{t+794.7307} PIB_{EU} + t \quad (6)$$

$$Ret_t = -30000.2 - 0.00625 NM_{t+1} + 49.39489 INF_t - 321.737 E_t - 135.521 TIt + 8.440255 PIB_{EU} + t \quad (7)$$

$$PIB_{Mext} = 2865469 + 843139.0 U_t - 171731 E_t + 8414.34 INF_t + 38588.91 TIt + 3.163627 INV_{t+t} \quad (8)$$

En la ecuación estimada del desempleo (5), las variables PIB de México y tipo de cambio cumplieron con el signo esperado de acuerdo con la teoría económica. Sin embargo, el número de migrantes, el salario mínimo y la tasa de inflación presentaron signo contrario al esperado. Para el modelo del NM (6), las variables desempleo, el PIB de Estados Unidos, el salario mínimo de México y la tasa de inflación cumplieron con el signo esperado de acuerdo con la teoría económica, no siendo así para el caso de la variable tipo de cambio la cual presentó signo contrario al esperado. La única variable de la ecuación de las remesas (7) que cumplió con el signo esperado fue el PIB de

Estados Unidos. Sin embargo, el número de migrantes, el tipo de cambio, la tasa de inflación, las cuales presentaron signo contrario al esperado. En el modelo estimado del PIBMéx<sub>t</sub> (8), la inversión fue la que cumplió con relación, mientras que la tasa de desempleo, la inflación y la de interés no se comprobó.

Por su parte, Hernández y García (2017) encontraron que la duración del desempleo depende de la educación (relación de “u” invertida), la edad, si el individuo declara tener la jefatura del hogar, el número de hijos menores, si tiene otras actividades no remuneradas y el tiempo (duración). Estos autores mencionan que la heterogeneidad geográfica determina la duración del desempleo. Asimismo, encuentran que hay efectos diferentes antes y después de la crisis financiera, así como por sexo, educación, experiencia laboral y estado civil. En el mismo sentido, Mora, Caicedo y González (2017) mencionan que la duración del desempleo es influida por la condición de migración, el nivel socioeconómico (salario de reserva), el sexo, la escolaridad, y la etnia.

## **Interpretación económica de las elasticidades**

Para el análisis de las elasticidades, se consideraron los parámetros estimados de la forma estructural del modelo para cada una de las variables estudiadas.

**Cuadro 15.**  
**Elasticidades del modelo en su forma estructural**

0.2352716	-0.08692725	-0.36562362
0.02329789	1.1355237	
-4.57266479	0.11545529	-0.62204738
-0.05092698	8.82309853	
0.40300634	-0.37851843	0.02242166
0.01653178	0.643339	

Fuente: Elaboración propia con la salida del paquete Estadístico SAS.

Las elasticidades de corto plazo, obtenidas a partir de los estimadores del modelo en su forma estructural, se muestran en el cuadro 15, particularmente las más relevantes para el análisis. Ante un incremento del 10.0% del PIB de Estados Unidos, el desempleo, y la inflación, el número de migrantes de México aumentaría en 11.35, 2.35 y 0.23% respectivamente. Por otra parte, un aumento de 1.0% del PIB de Estados Unidos, las remesas se incrementarían en 8.8%, lo que indica que las transferencias de los mexicanos son muy sensibles al buen desempeño de la Unión Americana. Asimismo, el PIB nacional reacciona positivamente ante un aumento de la inversión total, ya que al aumentar ésta en 10.0%, la economía nacional aumentará en 6.43%, *ceteris paribus*.

Fernández Domínguez, Ochoa Adame y Torres García (2021) analizaron el efecto causado por la crisis financiera de 2008 en la duración del desempleo sobre la probabilidad de migrar de la población mexicana para tres periodos entre los años 2007 y 2010, con modelos logit binomiales y multinomiales,

los resultados mostraron que la duración del desempleo tiene un efecto positivo en la probabilidad de migrar, independientemente de si se trata de que sea interna o externa. Además, con el modelo binomial encontraron que después de la crisis este efecto disminuyó en magnitud, pero cuando se diferencia por tipo de migración (modelo multinomial), en primer lugar aumenta la probabilidad de migrar internamente y se reduce la de migrar al extranjero, y posteriormente sucede lo contrario. En cuanto a los resultados de migrar a un determinado nivel de duración del desempleo varía por entidad federativa. Sin embargo, en general la probabilidad de migrar es explicada principalmente por factores no considerados en los modelos, y las diferencias encontradas son estrechas a niveles bajos de la duración del desempleo.

## **Conclusiones**

Las conclusiones que se desprenden del modelo de ecuaciones simultáneas fueron las siguientes:

De la ecuación del número de migrantes, el Producto Interno Bruto de Estados Unidos fue la variable más significativa; asimismo para el caso de la de las remesas, el PIB de Estados Unidos, el número de migrantes y la tasa de interés, resultaron ser significativas estadísticamente. Mientras que la inversión total y el tipo de cambio fueron significativos en el Producto Interno Bruto de México, esto se comprueba que a mayor inversión productiva habrá mayor crecimiento económico.

De acuerdo con la OIT (2014) hace falta un cambio urgente hacia políticas más favorables para el empleo y un incremento de los ingresos derivados del trabajo impulsarían el crecimiento económico y la creación de empleo. Es crucial fortalecer los pisos de protección social y promover la transición hacia el empleo formal. Esto contribuiría también a apoyar la demanda agregada y el crecimiento mundial. Los próximos desafíos, que enfrentará el mercado laboral serán: los factores estructurales del mundo, disminución de la oferta de mano de obra (en parte al envejecimiento de la población) han debilitado el crecimiento económico mundial, y el cambio en la demanda de competencias.



A nivel global, la proporción de empleos poco cualificados, tales como el personal de seguridad y algunos trabajadores que prestan cuidados personales, y de empleos altamente cualificados y cognitivos, no rutinarios como abogados e ingenieros informáticos ha aumentado. En cambio, los empleos rutinarios con un nivel de cualificación medio (como contables o personal de oficina) están disminuyendo. “Las tendencias que se observan son preocupantes, pero es posible mejorar el panorama económico general si se abordan las debilidades subyacentes, en particular la carencia crónica de demanda agregada, el estancamiento de la zona euro, las perspectivas inciertas para las inversiones productivas (sobre todo entre las pequeñas empresas) y las crecientes desigualdades” (OIT, 2015).

La migración mundial ha permitido que millones de personas salgan de la pobreza y fomentado el crecimiento económico. Sin embargo, si los países de destino no implementan políticas que afronten las fuerzas del mercado laboral y gestionen las tensiones económicas a corto plazo, corren el riesgo de perder en la competición mundial por el talento y de dejar grandes vacíos en su mercado de trabajo. Las grandes y persistentes diferencias salariales en el mundo han sido uno de los principales factores que impulsan de la migración económica de países de ingreso bajo a los de alto ((Informe *Moving for Prosperity: Global Migration and Labor Markets* (Trasladarse para alcanzar la prosperidad: La migración mundial y los mercados de trabajo). Frecuentemente, los migrantes triplican sus salarios después de trasladarse a otro país, lo que contribuye a que millones de ellos y sus familiares en sus países de origen escapen de la pobreza. Los países de destino suelen beneficiarse de que los migrantes cubran funciones esenciales que van desde avanzar la frontera tecnológica en Silicon Valley a construir rascacielos en Oriente Medio (Banco Mundial, 2018).

## **Referencias bibliográficas**

Banco Mundial. (2018). La migración mundial puede ser una herramienta potente en el combate para poner fin a la pobreza en todo el mundo, según nuevo informe, Comunicado de prensa, junio 14, 2018. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/06/14/global->

migration-can-be-a-potent-tool-in-the-fight-to-end-poverty-across-the-world-new-report

Barrios Márquez, A. Y.; Barrios Márquez, O. A. (2018). Escenario del mercado laboral en México al primer trimestre de 2018. *Economía Actual* [en línea]. Julio-septiembre de 2018, Año 11, Núm 3. Consultado el 16 de diciembre de 2018, pp. 29-33. Disponible en: [http://economia.uaemex.mx/Publicaciones/e1103/Articulo\\_6.pdf](http://economia.uaemex.mx/Publicaciones/e1103/Articulo_6.pdf)

Çağlar, A. (2014). Urban Migration Trends, Challenges and Opportunities. Documento de antecedentes para el Informe sobre las Migraciones en el Mundo 2015: Los migrantes y las ciudades: Nuevas colaboraciones para gestionar la movilidad, Organización Internacional para las Migraciones, Ginebra.

Centro de Análisis Macroeconómico (CAMACRO). (2015). Banco de datos de la economía mexicana, 1980-2020. Boletín mensual núm. 147/enero.

Centro de Estudios de las Finanzas Pública (CEFP). (2018). Caracterización del mercado laboral en México. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, ENOE, Primer trimestre 2017 y 2018. Precefp/011/2018. Julio 2018. Disponible en: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/presentaciones/2018/precefp0112018.pdf>

CNNMoney (5 de mayo de 2017). El desempleo en EE. UU. Cae a 4.4%, la tasa más baja en una década. CNNMoney en español. Disponible en: <https://cnnespanol.cnn.com/2017/05/05/el-desempleo-en-ee-uu-cae-a-44-la-tasa-mas-baja-en-una-decada/>].

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2015). El retorno en el nuevo escenario de la migración entre México y Estados Unidos. Primera edición 2015. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/39174/ElRetornoEnelNuevoEscenariodeMigracion.pdf>.

Fernández Domínguez, A. O., Ochoa Adame, G. L. y Torres García, A. J. (2021). Duración del desempleo y la migración en México ante la crisis financiera. *Migraciones Internacionales* Vol. 12, Art. 18. <https://doi.org/10.33679/rmi.v1i1.2338>

Fondo Monetario Internacional (FMI) (2016). Crecimiento demasiado lento por demasiado tiempo. *Perspectivas de la economía Mundial. Estudios Económicos y Financieros*. Fondo Monetario Internacional. Abril. Disponible en: <https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/texts.pdf>

Fundación BBVA Bancomer, A.C. y CONAPO. (2018). Anuario de migración y remesas México 2018. Consejo Nacional de Población y Fundación BBVA Bancomer, A.C. Primera edición, julio 2018, impresa en México, D.F. Disponible en: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/anuario-de-migracion-y-remesas-mexico-2018-173515.pdf>

Fundación BBVA Bancomer, A.C. y CONAPO. (2017). Anuario de migración y remesas México 2017. Consejo Nacional de Población y Fundación BBVA Bancomer, A.C. Primera edición, junio 2017, Disponible en: [https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/08/1707\\_AnuarioMigracionRemesas\\_2017.pdf](https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/08/1707_AnuarioMigracionRemesas_2017.pdf)

Fundación BBVA Bancomer y CONAPO. (2014). Anuario de Migración y Remesas. Consejo Nacional de Población y Fundación BBVA Bancomer, A.C. Primera edición, abril de 2014. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/104411/Anuario\\_Migracion\\_y\\_Remesas\\_2014.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/104411/Anuario_Migracion_y_Remesas_2014.pdf)

Gobierno Metropolitano de Seúl. (2014). Base de datos del Gobierno Metropolitano de Seúl. Disponible en: <http://stat.seoul.go.kr/> (en coreano únicamente).

Gómez Tamez, A. (8 de agosto de 2016). La realidad del empleo y desempleo en México. *El Financiero* [en línea], 2016, 8 de agosto, [Fecha

de consulta: 16 de diciembre de 2018], Disponible en <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/alejandro-gomez-tamez/la-realidad-del-empleo-y-desempleo-en-mexico>

Indexmundi. (2017). Tasa de desempleo de Estados Unidos. Cuadros de datos históricos anuales. Indexmundi. Disponible en: <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=74&c=us&l=es>

Hernández, E. A. y García, G. (2017). Determinantes por cuantiles de la duración del desempleo en Cali y su área metropolitana en el periodo 2012-2014. *Estudios Gerenciales*, 33(143), 177-186. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.05.001>

INEDIM. (2015). Proyecto piloto de México. Migración y Empleo: Reinserción de los migrantes de retorno al mercado laboral nacional. Proyecto financiado por la Unión Europea, (UE-ALC). Disponible en: [http://www.migracion-ue-alc.eu/documents/proyecto\\_piloto\\_mexico/Informe\\_proyectopiloto\\_Mexico.pdf](http://www.migracion-ue-alc.eu/documents/proyecto_piloto_mexico/Informe_proyectopiloto_Mexico.pdf).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). Resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Cifras durante el segundo trimestre de 2018. Comunicado de prensa núm. 345/18. 15 de agosto de 2018. Disponible en: [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/enoe\\_ie/enoe\\_ie2018\\_08.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/enoe_ie/enoe_ie2018_08.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010-2017). Banco de Información Económica (BIE), Ocupación, empleo y remuneraciones. Población ocupada. Por sector de actividad económica. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?>

Martínez, M. del P. (22 de enero de 2018). Crecimiento del empleo insuficiente en 2018: OIT, *El Economista* [en línea], 22 de enero, [Fecha de consulta: 20 de diciembre de 2018], Disponible en

<https://www.economista.com.mx/empresas/Crecimiento-del-empleo-insuficiente-en-2018-OIT-20180122-0110.html>

Montoya Ortiz, M. S. y González Becerril, J. G. (2015). Evolución de la migración de retorno en México: migrantes procedentes de Estados Unidos en 1995 y de 1999 a 2014, *Papeles de Población* [en línea], julio/septiembre 2015, Vol. 21, No. 85, Consultado el 15 de diciembre de 2018, pp. 47-78, Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v21n85/v21n85a3.pdf>

Mora, J., Caicedo, C. y González, G. (2017). Duración del desempleo de los jóvenes y los “ninis” en Cali, Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 19(37), 167-184. <https://doi.org/10.18601/01245996.v19n37.09>

Organización Internacional de las Migraciones. (OIM). (2018). Informe sobre las Migraciones en el Mundo 2018. Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Ginebra, Suiza. [Disponible en: [https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr\\_2018\\_sp.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2018_sp.pdf)].

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2019). Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Tendencias 2018. Organización Internacional del Trabajo. Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, Suiza. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/wcms\\_631466.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/wcms_631466.pdf)

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2016). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo, Tendencias 2016. Organización Internacional del Trabajo. Ginebra, Suiza. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/dcom/publ/documents/publication/wcms\\_443505.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/dcom/publ/documents/publication/wcms_443505.pdf)

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo –Tendencias 2015. [Disponible en: <http://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2015/lang--es/index.htm>].

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2014). Tendencias Mundiales del Empleo 2014. Organización Internacional del Trabajo. 21 de enero. [Disponible en: [http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-employment-trends/2014/WCMS\\_234000/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-employment-trends/2014/WCMS_234000/lang-es/index.htm)].

Ruiz Nápoles, P. y Ordaz Díaz, J. L. (2011). Evolución reciente del empleo y el desempleo en México, *Economía UNAM* [en línea], Mayo/ago. 2011, vol. 8, no. 23, Fecha de consulta: 14 de diciembre de 2018, Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-952X2011000200005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2011000200005)

Rocha Romero, D. (2011). Migrantes precarios. Inmigrantes mexicanos en la subcontratación en Estados Unidos. *NORTEAMÉRICA* [en línea]. Enero-junio de 2011, año 6, número 1, fecha de consulta: 16 de diciembre de 2018, pp. 96-126, Disponible en:

<http://www.scielo.org.mx/pdf/namerica/v6n1/v6n1a5.pdf>

Ruiz Nápoles, P.; Ordaz Díaz, J. L. (2011). Evolución reciente del empleo y el desempleo en México, *Economía UNAM* [en línea], Mayo/ago. 2011, vol. 8, no. 23, Fecha de consulta: 14 de diciembre de 2018, Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-952X2011000200005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2011000200005)

Varela Llamas, R.; Castillo Ponce, R. A.; Ocegueda Hernández, J. M. (2013). El empleo formal e informal en México: un análisis discriminante. *Papeles de Población* [en línea], octubre-diciembre 2013, vol. 19, núm. 78, Pp. 111-140, Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/112/11229719005.pdf>

Vargas, I. (26 de diciembre de 2017). Lo bueno, lo malo y el desafío laboral para 2018 [en línea]. *Expansión*. Recuperado el 15 de diciembre de 2018 de <https://expansion.mx/carrera/2017/12/22/lo-bueno-lo-malo-y-el-desafio-laboral-para-2018>.

Rendón, E. (2017). Migración: un modelo para el retorno. Noviembre 2017. Consultado en <https://www.nexos.com.mx/?p=34402>

## **BOLIVIA: IMPUESTO RE-IVA; MODIFICACION DE LA NORMA PARA INCREMENTAR RECAUDACIONES**

### **BOLIVIA: RE-VAT TAX; MODIFICATION OF THE RULE TO INCREASE COLLECTIONS**

Marcelo Núñez Araúz<sup>2</sup>

#### **RESUMEN:**

El régimen Complementario al IVA (RC-IVA) es un impuesto que se aplica sobre el ingreso de las personas naturales y sucesivas indivisas, provenientes de la inversión de capital, del trabajo o de la aplicación conjunta de ambos factores. La actual normativa vigente permite descontar a los funcionarios públicos y privados el total de aportes para la jubilación y dos salarios mínimos nacionales. Remuneraciones menores o iguales a 9.916 Bolivianos no tributan al estado. Esta situación provoca implícitamente la evasión fiscal por parte de las empresas, pues gran parte de los funcionarios en Bolivia que perciben ingresos iguales o menores a la cifra citada anteriormente, no requieren presentar notas fiscales como descargo para crédito fiscal.

El presente artículo propone modificar la norma del Régimen Complementario al Impuesto al Valor Agregado RC-IVA, el cual impone una alícuota del 13% a las personas naturales provenientes de la inversión de capital o de trabajo. De esta manera el Estado a través del fisco se verá beneficiado con mayores recaudaciones.

---

<sup>2</sup> [Chelonunez@hotmail.com](mailto:Chelonunez@hotmail.com) Economista Director del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales “José Ortiz Mercado” de la U.A.G.R.M.

## **ABSTRACT:**

The IVA Complementary Regime (RC-IVA) is a tax that is applied on the income of natural persons and successive undivided persons, coming from capital investment, work or the joint application of both factors. The current regulations in force allow public and private officials to deduct the total contributions for retirement and two national minimum wages. Salaries less than or equal to 9,916 Bolivianos are not taxed to the state. This situation implicitly causes tax evasion by companies; due to the fact that a large part of the officials in Bolivia who receive income equal to or less than the figure mentioned above, do not need to present fiscal notes as a discharge for fiscal credit.

This article proposes to modify the regulation of the Complementary Regime to the Value Added Tax RC-VAT, which imposes an aliquot of 13% on natural persons coming from the investment of capital or work. In this way, the State through the treasury will benefit from higher collections.

**Palabras Clave:** Presión tributaria, alícuota, base imponible, estructura del tributo, política fiscal

Clasificación JEL: H: Economía Pública, H21: Eficiencia Impositiva Optima, H26: Evasión Fiscal

Fecha de recepción: 04 de enero de 2022

Fecha de aceptación: 05 de mayo 2022

## **MARCO CONCEPTUAL**

**Impuesto.** Pago efectuado al Estado por mandato de ley, en el que no existe retribución específica en servicios públicos o bienes por el valor equivalente al monto pagado.

**Tributo.** Transferencia de recursos del sector privado al sector público, el tributo es un instrumento idóneo para generar recursos públicos, o para modificar la conducta de las personas en función del interés gubernamental.

**Tasa.** Es un tipo de categoría tributaria, es un pago efectuado al Estado por mandato de ley. En la existe retribución específica es decir el servicio se ponga a disposición del contribuyente. Normalmente el Gobierno central financia sus actividades mediante impuestos y los Gobiernos locales a través



del cobro de tasas. Las tasas por servicios públicos se las conoce con el nombre de “tarifas”

**Contribuciones.** Pago efectuado por mandato de ley, en Bolivia hay dos tipos de contribuciones: Contribución a la seguridad social y contribuciones de mejoras que tienen como objeto la realización de una obra pública y que fluyen hacia un grupo individualizado.

**Base Imponible.** Objeto sometido a imposición y está expresada en valores o en unidades físicas, que permitan valorar de manera cuantitativa los hechos de la obligación tributaria

**Alícuota.** Se aplica en unidades físicas sobre la base imponible, se utilizan dos modalidades: Impuesto específico por ejemplo 1 Bs por cajetilla de Cigarrillo o por botella de cerveza. La segunda modalidad es porcentual donde se establece el porcentaje de la alícuota: Por ejemplo 13% del IVA que debe ser aplicado sobre el precio de venta.

**Sujeto Activo.** Es el titular de la pretensión o acreedor tributario en este caso el Estado o ente público investido de potestad tributaria delegada en virtud de una ley impositiva.

**Sujeto Pasivo.** Es la persona natural o jurídica obligada por ley al pago del impuesto

**Exención.** Constituye una dispensa, el no pago de tributos por mandato de la ley. Las exenciones se establecen por razones de orden político, social y económico.

## INTRODUCCION

Los conceptos de política fiscal han evolucionado de acuerdo a las funciones del Estado en diferentes épocas, el principal objetivo es lograr el pleno empleo y la estabilidad del nivel de precios (Urquiza, 2009, pág. 25). Aumentar el nivel de ingresos tributarios es una de las principales tareas de los hombres de gobierno. Para ello los hacedores de la política fiscal, deben buscar los instrumentos idóneos para adecuar a las necesidades de los agentes económicos, en procura que las tributaciones sean las más equilibradas posibles, de acuerdo al nivel de ingresos según los estratos socioeconómicos de los países.

La efectividad de la política fiscal puede ser evaluada de acuerdo al tiempo, cuando la demora es amplia puede existir un considerable retardo o desfase temporal, si es extremadamente largo puede llegar a ser desestabilizadora (Cuadrado , y otros, 2006).

El RC-IVA al ser un impuesto que cobra una alícuota del 13% que se descuenta sobre dos salarios mínimos nacionales, su efectividad pasa desapercibida. Sin embargo, en los últimos años con el incremento considerable tanto en los salarios mínimos nacionales, como en la base imponible de sueldos y salarios para los trabajadores, la brecha se ha ampliado dando lugar a que gran parte de los dependientes no requieran notas fiscales para su descargo de crédito fiscal.

En Bolivia la Ley de Reforma Tributaria se sanciona y promulga el 20 de mayo de 1986 (DECRETA, 1986); en la mencionada Ley se contempla la vigencia de nueve impuestos. El RC-IVA es un impuesto complementario al IVA, fue diseñado para que aporten los empleados públicos y privados de acuerdo al monto de sus salarios. Según la norma vigente los dependientes que tengan una remuneración mensual por encima de Bs 9.916, deben presentar facturas (crédito fiscal) como descargo, de lo contrario se le descuenta el 13% de sus haberes. Dicho monto corresponde al descuento de dos salarios mínimos nacionales, además del 10% correspondiente al seguro social obligatorio, el 1,71% por prima de riesgo y el uno por ciento como aporte nacional solidario, totalizando el 12,71 por ciento.

El cuadro 1 expone de manera didáctica los montos deducibles del salario de un trabajador, tomando en cuenta la remuneración en la cual no le corresponde pagar impuesto.

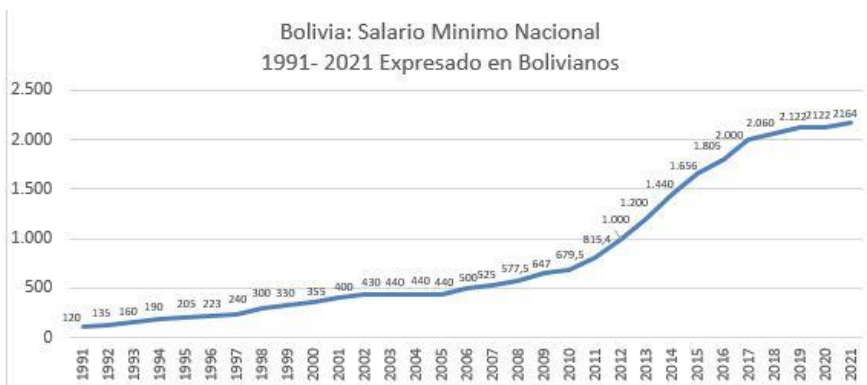
**Cuadro N° 1**  
Total ganado sujeto al RC-IVA

DETALLE	Monto Bs
Total ganado	9.916
Menos: AFP (12,71%)	-1.260
Sueldo Neto	8.656
Menos: Mínimo no imponible (2 SMN)	-4.328
Base imponible RC IVA	4.328
RC IVA 13%	563
Menos: 13% (2 SMN)	-563
RC IVA a pagar	0

Fuente: Elaboración propia

A comienzo de los años 90 del siglo pasado, el salario mínimo nacional en Bolivia se situaba en 120 Bs, la tendencia era lineal, tal como se aprecia en la Grafica 1. Sin embargo, a partir del año 2011 el incremento fue mayor que lo habitual, tal como se aprecia en la Grafica N°1

Gráfica 1



Fuente: I.N.E.

## I.- Tendencia Salario Minino Nacional

En base a la información extraída del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia para el periodo comprendido 1991-2010, se determina la tendencia, cuya ecuación:

$Y=28,267X + 70,047$  Expresa la proyección con un coeficiente de determinación del 98 por ciento., tal como se muestra en la Grafica 2

Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia con datos del I.N.E.

La proyección de los salarios mínimos nacionales de acuerdo a la tendencia, para el periodo 1991-2021 es como se expone en la gráfica 3

Gráfica N°3



Fuente: Elaboración propia

El despegue se produce a partir del año 2012, con incrementos significativos del salario mínimo nacional, la tendencia se eleva en forma exponencial elevando los ingresos sustancialmente a toda la clase trabajadora.

## II.- Proyección del Salario Mínimo Nacional 2011-2021

De acuerdo a las proyecciones el salario mínimo nacional para el año 2021 debería rondar los Bs 946,6. Sin embargo, para el mismo año, el citado salario mínimo nacional se sitúa en 2.164 Bolivianos. La gráfica N°4 muestra la diferencia en forma más objetiva.

Gráfica N°4



### III.-Recaudaciones Régimen Complementario al Impuesto al Valor Agregado

La grafica n°5 muestra el total recaudaciones expresado en millones de Bolivianos por año, se aprecia claramente que en el periodo 2015-2019 las cobranzas por concepto del impuesto RC-IVA se encuentran estancadas; incluso en el año 2020 se han reducido, por tanto se requiere aplicar alguna política para mejorar las recaudaciones.

Gráfica N°5

Remuneración Media Nominal Sector Público

INSTITUCION / AÑOS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gobierno General	4.692	4.548	5.174	5.424	6.632	6.492	7.475	8.252	8.973
Gobierno Departamental	3.637	3.887	4.104	4.508	4.854	5.026	5.164	5.421	5.720
Universidades	6.977	7.508	8.085	8.925	9.872	10.478	11.050	11.510	12.325
Empresas Publicas	3.552	5.876	6.059	6.983	8.643	8.363	8.924	9.450	9.575
Instituciones Públicas Fin.	6.992	7.347	7.952	8.630	9.588	10.095	10.880	11.555	12.043
Remuneración Media	5.170	5.833	6.275	6.894	7.918	8.091	8.699	9.238	9.727

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas  
Boletín Económico: Ingresos Tributarios



El cuadro N°2 expone la remuneración media por rubros para el sector público en Bolivia, el dato de la remuneración media es obtenida de UDAPE (ECONOMICAS, 2019) tal como se cita como fuente a pie del cuadro.

## Cuadro N° 2

Fuente: UDAPE con datos del I.N.E.

Si se realiza la comparación entre la remuneración media del sector público y el débito fiscal consistente en descontar dos salarios nacionales, más el 12,17% de aportes a la jubilación para todos los empleados público y privados. Como consecuencia, se tiene que paulatinamente la compensación de facturas es cada vez menor hasta llegar a ser negativa, tal como se detalla en el cuadro N°3. En otras palabras, el dependiente no necesita presentar facturas para su descargo.

## Cuadro N°3

Comparación entre Remuneración Media y Débito Fiscal									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Remuneración Media	5.170	5.833	6.275	6.894	7.918	8.091	8.699	9.238	9.727
Débito fiscal (2 salarios mínimos nacionales)	3.737	4.582	5.499	6.599	7.588	8.271	9.165	9.440	9.724
Compensación con facturas (crédito fiscal)	1.433	1.251	776	295	330	-180	-466	-202	-3

Fuente: Elaboración Propia con datos I.N.E. y UDAPE

## IV.- Resultados de la propuesta

### Cuadro N°3

PROPUESTA: MODIFICAR LA NORMA A 2 SALARIOS MINIMOS NACIONALES									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Remuneración media sector público	5.170	5.833	6.275	6.894	7.918	8.091	8.699	9.238	9.727
Débito fiscal (1 salario mínimo nacional)	1.631	2.000	2.400	2.880	3.312	3.610	4.000	4.120	4.244
Compensación con facturas	3.539	3.833	3.875	4.014	4.606	4.481	4.699	5.118	5.483

Fuente: Elaboración Propia con datos I.N.E. y UDAPE



Se constata en el cuadro N°3 un mayor margen entre la remuneración media y la propuesta, si bien el universo de contribuyentes no se amplía sin embargo, los involucrados es decir, funcionarios públicos (también privados) se verán obligados a que sus compras se encuentren respaldadas con las respectivas notas fiscales y a la vez de forma indirecta, se presiona a las empresas a emitir facturas por sus ventas reduciendo de esta manera el mercado informal.

## V.- Propuesta

Si la norma se modifica para el descuento del RC-IVA, cambiando solamente el mínimo imponible a un salario mínimo nacional, los empleados públicos y privados, se verían obligados a exigir notas fiscales.

Cuadro N°3  
Remuneración Sujeto al RC-IVA

DETALLE	Monto Bs
Total ganado	4.958
Menos: AFP (12,71%)	-630
Sueldo Neto	4.328
Menos: Mínimo no imponible (un salario mínimo nacional)	-2.164
Base imponible RC IVA	2.164
RC IVA 13%	281
Menos: 13% (1 SMN)	-281
RC IVA a pagar	0

Fuente: Elaboración Propia

La propuesta plantea la modificación de la norma de dos salarios mínimo nacionales a un solo salario. El cuadro N°2 exhibe dicha propuesta, en la cual todo empleado público o privado con un salario superior a Bs 4.958 debe presentar facturas como descargo para compensar el crédito fiscal. La norma

actual contempla dos salarios mínimos nacionales como compensación, induciendo que las empresas eviten emitir facturas y los funcionarios tanto públicos como privados no exijan notas fiscales.

### **Referencias**

- Cuadrado , J., Mancha, T., Villena, J., Casares, J., Gonzales, M., Marin, J., & Peinado, M. (2006). *Política Económica*. Madrid: Mc Graw Hill.
- DECRETA, E. H. (20 de mayo de 1986). *Bolivia: Ley de reforma tributaria, 20 de mayo de 1986*. Obtenido de Bolivia: Ley de reforma tributaria, 20 de mayo de 1986: <https://www.lexivox.org/norms/BO-L-843.html>
- ECONOMICAS, U. D. (diciembre de Diciembre de 2019). *UDAPE*. Obtenido de UNIDAD DE ANALISIS DE POLITICAS SOCIALES Y ECONOMICAS: [https://www.udape.gob.bo/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=38](https://www.udape.gob.bo/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=38)
- Urquizu, O. (2009). *Economía Fiscal*. La Paz: Plural Editores.

**El Impacto de la pandemia en mercado de trabajo precarizados y segmentados: un análisis de los efectos sobre el escenario laboral.**

**The Impact of the pandemic on precarious and segmented labor markets: an analysis of the effects on the Argentine labor scenario and its incidence in the city of Mar del Plata.**

Eugenio Actis Di Pasquale<sup>3</sup>  
Marcos Esteban Gallo<sup>4</sup>

**Resumen:**

En el presente artículo se pretende analizar el impacto de la pandemia sobre el mercado de trabajo argentino y su incidencia en la ciudad de Mar del Plata, tomando en cuenta los condicionantes que acaecían en nuestra sociedad a inicios de 2020 debido a las políticas macroeconómicas de corte neoliberal implementadas entre 2015 y 2019. En rigor, el mercado de trabajo se encontraba deteriorado y segmentado, con un elevado porcentaje de informalidad tanto a nivel local como nacional. En este sentido, el abordaje se realiza a partir de la evolución de las tasas básicas del mercado de trabajo, la proporción de las principales categorías ocupacionales y la cantidad de trabajo registrado, segmentando la información por sexo. Los resultados obtenidos permiten dar cuenta del impacto diferencial entre mujeres y varones, representado en la menor recuperación del empleo femenino, empujado principalmente por trabajo por cuenta propia.

**Palabras clave:** COVID-19, segmentación laboral, género.

---

<sup>3</sup>[edipasq@mdp.edu.ar](mailto:edipasq@mdp.edu.ar) Universidad Nacional de Mar del Plata - Grupo Estudios del Trabajo.

<sup>4</sup>[marcosgll@yahoo.com.ar](mailto:marcosgll@yahoo.com.ar)

## **Abstract:**

This article aims to analyze the impact of the pandemic on the Argentine labor market and its incidence in the city of Mar del Plata, taking into account the conditions that occurred in our society at the beginning of 2020 due to macroeconomic policies of cut implemented between 2015 and 2019. Strictly speaking, the labor market was deteriorated and segmented, with a high percentage of informality both locally and nationally. In this sense, the approach is made from the evolution of the basic rates of the labor market, the proportion of the main occupational categories and the amount of registered work, segmenting the information by sex. The results obtained allow us to account for the differential impact between women and men, represented by the lower recovery of female employment, driven mainly by self-employment.

Keywords: COVID-19, labor segmentation, gender.

Fecha de recibido: 30 abril de 2022

Fecha aceptado: 18 mayo de 2022

## **Introducción**

A partir del 11 de marzo de 2020, cuando la OMS clasifica al COVID-19 como pandemia, se comenzaron a conjugar una serie de acontecimientos que afectaron negativamente la marcha de la economía y el mercado de trabajo de Argentina. Por un lado, de modo similar a lo realizado en otros países, se estableció el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) con actividades exceptuadas a partir del 20 de marzo. Por otro lado, el propio auto-aislamiento por el miedo a contagiarse en tiempos en que la propagación de casos fuera muy elevada, también afectó la actividad económica, principalmente en sectores como la gastronomía, turismo, espectáculos o entretenimientos y servicios personales, entre otros (Dalle y Actis Di Pasquale, 2021).

No obstante, al momento de la irrupción de la pandemia, la economía argentina estaba en crisis y el mercado de trabajo argentino ya se encontraba

deteriorado, debido a las políticas macroeconómicas implementadas entre 2016 y 2019 (Grasso y Pérez Almansi, 2017; Barrera, 2019). La recesión iniciada a mediados de 2018, generó una mayor caída del salario real y junto con el aumento de la desocupación de los jefes de hogar, operó el efecto trabajador(a) adicional. En este sentido, se dio una dinámica contracíclica del sector informal, al absorber a los trabajadores expulsados de empleos formales o que son incapaces de ingresar a ellos (Beccaria y Maurizio, 2020). En particular, en la ciudad de Mar del Plata, este tipo de dinamismo se produjo desde el año 2016, involucrando a mujeres de edades centrales pertenecientes a los quintiles de ingreso per cápita familiar más pobres, que se insertaron en trabajos por cuenta propia no profesionales o precarios, como por ejemplo servicio doméstico (Actis Di Pasquale y Gallo, 2020). Por ende, a inicios de 2020 el mercado de trabajo se encontraba deteriorado y segmentado, con un elevado porcentaje de informalidad tanto a nivel local (GrET, 2020) como nacional (Beccaria y Maurizio, 2020; Ernst y López Mourelo, 2020).

En este escenario laboral se estableció el ASPO como medida de política sanitaria frente a la pandemia de la COVID-19 y en conjunto, una serie de medidas de política pública para morigerar los efectos negativos de la crisis por la pandemia (Ingreso Familiar de Emergencia DNU 310/20, Programa de Asistencia de Emergencia al Trabajo y la Producción DNU 332/20, Fondo de Afectación Específica DNU 326/20).

Los primeros estudios realizados entre marzo y mayo de 2020 dan cuenta del deterioro laboral en Mar del Plata (Actis Di Pasquale et al., 2020), en el conurbano (Maceira, 2020) y en el total país (Arias et al, 2020, Montes Cató y Spinoso 2020, Dalle y Actis Di Pasquale, 2021). Sin embargo, como se puede apreciar, aún no se han realizado estudios que analicen la evolución comparativa del mercado de trabajo local y nacional en conjunto durante este período de tiempo, determinando el impacto diferencial entre hombres y mujeres.

En este sentido, el objetivo de este artículo es analizar el impacto de la pandemia sobre el mercado de trabajo argentino y su incidencia en Mar del Plata, habida cuenta de la situación laboral, los condicionantes y el contexto macroeconómico que acaecían en nuestra sociedad a inicios de 2020 debido a las políticas implementadas entre 2016 y 2019. El abordaje se realiza a partir de la evolución de: las tasas básicas del mercado de trabajo, la proporción de las principales categorías ocupacionales y la cantidad de trabajo registrado,

segmentando la información por sexo para dar cuenta de las posibles diferencias por motivos de género que se pueden haber generado en el contexto de pandemia. Cabe destacar que los resultados analizados representan un primer avance de una investigación más amplia que analiza el impacto de la pandemia a partir de doble conjunto de enfoques teórico-conceptuales transversalizados por la perspectiva de género: las teorías de la segmentación del mercado de trabajo (Martínez Soria, 2009; Fernandez-Huerga, 2010; Arakaki, 2017) y la Economía del cuidado (Batthyány, 2004; Rodríguez Enríquez, 2005; Espino y Salvador, 2013).

Las fuentes de datos son secundarias e incluyen informes del Ministerio de Economía de la Nación, el Informe Monetario Mensual, el Informe Monetario Diario y el Balance Cambiario publicados por el BCRA, los informes de prensa del INDEC correspondientes a nivel general de precios y nivel de actividad económica, la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) y la información del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA).

El trabajo está organizado en secciones. En la primera, se presentan las características del mercado de trabajo de Mar del Plata. En la segunda, un análisis de las políticas macroeconómicas durante 2016-2019 y sus efectos sobre el mercado de trabajo local y nacional. En la tercera, se analiza el período de pandemia (2020 hasta primer trimestre 2021, último dato disponible al momento de redacción de este artículo), incluyendo las políticas aplicadas y la dinámica que se dio en el mercado de trabajo. En la cuarta se presenta una reflexión final.

## **1. Particularidades del mercado de trabajo de Mar del Plata: estacionalidad y posición relativa al total aglomerados**

El mercado de trabajo de Mar del Plata posee ciertas particularidades relacionadas con la estructura productiva local orientada al sector servicios, dentro del cual el turismo aparece como prioritario por las características naturales de la ciudad (CEPAL, 2002). Esta estacionalidad se ve reflejada en los valores que alcanzan los indicadores de mercado de trabajo a lo largo del año y por ende, resultan de una mayor variabilidad que los del total de

aglomerados<sup>5</sup> (Lacabana et al, 1997; Lanari, López y Alegre, 2000, Lanari y López, 2005, GrET, 2008).

En este sentido, en Mar del Plata, los valores más altos de la tasa de subocupación se dan por lo general en los segundos trimestres y los valores más elevados de las tasas de empleo y de actividad se dan en los trimestres primero y cuarto. En cambio, la tasa de desocupación tiene comportamientos diferenciados. Hasta 2015, la temporada estival marcaba el incremento de la desocupación, y en el resto del año una reducción. En cambio, a partir de 2016 los valores más elevados se dan en el segundo o tercer trimestre, lo cual podría suponer un cambio en el comportamiento de la oferta debido al particular contexto económico que se comienza a generar en ese año (GrET, 2019).

Por otra parte, al cotejar los niveles históricos desde 2003, en la mayor parte de las mediciones las tasas básicas para Mar del Plata son más elevadas que las del total de aglomerados. Sin embargo, en algunos trimestres se presentan situaciones particulares en las que esta relación se invierte (GrET, 2008 y 2019). Así, por ejemplo, a partir del año 2013 cuando las tasas de actividad y empleo comenzaron a registrar un marcado descenso tanto a nivel local como nacional, la brecha se redujo hasta invertirse debido a la fuerte caída registrada en los indicadores para Mar del Plata<sup>6</sup>. Recién, a partir de 2018, se produce un fuerte aumento a nivel local y por ende, la brecha vuelve a manifestarse, tal como detallamos en el próximo apartado.

Otro ejemplo es el de las tasas de desocupación y subocupación, en las cuales Mar del Plata ha superado al total de aglomerados en la mayor parte de la serie histórica. El único período en que se presentaron trimestres con valores locales menores a los nacionales fue el correspondiente a los primeros años de la salida de la crisis económico-social de 2001-2002 (GrET, 2008). Asimismo, en reiteradas oportunidades, este aglomerado ha estado ubicado

---

<sup>5</sup> También hay que tener presente que los valores de los indicadores elaborados a partir de la EPH para Mar del Plata pueden tener una variabilidad debido a aspectos técnicos como el tamaño de la muestra.

<sup>6</sup> Este cambio de tendencia se encuentra explicado, en parte, en las modificaciones de las proyecciones de población por parte de INDEC. A partir del cuarto trimestre de 2013 y durante cuatro trimestres consecutivos se corrigieron las que estaban basadas en los resultados del Censo 2001 para estimarlas con los datos del Censo 2010. El resultado fue que las nuevas proyecciones de la población total fueron mayores, y por ende, se produjo la consecuente disminución de las tasas de actividad y de empleo (Arakaki y Pacifico, 2015).

entre los primeros tres lugares del ranking de la muestra nacional en ambos indicadores.

Cabe agregar, que la mencionada estacionalidad también se puede observar en el valor y la evolución anual de otros indicadores tales como la tasa de ocupados demandantes y el porcentaje de trabajadores asalariados, entre otros.

## **2. El escenario económico y laboral durante los últimos años prepandemia**

Esta sección la dividimos en dos apartados. En el primero, presentamos las políticas macroeconómicas implementadas los cuatro años previos a la pandemia y sus efectos sobre las variables financieras y reales. En el segundo, analizamos en términos generales la dinámica del mercado de trabajo y la composición de la población ocupada en el período.

### **2.1. Las políticas macroeconómicas (2016-2019)**

El cambio de gobierno acaecido en Argentina en diciembre de 2015 implicó una transformación en los principales lineamientos que condicionan el funcionamiento de la economía. En efecto, a los pocos días de asumir, la gestión de la Alianza Cambiemos puso en marcha una serie de medidas que implicaron un quiebre drástico con respecto a la orientación de la política económica implementada por el gobierno anterior.

Formalmente, las transformaciones impulsadas por la nueva administración estaban inspiradas en un diagnóstico de corte ortodoxo y tenía como objetivo corregir las distorsiones de precios y los desequilibrios macroeconómicos ocasionados por la excesiva intervención del Estado en la economía, que habría sido propia de los gobiernos anteriores. No obstante, lejos de los objetivos proclamados, la política económica puesta en marcha a partir de diciembre de 2015 agravó los desequilibrios preexistentes, dio un fuerte impulso al proceso inflacionario y elevó la pobreza y el desempleo, todo lo cual repercutió en un deterioro significativo en el nivel de vida de gran parte de la sociedad argentina.

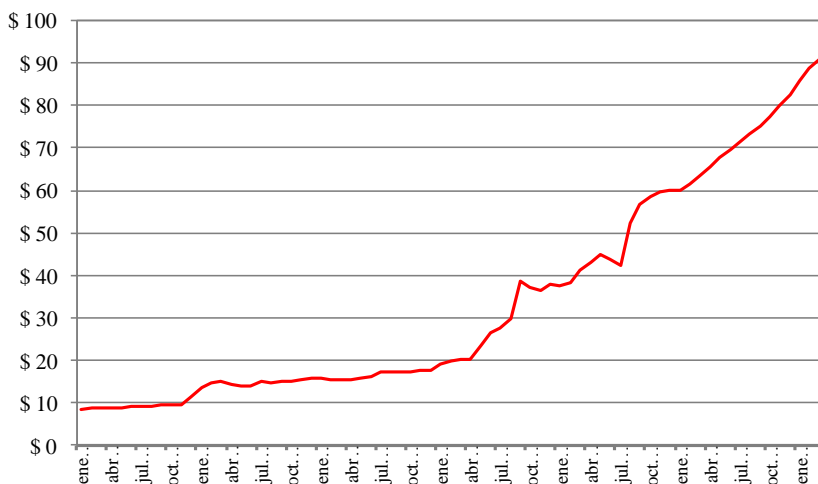


A grandes rasgos, la gestión económica del gobierno de la Alianza Cambiemos puede dividirse en dos etapas, separadas por el inicio de la crisis cambiaria en abril de 2018 y que condicionaría fuertemente la segunda mitad del mandato presidencial.

### 2.1.a) Los vaivenes en el nivel de actividad económica (2016-2018)

Una de las primeras medidas adoptadas por el gobierno asumido en diciembre de 2015 fue una devaluación nominal que en pocos meses –entre noviembre de 2015 y febrero de 2016- acumuló una variación del 53%. Si se considera el lapso transcurrido entre el cambio de gobierno y la cotización promedio de marzo de 2018 –inmediatamente antes del inicio de la crisis cambiaria- la devaluación alcanza al 110,1% (Gráfico N° 1).

Gráfico N° 1:  
Cotización oficial mayorista del dólar - Promedio mensual



Fuente: elaboración propia en base a datos del BCRA

La devaluación fue acompañada por la eliminación de las retenciones a las exportaciones de numerosos productos primarios, en tanto que en el caso específico de la soja se estableció una reducción de la alícuota del 35% al 30%. Asimismo, se dispuso la derogación de los Registros de Operaciones de Exportación (ROEs) que imponían límites cuantitativos a las exportaciones de algunos productos cuyo precio tiene un impacto significativo en el valor de la canasta básica.

Por otra parte, desde los primeros meses de 2016 se sancionaron fuertes incrementos en las tarifas de servicios públicos esenciales como energía eléctrica, gas natural, transporte, agua corriente y cloacas, con un impacto directo disímil de acuerdo al tipo de consumidor (CIFRA, 2016).

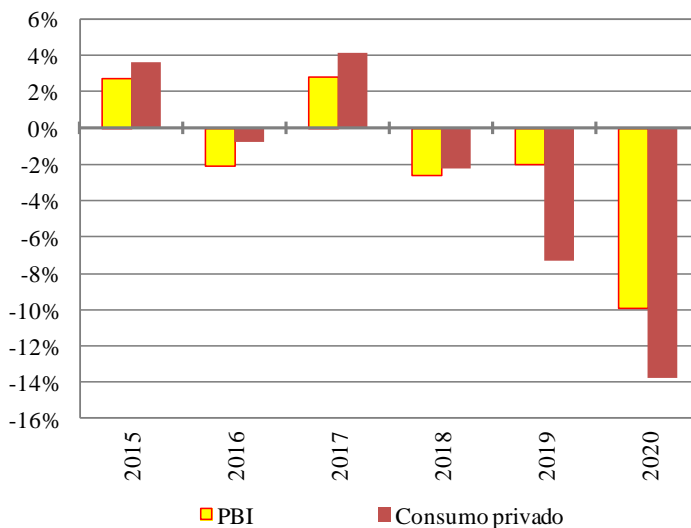
El efecto inmediato de estas medidas fue una aceleración en el ritmo de crecimiento de los precios. En tal sentido, la inflación medida por el IPC-9 provincias elaborado por el Centro de Investigación y Formación de la República Argentina (CIFRA) de la CTA pasó de un 26,9% en 2015 a un 41% en 2016 y a un 25,7% en 2017, mientras que en este último año, según el Índice de Precios al Consumidor (IPC) estimado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) el incremento de los precios al consumidor fue del 24,8%.

Por su parte, el incremento de tarifas, además de impactar de manera directa en el costo de vida por su incidencia en la canasta básica, afectó la estructura de costos de numerosas empresas que se vieron obligadas a aumentar sus precios de venta a fin de no ver seriamente recortado su nivel de rentabilidad. Así, el aumento en los precios de bienes y servicios esenciales contrarrestó en parte el posible aumento de competitividad derivado de la devaluación.

De esta manera, las empresas que tienen su producción orientada prioritariamente al mercado interno se vieron sometidas a múltiples presiones provenientes de distintos frentes. Por un lado, el incremento de precios derivado de las medidas mencionadas afectó el poder adquisitivo de amplios sectores sociales, lo que se tradujo en una menor demanda efectiva. En tal sentido, durante 2016 el consumo privado cayó un 0,8%, en tanto que el producto bruto interno (PBI) se contrajo un 2,1%. Estas variables experimentaron una leve recuperación en 2017 como consecuencia, entre otras cosas, de la contención de las tarifas y del tipo de cambio nominal, el cual aumentó un 11,9% en dicho año, muy por debajo de la devaluación registrada en 2016. Así, el consumo privado y el PBI crecieron en 2017 un

2,8% y un 4,2%, tendencias positivas que se revertirían drásticamente a partir del año siguiente (Gráfico N° 2).

Gráfico N° 2:  
Tasa de variación del PBI y del Consumo privado medidos a precios contantes



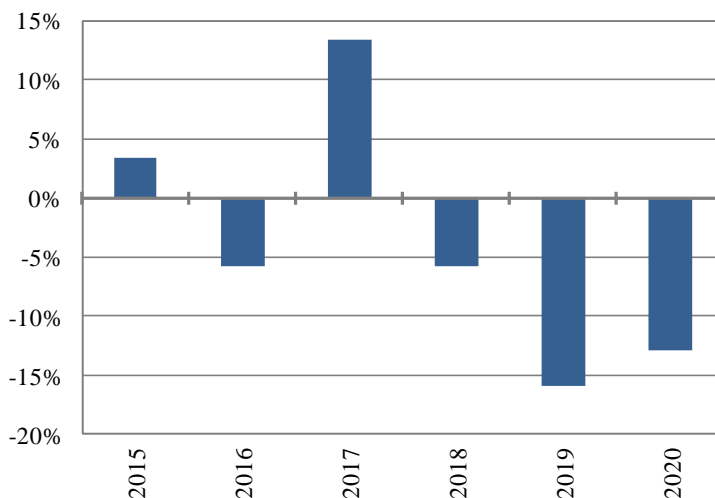
Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC

A las dificultades descritas, debe agregarse el alza de los costos financieros ocasionado por las políticas del Banco Central de la República Argentina (BCRA). Al respecto, entre las medidas iniciales del nuevo gobierno se destaca la desregulación de las tasas de interés. En tal sentido, bajo la administración anterior las tasas activas y pasivas del sistema bancario estaban vinculadas a la tasa de interés que rendían las LEBACs, instrumentos de deuda emitidos por el BCRA para regular la magnitud de la base monetaria y cuyos principales compradores eran los bancos comerciales. Esta regulación limitaba el crecimiento de las tasas activas y establecía un piso para las tasas pasivas. Al eliminarse este esquema, las tasas de interés activas subieron muy

por encima de las tasas pasivas<sup>7</sup>, incrementando de esta forma el spread bancario (Gallo, 2017). Como consecuencia de esta política de desregulación financiera, el costo del crédito para las pequeñas y medianas empresas, así como el costo del financiamiento al consumo experimentaron un alza considerable.

La conjunción de costos financieros y productivos más elevados junto con un menor nivel de consumo ocasionó una caída de la inversión –Formación bruta de capital (FBC)- del 5,8% durante 2016. En 2017 dicha variable tuvo una recuperación transitoria, con un alza del 13,4%, tendencia que se revertiría profundamente en los dos años siguientes (Gráfico N° 3).

Gráfico N° 3:  
Tasa de variación de la Formación bruta de capital medida a precios contantes



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC

En lo que respecta al comercio exterior, el gobierno de la Alianza Cambiemos derogó el régimen de Declaraciones Juradas Anticipadas (DJAI) y flexibilizó

---

<sup>7</sup> Entre noviembre de 2015 y abril de 2016 la tasa nominal anual de los adelantos en cuenta corriente de 1 a 7 días pasó del 25,6% al 35,8, mientras que para los depósitos a plazo fijo en pesos de 30 a 59 días de plazo dicha variación fue del 23,8% al 28,4%.

la importación de una amplia gama de productos, lo que implicó que gran parte del entramado productivo local viera intensificada la competencia con productos extranjeros. Como consecuencia de dicha medida, el déficit de balanza comercial en 2016 fue de U\$S 4.035 millones, explicado por un superávit de U\$S 4.415 millones en el comercio de bienes –lo cual se debió a que 2016 fue un año recesivo- y un déficit de U\$S 8.450 millones en el comercio de servicios. En el contexto de la leve reactivación que tuvo lugar en el año 2017 el saldo de comercio de bienes se tornó negativo por valor de U\$S 5.450, mientras que el déficit de comercio exterior en su conjunto – bienes y servicios- fue de U\$S 15.145 millones.

El gobierno de la Alianza Cambiemos también derogó a los pocos días de iniciar su gestión los controles a los movimientos de capitales financieros que había implementado la administración anterior. En particular, se quitaron las restricciones a la compra de divisas y se eliminaron el encaje del 30% y el plazo mínimo de un año de permanencia para las inversiones financieras provenientes del exterior. Posteriormente, a comienzos de 2017 dicho plazo mínimo de permanencia exigido sería reducido a cero.

La conjunción de libre movilidad para los capitales financieros y alza de las tasas interés internas recreó las condiciones para la puesta en marcha del mecanismo de valorización financiera o carry trade. El mismo consiste en un ciclo de especulación financiera que se inicia con la toma de deuda en moneda extranjera en los mercados internacionales, para luego ingresar al país los recursos obtenidos de esa forma e invertirlos en un activo financiero local nominado en pesos.

La rentabilidad de la operación se fundamenta en el hecho de que, en un país periférico como la Argentina, la tasa de interés interna se encuentra generalmente varios puntos por encima de la tasa a la que un particular solvente puede endeudarse en los mercados internacionales. Al cabo de un tiempo usualmente breve –en general unos pocos meses- se realiza la operación inversa: el activo local es vendido y los recursos obtenidos son convertidos nuevamente a dólares, para luego retirarlos del país.

Dicha operatoria fue posibilitada además por el pago incondicional efectuado a los fondos buitres, lo cual rehabilitó el acceso del país a los mercados de crédito internacionales. Al respecto, entre diciembre de 2015 y diciembre de 2017 la deuda pública en moneda extranjera se incrementó en U\$S 78.520 millones, a lo que debe agregarse U\$S 11.067 millones de deuda en moneda

extranjera emitida por el sector privado<sup>8</sup>. En el mismo lapso el déficit acumulado de cuenta corriente del balance de pagos ascendió a U\$S 46.260 millones, de los cuales U\$S 19.180 millones se explican por el saldo negativo de comercio exterior, mientras que la formación de activos externos del sector privado fue de U\$S 34.120 millones.

Es decir, en los dos primeros años de gestión de la Alianza Cambiemos el desequilibrio externo acumulado totalizó U\$S 80.120 millones, de los cuales U\$S 61.200 millones representan pérdida de divisas por canales financieros y sólo U\$S 19.180 millones se deben al déficit de comercio exterior. En consecuencia, prácticamente la totalidad de la deuda en moneda extranjera contraída por el país en dicha etapa se destinó a financiar una salida de divisas del país motivada por factores mayormente financieros.

Como la historia económica argentina demostró en repetidas oportunidades, la emisión de endeudamiento externo para financiar déficit de cuenta corriente y fuga de capitales es un mecanismo insustentable a largo plazo y deja a la economía local expuesta a los vaivenes internacionales. En efecto, tarde o temprano el flujo de crédito externo se ralentiza o se interrumpe, a lo cual sobreviene generalmente una crisis económica y social de magnitud.

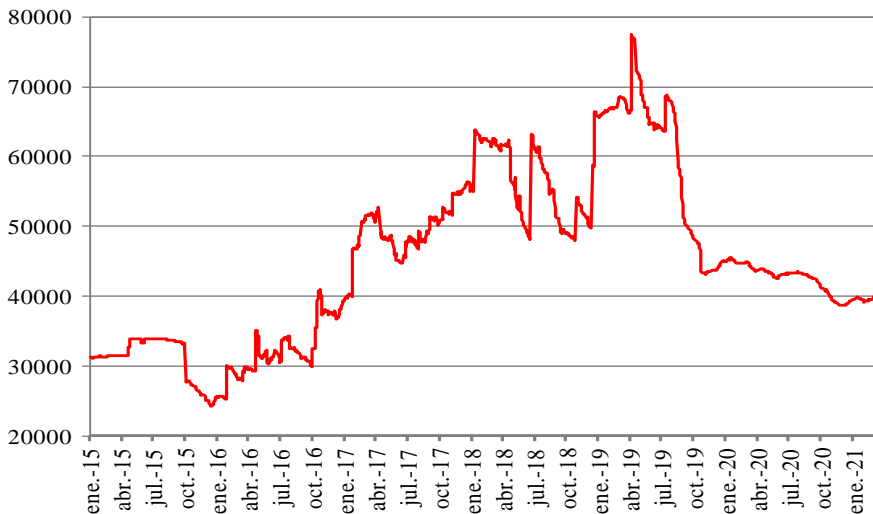
### **2.1.b) La crisis prepandemia (2018-2019)**

El previsible corte del crédito externo se produjo en enero de 2018. A partir de ese momento las reservas internacionales del BCRA iniciaron una tendencia descendente, preanunciando la crisis cambiaria que se iniciaría unos pocos meses después (Gráfico N° 4). Hacia fines de abril la demanda de dólares se disparó y las reservas del BCRA comenzaron a caer de forma acelerada, de manera que se pierden cerca de U\$S 14.000 millones en sólo dos meses, mientras que el tipo de cambio se devalúa cerca de un 35%.

---

<sup>8</sup> Datos del *Noveno Informe de la Deuda Externa*, Diciembre de 2017, ODE, UMET.

**Gráfico N° 4:**  
**Stock de Reservas Internacionales del BCRA en millones de dólares -**  
**Evolución diaria**

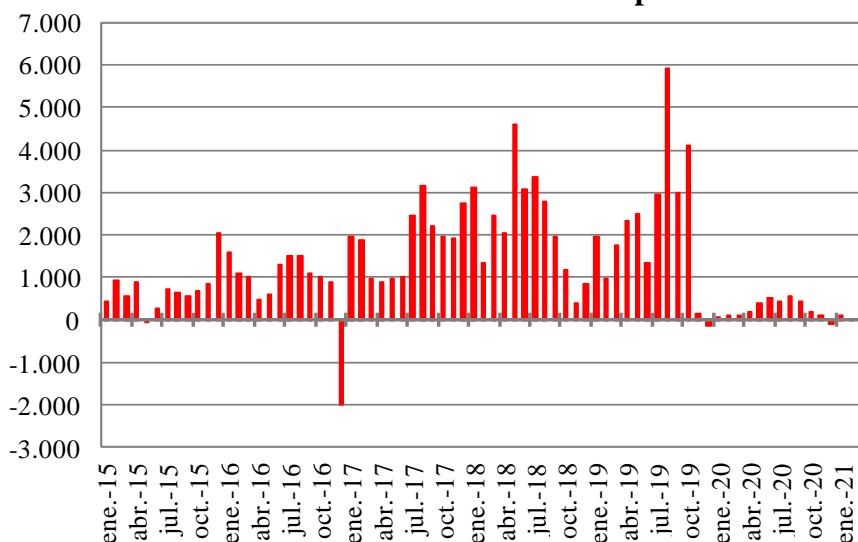


Fuente: elaboración propia en base a datos del BCRA

A partir de entonces, con el acceso al crédito internacional cerrado, sólo la asistencia del Fondo Monetario Internacional (FMI) era capaz de compensar la sangría de divisas. Así, el 22 de junio se produce el primer desembolso por valor de U\$S 15.000 millones de un crédito acordado con el organismo internacional por un monto total de U\$S 57.000 millones. Sin embargo, esa primera asistencia se perdería en sólo tres meses, dado que se destinó principalmente a financiar fuga de capitales financieros. Dicha dinámica se repetiría sucesivamente tras cada nueva asistencia del FMI, de manera que a principios de noviembre de 2019, luego de que el FMI hubiera entregado un total de U\$S 44.900 millones, las reservas internacionales del BCRA se ubicaban cerca de los U\$S 43.000 millones, en tanto que el 21 de junio de 2018 –el día inmediatamente anterior al primer desembolso- las mismas alcanzaban los U\$S 48.480 millones (Gráfico N° 4). Por su parte, entre junio de 2018 y octubre de 2019 la formación de activos externos del sector privado acumuló un total de U\$S 40.500 millones (Gráfico N° 5). Estas cifras

demuestran que prácticamente la totalidad del préstamo otorgado por el FMI se destinó a financiar fuga de capitales, la cual fue motorizada por un reducido conjunto de personas y empresas (BCRA, 2020).

**Gráfico N° 5:  
Formación de Activos externos del Sector privado no financiero**



Fuente: elaboración propia en base a datos del BCRA

La corrida cambiaria que comienza en abril de 2018 marcó un punto de inflexión a partir del cual todos los indicadores económicos y sociales inician un acelerado deterioro. Así, entre abril de 2018 y noviembre de 2019 el tipo de cambio mayorista pasó de \$ 20,27 a \$ 59,73 (Gráfico N° 1). En el mismo lapso la formación de activos externos o fuga de capitales fue U\$S 47.322 millones, mientras que las reservas internacionales del BCRA pasaron de un pico de U\$S 77.481 millones el 9 de abril de 2019 –como consecuencia de la acumulación de los sucesivos desembolsos del FMI- a un piso de U\$S 43.106 el 7 de noviembre del mismo año. Es decir que en tan solo siete meses el BCRA perdió U\$S 34.375 millones para financiar, casi exclusivamente, fuga de capitales (Gráficos N° 4 y N° 5).

Asimismo, en el marco de la crisis cambiaria persistió el déficit de cuenta corriente, aunque morigerado por una contracción del déficit de comercio



exterior, el cual se torna superavitario en 2019 como consecuencia del contexto recesivo. Así, el déficit de cuenta corriente acumulado entre 2018 y 2019 es de U\$S 30.794 millones, mientras que el saldo de comercio exterior es negativo en 2018 por valor de U\$S 9.680 millones y positivo en 2019 por U\$S 13.360 millones.

A fin de contener en la medida de lo posible el alza del dólar y de morigerar las presiones inflacionarias, el BCRA implementó una política monetaria severamente restrictiva. En tal sentido, desde mediados de 2018 las LEBACs fueron reemplazadas por las LELIQs como instrumento de regulación de liquidez, mientras que las tasas de interés que pagan estas últimas fueron elevadas a niveles exorbitantes, llegando al 70% nominal anual en octubre de 2018 y al 84% en septiembre de 2019. Asimismo, en septiembre de 2018 se inició una política de emisión monetaria cero, por la cual el monto nominal de la base monetaria permaneció prácticamente sin cambios hasta septiembre de 2019 en torno de un valor promedio de \$ 1.320.000 millones. De acuerdo a los argumentos monetaristas, el alza desmedida de las tasas de interés junto con la contención estricta de la base monetaria debería ser suficientes para producir una reducción significativa de la inflación. Sin embargo, lejos de disminuir, la inflación se aceleró tras la implementación de esta política. En efecto, el incremento del IPC en 2018 fue del 47,7%, en tanto que en 2019 fue del 53,8%. Durante los trece meses en los que la base monetaria permaneció prácticamente constante –con una tasa de política monetaria promedio del 65,1% y con picos superiores al 80%- el crecimiento acumulado del IPC fue del 63,6%. Esta evidencia echa por tierra con la explicación monetarista de la inflación y con la pertinencia de las políticas económicas basadas en dicho diagnóstico. Más aun, dada la persistencia del crecimiento de los precios, durante el lapso mencionado la base monetaria se contrajo en términos reales un 31%, lo cual implica un severo proceso de desmonetización de la economía con consecuencias necesariamente recesivas, en materia económica, y regresivas, en el plano social.

En tal sentido, entre 2018 y 2019 el PBI cayó respectivamente un 2,6% y un 2%. Por su parte, el consumo privado disminuyó en los años mencionados un 2,2% y un 7,3%, mientras que la formación bruta de capital retrocedió 5,7% y un 15,9% respectivamente (Gráficos N° 2 y N° 3).

Si se considera el gobierno de la Alianza Cambiemos en su conjunto, es posible ver que entre 2015 y 2019 el PBI se contrajo un 3,9%, el tipo de

cambio se devaluó un 520% y los precios al consumidor subieron un 291%<sup>9</sup>. En relación al frente externo, entre el primer trimestre de 2016 y el cuarto trimestre de 2019 el déficit de cuenta corriente de balanza de pagos acumulado alcanzó los U\$\$ 77.050 millones. A ello debe agregarse una formación de activos externos del sector privado no financiero entre diciembre de 2015 y noviembre de 2019 de U\$\$ 88.376 millones, lo que totaliza un desequilibrio externo U\$\$ 165.426 millones. De dicho desequilibrio, sólo U\$\$ 15.500 millones se deben al déficit de comercio exterior, mientras que el resto –casi U\$\$ 150.000 millones- representan una sangría de recursos sin contrapartida operada a través de diversos canales financieros. Paralelamente, entre diciembre de 2015 y julio de 2019 -mes en que se percibe el último desembolso del préstamo dado por el FMI- el endeudamiento en moneda extranjera del Estado argentino aumentó en U\$\$ 145.300 millones, es decir, una cifra muy próxima al total de los recursos transferidos al exterior por canales financieros<sup>10</sup>.

Finalmente, ante la negativa del FMI de continuar con los desembolsos del crédito acordado en 2018 y el resultado electoral adverso, hacia fines de 2019 el gobierno saliente reimplantó las regulaciones a la compra de divisas y abandonó la política de contención de la base monetaria, en un reconocimiento tácito del fracaso de la política de restricción monetaria y de liberalización cambiaria y financiera.

En definitiva, las políticas implementadas impactaron en forma negativa sobre la cantidad y la calidad de los puestos de trabajo. Entre el segundo trimestre de 2015 y el mismo período de 2019 el salario real disminuyó un 30,3% y el desempleo subió del 6,6% al 10,6% (aspecto que analizaremos en la próxima sección). Por su parte, entre el segundo trimestre de 2016 y el segundo semestre de 2019 el porcentaje de personas bajo la línea de pobreza aumentó del 30,3% al 35,5%, tanto por efecto del menor poder adquisitivo de los ingresos como por la pérdida de puestos de trabajo.

---

<sup>9</sup> En este caso se tomó como referencia el Índice de Precios al Consumidor elaborado por la Dirección General de Estadística y Censos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

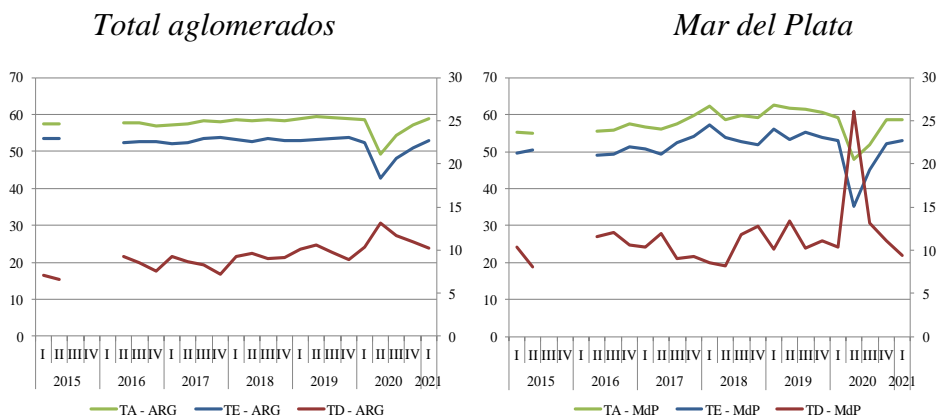
<sup>10</sup> Datos del BCRA y del *Decimonoveno Informe de la Deuda Externa*, Junio de 2019, ODE, UMET.

## 2.2. Análisis general del mercado de trabajo prepandemia

Como expusimos anteriormente, los años previos a la pandemia se caracterizaron en un primer momento (2016 y primer semestre de 2018), por oscilaciones en el nivel de actividad económica y de poder de compra de los salarios, y luego (segundo semestre de 2018 hasta el final de 2019) recesión y caída de los ingresos reales de la mayor parte de la población. Esta coyuntura generó un impacto negativo en el mercado de trabajo y en la composición de la población ocupada, tanto por sexo como categoría ocupacional. Como analizamos a continuación, la dinámica laboral fue diferente en cada una de esas etapas y, al mismo tiempo, se dio con mayor intensidad a nivel local que nacional.

Hasta el segundo trimestre de 2017, las tasas básicas se mantuvieron estables. En Mar del Plata, los valores de las tasas de actividad (56,3%) y de empleo (50%) fueron menores a los registrados en el total aglomerados (57,4% y 52,5%, respectivamente). Por su parte, la tasa de desocupación local (11,3%) fue superior a la nacional (8,7%) (Gráfico N° 6).

Gráfico N° 6: Tasas básicas de mercado de trabajo (en porcentajes).  
Población de 14 y más años (2015-2021)



Fuente: elaboración propia en base a EPH-INDEC

Nota: TA es la Tasa de Actividad; TE, la Tasa de Empleo; TD, la Tasa de Desempleo

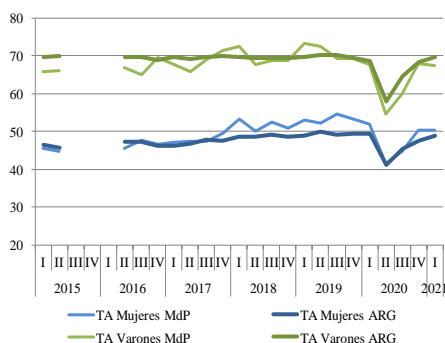
Esa aparente estabilidad no implica que su composición por sexo se haya visto inalterada. En particular a nivel local, entre el segundo trimestre de 2016 y el mismo trimestre de 2017, en un contexto de salario real que se encontraba por debajo del alcanzado en 2015 y con una mayor desocupación de los jefes de hogar (Actis Di Pasquale y Gallo, 2019), las tasas femeninas de actividad y de empleo aumentaron y la de desocupación disminuyó. Por el contrario, en el caso de los varones, las tasas de actividad y de empleo disminuyeron, y la de desocupación aumentó (Gráfico N° 7). Es decir, que se dieron dos efectos al mismo tiempo: el denominado efecto trabajador(a) adicional, por el cual un miembro del hogar que no realizaba actividades remuneradas (mujer) se incorporó al mercado de trabajo; y el efecto trabajador desalentado, que se generó por aquel integrante (varón) que se quedó sin trabajo, buscó un nuevo empleo y al no encontrarlo, abandonó la búsqueda. Sin embargo, como veremos más adelante, esa mayor participación femenina se dio en actividades por cuenta propia o no registradas, es decir, empleos precarios y/o del sector informal.

A partir de allí, se produce un crecimiento interanual de las tasa de actividad y empleo llegando a un máximo histórico para Mar del Plata en el primer trimestre de 2018, con posterior desaceleración y estancamiento al tercer trimestre de 2018. El crecimiento de estos indicadores a nivel local fue de tal magnitud que lograron superar al valor que alcanzaron en el total aglomerados: la tasa de actividad local llegó al 62,4% (frente al 58,5% del total aglomerados) y la tasa de empleo al 57,1% (53,2%). Al mismo tiempo, la tasa de desocupación a nivel local se ubicó por debajo de los dos dígitos durante cuatro trimestres (Gráfico N° 6), fenómeno que no producía desde el año 2012 (GrET, 2013).

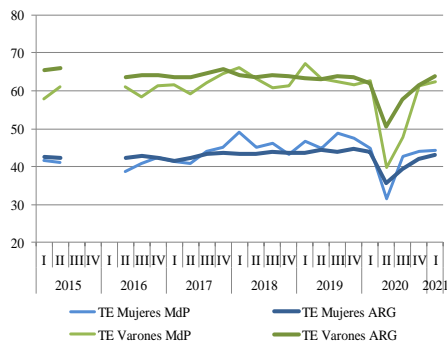
Gráfico N° 7:

Tasas de actividad y de empleo de la población de 14 y más años por sexo.  
Mar del Plata y Total aglomerados (2015-2021)

*Tasas de actividad*



*Tasas de empleo*



Fuente: elaboración propia en base a EPH-INDEC

Este escenario es explicado por el sustantivo incremento de mujeres ocupadas que superó el aumento de la ocupación de varones. De hecho, en Mar del Plata la tasa de empleo femenina llegó al récord histórico del 49,1% en el primer trimestre de 2018, casi 8 puntos porcentuales más que el registrado en igual trimestre de 2015 (Gráfico 2). Sin embargo, esta mejora en los indicadores no significó que se haya producido una creación de puestos de trabajo de calidad. La mayor inserción laboral de mujeres en edad activa se dio en trabajos precarios o informales para cubrir o complementar los ingresos del hogar. Al mismo tiempo, si bien había más ocupados, también crecía la proporción de ocupados demandantes de empleo, lo que denotaba indirectamente la falta de calidad en los puestos de trabajo que se fueron creando. Sumado a ello, dado que en esta etapa había disminuido la desocupación, la presión general en el mercado de trabajo se mantuvo constante en alrededor del 30%, lo que implicaba que en términos relativos se mantenía una proporción similar de personas que presionaban en busca de un empleo (GrET, 2018).

Como mencionamos en el apartado anterior, a partir de la segunda mitad de 2018, cuando Argentina entra en recesión, se generó una inmediata caída del empleo y un aumento de la desocupación (llegó al 10,6% en total aglomerados y al 13,4% en Mar del Plata). No obstante, sobre el final de 2019

se evidenció una leve recuperación explicada por el incremento del cuentapropismo.

Si comparamos los valores promedio de las tasas básicas de 2019 con la de 2015, encontramos que a nivel nacional la tasa de actividad se incrementó (del 57,4% al 59,1%) por efecto de la mayor participación de mujeres, que tiene su correlato con el aumento de la desocupación. Asimismo, la tasa de empleo se mantuvo en el mismo valor de poco más del 53%. No obstante, su composición por sexo y categoría ocupacional se modificó. La tasa de empleo de mujeres se incrementó del 42% al 44% y la de varones cayó del 65,5% al 63,5% (Gráfico 2). Por su parte, el porcentaje de asalariados dentro del total de ocupados disminuyó del 76,5% al 73,4%, debido a la caída de 3 p. p. de la proporción de asalariados registrados. Como contrapartida se incrementa en esa proporción el cuentapropismo. Esta dinámica fue más pronunciada en las mujeres (el trabajo por cuenta propia pasó del 15,8% al 20,1%) que entre los varones (del 20,7% al 22,7%) (Cuadro 1.a).

**Cuadro 1.a. Evolución de la ocupación por categorías ocupacionales según sexo. Total Aglomerados (2014-2019).**

Categorías ocupacionales	IV 2014			IV 2019		
	TOTAL	MUJERES	VARONES	TOTAL	MUJERES	VARONES
Asalariados/as	76,5%	79,7%	74,2%	73,4%	75,6%	71,6%
Asalariados/as registrados/as	51,0%	51,9%	50,3%	48,0%	48,0%	48,0%
Asalariados no registrados/as	25,6%	27,8%	23,9%	25,4%	27,6%	23,6%
Cuenta Propia	18,6%	15,8%	20,7%	21,6%	20,1%	22,7%
Resto categorías	4,9%	4,5%	5,1%	5,1%	4,3%	5,7%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia en base a EPH-INDEC

Nota: Se utilizó el cuarto trimestre de 2014 como base de comparación del cuarto trimestre de 2019 habida cuenta de la ausencia de datos oficiales correspondientes a igual trimestre de 2015.

En cambio en Mar del Plata, la tasa de actividad creció en mayor medida (del 55% al 61%) también por efecto de la mayor participación de mujeres, tanto como desocupadas u ocupadas. En efecto, la tasa de empleo total pasó del 50% al 54,6%, explicada por el sustantivo aumento de 6 p. p. en el caso de las mujeres y de 3 p. p. en los varones (Gráfico 2). Respecto al porcentaje de asalariados dentro del total de ocupados, la disminución fue más pronunciada que a nivel nacional (del 71,7% al 65,4%). Esta caída se encuentra explicada por la menor proporción de asalariados registrados (-7,2 p. p.) y un incremento del cuentapropismo (+1 p. p.) y de los asalariados no registrados (+1 p. p.). Y al igual que en el total país, esta dinámica fue más pronunciada en las mujeres que entre los varones (Cuadro 1.b).

Por ende, la situación del mercado de trabajo prepandemia evidenciaba un fuerte deterioro con una mayor segmentación en la composición del empleo por categorías ocupacionales y con un mayor porcentaje de informalidad. El análisis da cuenta que a nivel local los efectos se dieron con mayor intensidad que en el total aglomerados. Y este escenario fue la consecuencia de las políticas implementadas desde diciembre de 2015 que provocaron: 1) el aumento de la participación femenina, principalmente de edades centrales, por efecto trabajador(a) adicional, que se insertaron en actividades en informales con la finalidad de cubrir o complementar los ingresos del hogar y, 2) la reducción de la cantidad de trabajadores registrados, algunos de los cuales pasaron a una actividad informal.

#### **Cuadro 1.b.**

#### **Evolución de la ocupación por categorías ocupacionales según sexo. Mar del Plata (2014-2019).**

Categorías ocupacionales	IV 2014			IV 2019		
	TOTAL	MUJERES	VARONES	TOTAL	MUJERES	VARONES
Asalariados	71,7%	78,4%	67,0%	65,4%	70,6%	60,7%
<i>Asalariados registrados</i>	51,2%	57,9%	46,5%	44,0%	47,5%	40,8%
<i>Asalariados no registrados</i>	20,5%	20,5%	20,5%	21,4%	23,1%	19,9%
Cuenta Propia	25,3%	19,6%	29,2%	26,3%	22,4%	29,9%
Resto categorías	3,0%	2,0%	3,8%	8,3%	7,0%	9,5%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia en base a EPH-INDEC

Nota: Se utilizó el cuarto trimestre de 2014 como base de comparación del cuarto trimestre de 2019 habida cuenta de la ausencia de datos oficiales correspondientes a igual trimestre de 2015.

De hecho, al analizar los datos del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA), se puede observar que a partir del último trimestre de 2015 se revierte la tendencia de creación de trabajo registrado. Los cambios en las políticas macroeconómicas provocaron en 2016 una destrucción de puestos de trabajo del sector privado. Luego, a partir de 2017 se producen aumentos que estuvieron dominados por modalidades propias del sector informal urbano, o bien precarias en cuanto a su duración y a la regularidad de los ingresos: en promedio, entre el primer trimestre de 2017 y el segundo trimestre de 2018, un 64% del incremento del trabajo registrado estuvo explicado por las modalidades monotributo, monotributo social y asalariadas en casas particulares. Esto generó que se incremente la participación de estas categorías en el total. Finalmente, con la recesión instalada a mediados de 2018, se inicia un proceso de destrucción neta de puestos de trabajo que incluyó a casi todas las modalidades (Gráfico N° 8).

El resultado que se produjo fue que al cuarto trimestre de 2019 el nivel de trabajo registrado resultó similar al del cuarto trimestre de 2015, aunque con un cambio en la composición. Es decir, la participación de los asalariados privados cayó de forma significativa en 2,4 puntos porcentuales (p.p.), quedando en 49,6% y la de independientes autónomos en 0,1 p.p. En contraposición, la participación conjunta de todos los monotributistas y de asalariadas de casas particulares aumentó en 1,9 p.p., y la de asalariados

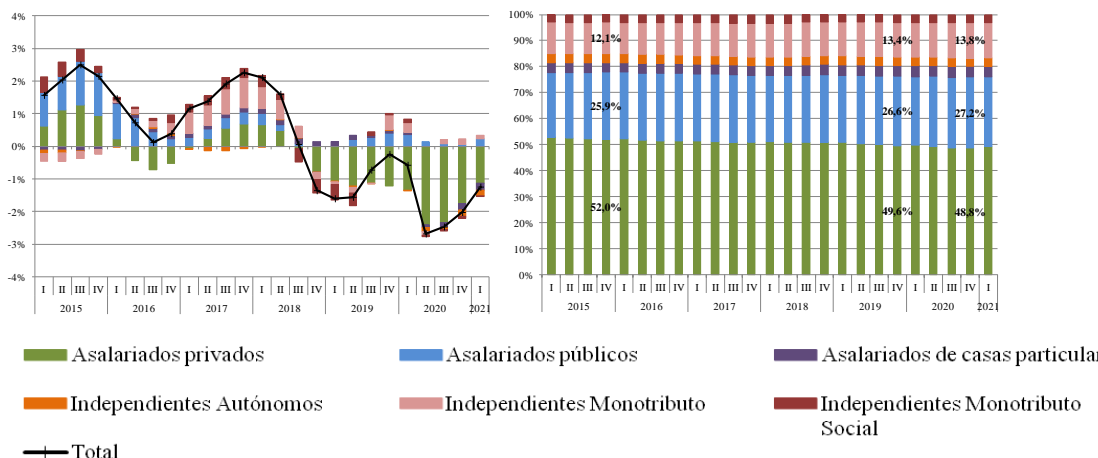


públicos creció en 0,7 p.p. más que hace cuatro años, quedando en 26,6% (Gráfico N° 8).

Gráfico N° 8:  
Trabajadores registrados declarados al SIPA según modalidad de ocupación principal. Total País (2015-2021)

Incidencia de los cambios por modalidad  
modalidad

Proporción según



Fuente: elaboración propia en base a datos del SIPA

### **3. El impacto de la pandemia (2020-2021)**

#### **3.1. Las políticas macroeconómicas condicionadas por el escenario previo y el contexto actual**

Las primeras medidas adoptadas por el gobierno asumido en 2019 incluyen la elevación –o el restablecimiento- de las retenciones a las exportaciones de los principales productos agropecuarios y el congelamiento de las tarifas de servicios públicos. Asimismo, se mantuvo el límite de compra de U\$S 200 por mes y por persona para la adquisición de divisas que había establecido el gobierno anterior. Los resultados de las regulaciones cambiarias fueron inmediatos y altamente efectivos. En efecto, la formación de activos externos pasó de U\$S 4.125 millones en octubre de 2019 a sólo U\$S 144 millones en el mes siguiente, permaneciendo a partir de entonces en niveles muy bajos. Asimismo, la sangría de las reservas internacionales del BCRA se detuvo en forma drástica, fluctuando a partir de entonces en torno de un valor levemente superior a los U\$S 40.000 millones.

Por otra parte, las restricciones a la compra de divisas desligaron a la política monetaria del objetivo prioritario de contener el tipo de cambio, lo cual permitió que -como se mencionó- a partir de octubre se abandonara el esquema monetarista estricto acordado con el FMI y se pusiera en marcha una política monetaria expansiva que fue continuada por el gobierno asumido en 2019. Ello permitió, entre otras cosas, reducir gradualmente la tasa de interés de la política monetaria desde el 68% nominal anual en octubre de 2019 al 38% en marzo de 2020. Por su parte, el tipo de cambio oficial pudo ser contenido y si bien presenta una tendencia ascendente, no experimentó las fluctuaciones bruscas que se observaban en el marco de un mercado cambiario desregulado.

Más allá de las complicaciones existentes en el momento del cambio de gobierno, la gestión del Frente de Todos se vio fuertemente condicionada a los pocos meses de asumir por la irrupción de la pandemia de COVID-19. Ante la gravedad de la situación, a partir del 20 de marzo de 2020 el gobierno

nacional dispuso el ASPO, que repercutió en una reducción brusca de la actividad económica. Así, en el segundo trimestre de 2019 el PBI cayó un 19% en términos interanuales y el desempleo se ubicó en el 13,1%, porcentaje que no se registraba desde el año 2004. En el marco de la emergencia social agravada por la pandemia se puso en marcha una amplia batería de medidas paliativas, entre las que cabe destacar el Ingreso Familiar de Emergencia (IFE), que complementaba los ingresos de los trabajadores informales y de los monotributistas de las categorías más bajas, el Programa de Asistencia de Emergencia al Trabajo y la Producción (ATP), que promovía la reducción de las contribuciones patronales y asistía para el pago de los salarios a un amplio conjunto de empresas, y el Fondo de Afectación Específica, que tenía por finalidad facilitar el acceso al crédito a tasas reducidas para las PyMEs, a fin de financiar el pago de capital de trabajo, salarios, aportes y contribuciones y cheques diferidos. Ante la caída de los ingresos públicos debida al menor nivel de actividad económica, dichos programas se financiaron en una primera etapa con un mayor ritmo de emisión monetaria. En tal sentido, entre febrero y agosto de 2020 la base monetaria creció un 25,2%, mientras que en el mismo lapso el IPC aumentó un 14%.

No obstante, como se mencionó, dichas medidas sólo pudieron tener un efecto paliativo. Si se toma el año 2020 en su conjunto, puede verse que el PBI disminuyó un 9,9%, el tipo de cambio oficial se devaluó un 38% y la inflación fue del 36,1%. En el plano social, en el segundo semestre de 2020 el porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza fue del 42%, mientras que en el mismo período de 2019 fue del 35,5%, en tanto que entre el cuarto trimestre de 2019 y el cuarto trimestre de 2020 la desocupación pasó del 8,9% al 11% y los salarios reales disminuyeron un 3,1%.

Entre los aspectos positivos, cabe destacar que a mediados de 2020 se logró reestructurar la deuda pública con acreedores privados emitida bajo legislación extranjera. En virtud de dicha reestructuración se obtuvo una reducción de U\$S 37.800 millones sobre una deuda total –capital más intereses- de U\$S 127.300 millones, además de un período de tres años de gracia (Manzanelli, 2020). En relación al frente externo, durante 2020 se registra un superávit de comercio exterior de U\$S 12.390 millones y un saldo positivo de cuenta corriente de U\$S 3.315 millones. Sin embargo, se observa un déficit de balanza de pagos de U\$S 7.725 millones inducido principalmente por el pago de intereses, los cuales según el balance cambiario

ascendieron a U\$S 6.840 millones. De esa cifra, U\$S 3.575 corresponden a pagos de intereses de la deuda pública nominada en moneda extranjera. A ello cabe agregar la formación de activos externos que durante 2020 totalizó U\$S 3.050 millones.

El panorama de las cuentas externas cambia significativamente durante 2021. Al respecto, durante el primer semestre la cuenta corriente del balance de pagos presenta un superávit de U\$S 3.305 millones de dólares y el saldo de comercio exterior es positivo en U\$S 7.185 millones. Asimismo, de acuerdo a los datos del balance cambiario, entre enero y agosto de 2021 el pago de intereses de la deuda pública nominada en moneda extranjera fue de U\$S 1.525, en los cuales es posible ver la sensible reducción de los pagos a los acreedores privados como consecuencia de la mencionada reestructuración de deuda. Sin embargo, el pago de intereses al FMI sigue siendo elevado, acumulando en los primeros ocho meses del año U\$S 961 millones, a lo que debe agregarse U\$S 395 millones pagados a otros organismos multilaterales de crédito. Por su parte, en el período mencionado la formación de activos externos del sector privado no financiero resultó prácticamente nula. La conjunción de estos resultados, más la incorporación de U\$S 4.300 millones en derechos especiales de giro otorgados por el FMI, posibilitó que entre enero y agosto las reservas de divisas del BCRA aumentaran en U\$S 6.690 millones.

En líneas generales, durante 2021 la economía argentina ha presentado signos de recuperación que se han afianzado a medida que se liberaban las restricciones correspondientes al ASPO. En efecto, en el segundo trimestre el crecimiento interanual del PBI ha sido del 17,9%. Esta tendencia se consolida con un frente externo favorable y con cuentas fiscales relativamente ordenadas en relación a lo sucedido en 2020. Sin embargo, como se analiza en el próximo apartado, persisten muchas de las problemáticas sociales y laborales heredadas de la gestión anterior y profundizada por la pandemia. Asimismo, la recuperación de la economía persiste con una elevada inflación, que en los primeros ocho meses del año alcanza un acumulado del 32,3%. Dado el desempeño de los frentes externo y fiscal, aunado a una política prudencial en materia monetaria y cambiaria, la explicación más plausible para dar cuenta de dicho proceso inflacionario es la vigencia de una aguda puja distributiva impulsada por los principales formadores de precios, a lo

que debe agregarse la persistencia de una inflación inercial retroalimentada por las expectativas (GrET, 2021).

### **3.2. Los efectos de la pandemia sobre el mercado de trabajo local y nacional**

A partir de la declaración de la pandemia, en marzo de 2020, ya se comenzaron a sentir los primeros efectos negativos sobre el mercado de trabajo. No obstante, fue durante el segundo trimestre de 2020 en el contexto del ASPO cuando se produjo el mayor deterioro de todos los indicadores. La tasa de actividad a nivel local cayó al 38,8% (-10,3 p. p.) y en el total aglomerados alcanzó un nivel similar de 38,4% (-9,3 p. p.) (Gráfico 1). Tanto en Mar del Plata como en total aglomerados, la tasa de actividad llegó a un mínimo histórico.

Por su parte, la tasa de desocupación tuvo un comportamiento diferencial a nivel local dado que aumentó cerca del 100%: pasó del 13,4% al valor récord de 26,0%, lo que incluyó a 65.000 personas. En el total aglomerados creció del 10,6% al 13,1% (1.437.000 personas). La explicación de este incremento menor en el total país puede encontrarse en aspectos metodológicos de la medición. En rigor, para que una persona sea considerada desocupada, no sólo no debe haber trabajado ni una hora en la semana de referencia, sino que debe haber buscado trabajo activamente durante el último mes. Por consiguiente, dadas las restricciones de movilidad durante las fases 1 y 2 del ASPO en gran parte del país y particularmente en el Área Metropolitana de Buenos Aires, es lógico que la mayor parte de personas que se quedaron sin trabajo, no hayan podido salir a buscar uno nuevo, y por consiguiente, no cumplen con la condición para ser considerados desocupados. Luego, pueden operar factores de desaliento en la búsqueda junto con la imposibilidad económica de desplazarse para realizar la búsqueda de empleo. Por otra parte, las técnicas de recolección de datos se vieron modificadas durante este período, dado que las entrevistas se hicieron por vía telefónica, obteniendo una reducción de la tasa de respuesta y la disminución de la precisión de las estimaciones.

Para comprender el fenómeno podemos hacer un ejercicio de descomposición del incremento de la tasa de desocupación, discriminando en el efecto provocado por variaciones en la PEA y en el generado por los cambios en la cantidad de desocupados. A nivel nacional, el aumento de 2,5 p.p. se debe

casi exclusivamente a la disminución de la PEA (debido a la caída del empleo). Mientras que en Mar del Plata, el incremento de 12,6 p.p. está explicado tanto por el aumento de 23.000 desocupados que representan 7,2 p.p. y por la disminución de la PEA en 66.000 personas, que impactó en el incremento de 5,4 p.p. en la tasa de desocupación (Cuadro 2).

Cuadro 2. Descomposición de la variación de la Tasa de Desocupación en Mar del Plata y Total aglomerados (II 2020 respecto a II-2019)

Tasa de desocupación	Mar del Plata	Total Aglomerados
<b>Diferencia II19-II20</b>	+12,6	+2,6
<b>Efectos</b>		
<i>Aumento desocupados (PEA constante)</i>	+7,2	-0,1
<i>Disminución de la PEA (Desocupados constantes)</i>	+5,4	+2,7

Fuente: elaboración propia en base a la EPH

Por su parte, la tasa de empleo a nivel nacional, descendió al 33,4% (-9,2 p.p) quedando 9.546.000 ocupados, es decir, 2.640.000 trabajadores menos que en el segundo trimestre de 2019. En Mar del Plata el impacto fue mayor, cayendo al 28,7% (-13,9 p.p.) quedando ocupadas un total de 185.000 personas, una baja de 89.000 trabajadores y trabajadoras menos respecto a igual trimestre del año anterior. Esto representó la peor disminución del empleo de la historia y, los valores alcanzados, mínimos históricos.

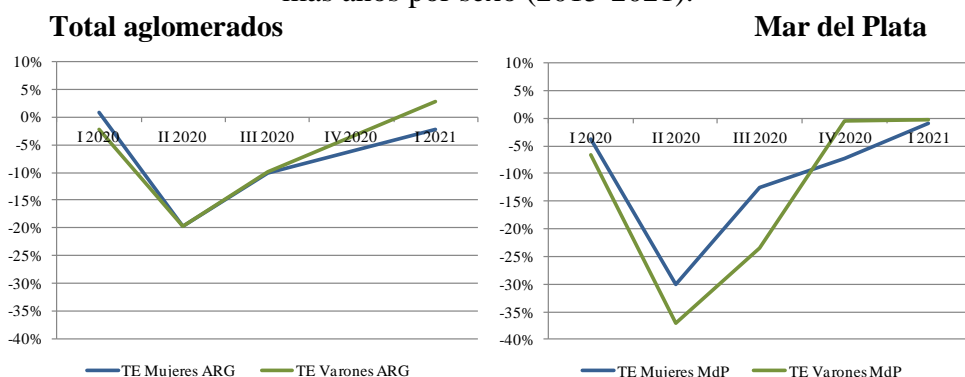
A partir del tercer trimestre de 2020, a medida que se fueron levantando las distintas restricciones ligadas al ASPO comenzó una recuperación de todos los indicadores de mercado de trabajo. La caída interanual durante el tercer trimestre también fue superior en Mar del Plata que en el total país, pero en el cuarto trimestre esa brecha se invirtió levemente. Luego, en el primer trimestre de 2021 la tasa de variación fue exactamente la misma (Gráfico 1). Pero, habida cuenta del fuerte deterioro durante 2020, el valor alcanzado a nivel local en la última medición aún se encuentra por debajo del nacional. Asimismo, en ambos casos el nivel de empleo no llega a alcanzar el nivel del período prepandemia. Es decir, hubo una recuperación pero la cantidad de

empleo aún es menor. ¿Y cómo se vio afectada la composición de la población ocupada respecto a sexo y categorías ocupacionales?

Al igual que lo ocurrido en otros países (BID, 2021), en Argentina la recuperación del empleo por parte de las mujeres ha sido más lenta que para los varones, en particular durante el cuarto trimestre de 2020 y el primer trimestre de 2021 (Gráfico N° 9).

Gráfico N° 9:

Variación porcentual interanual de la tasa de empleo de la población de 14 y más años por sexo (2015-2021).



Fuente: elaboración propia en base a EPH-INDEC

Las razones detrás de este fenómeno pueden ser tanto desde el lado de la oferta como de la demanda de trabajo. Por un lado, la suspensión de clases presenciales implicó un aumento del tiempo dedicado al cuidado por parte de las mujeres, quienes ya poseían una mayor carga en la distribución intrahogar. Esto podría haber generado que una proporción de ellas no pueda reincorporarse en las actividades laborales. Por otro lado, y sumado a lo anterior, las pérdidas de empleo se concentraron mayormente en sectores de alta empleabilidad femenina, como hoteles y restaurantes, comercio y servicio doméstico.

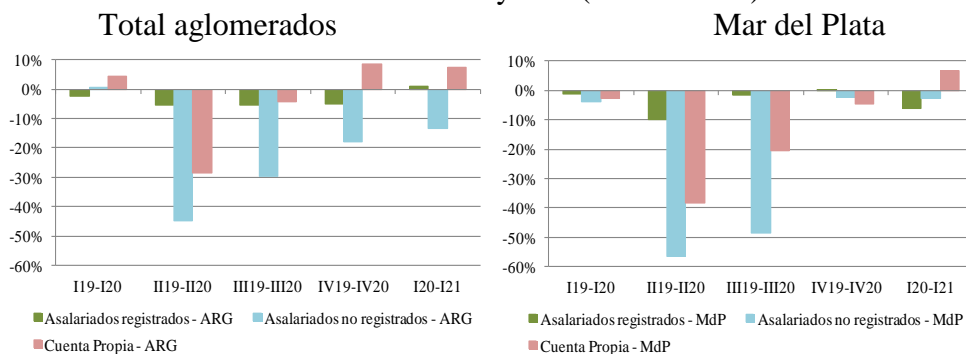
Estas ramas, en especial la primera, aún permanecen golpeadas por la crisis de la pandemia y, por ende, la demanda de empleo continúa en niveles muy bajos. En Mar del Plata ocurrió algo similar en las últimas mediciones, en el sentido que el empleo femenino no se viene recuperando a un ritmo más lento.

Sin embargo, el impacto durante el segundo y tercer trimestre fue superior para los varones.

Al analizar la variación interanual de la composición de la población ocupada por categoría ocupacional encontramos que en el total aglomerados durante el segundo y tercer trimestre de 2020 se presentó una fuerte contracción de la cantidad de trabajo no registrado (-45% y -30%) y por cuenta propia (-29% y -4%). En Mar del Plata, esa caída fue más pronunciada en ambas categorías durante los dos trimestres (-57% y -49%; -39% y -21%, respectivamente). En cambio el impacto sobre el empleo registrado fue sustancialmente menor: en Argentina se mantuvo en el -5% durante los últimos tres trimestres de 2020 y fue del +1% en el primer trimestre de 2021 (Gráfico N° 10). De acuerdo a datos del SIPA, la variación relativa del empleo registrado del conjunto de asalariados (privados, públicos y de casas particulares) fue de casi el -3% durante los últimos tres trimestres de 2020 y de -1,4% durante el primer trimestre.

Gráfico N° 10:

Variación porcentual interanual de las principales categorías ocupacionales. Población de 14 años y más (I2019-I2021).



Fuente: elaboración propia en base a EPH-INDEC

Al respecto podemos realizar dos observaciones de este tipo de dinámica. Por un lado, la leve caída del empleo registrado se debe a las políticas de protección al empleo implementadas, tales como el Programa de Asistencia de Emergencia al Trabajo y la Producción -ATP-, la prohibición de despidos y los acuerdos por suspensiones con acuerdo del tope de reducción de haberes (Pastrana y Trajtenberg, 2020). De hecho, Argentina encabeza el ranking mundial de UNI Global Union (2021) en cuanto al apoyo otorgado a los



trabajadores registrados durante la pandemia. Por otro lado, como sostienen Beccaria y Mauricio (2020) si bien lo frecuente es que en contextos de caída del empleo asalariado el cuentapropismo tenga un rol contracíclico, en esta coyuntura este mecanismo de ajuste se debilita o desaparece. Esto se debe a que gran parte de las actividades que realizan estos trabajadores quedó enmarcada como no esencial durante el ASPO y, a su vez, resulta imposible realizarla desde el hogar.

Durante el último trimestre de 2020, las reducciones interanuales del número de trabajadores de las distintas categorías fueron más leves, aunque solo en el total aglomerados persistía la disminución de asalariados no registrados en niveles más elevados al resto y comenzaba a crecer el cuentapropismo. En el primer trimestre de 2021, crece la proporción de trabajadores por cuenta propia y a nivel nacional también crece levemente el empleo registrado (posiblemente debido a la recuperación de la industria que se encuentra con mayor participación de trabajadores en el Gran Buenos Aires).

A diferencia de lo ocurrido el año previo, es probable que esos cambios estén explicados tanto por aquellos trabajadores asalariados que perdieron su empleo y comenzaron a realizar una actividad independiente, como también por otros integrantes del hogar que responden contracíclicamente a la caída del salario familiar y como estrategia de supervivencia comienzan una actividad laboral independiente informal.

Asimismo, al analizar diferencias entre mujeres y varones en las variaciones del nivel de empleo de cada una de las tres categorías ocupacionales más importantes en términos de cantidad de trabajadores (asalariados registrados, asalariados no registrados y cuentapropias), encontramos dinámicas particulares.

- Entre los asalariados registrados, los resultados difieren dependiendo de la fuente de datos. De acuerdo a la EPH, en el total aglomerados el impacto durante el segundo trimestre fue similar entre mujeres y varones. Sin embargo, resulta llamativo que a partir del tercer trimestre se aceleró la caída del empleo masculino y se desaceleró la de mujeres. Recién durante el primer trimestre de 2021 se observa una recuperación del nivel de empleo de varones que supera al registrado un año antes (Gráfico N° 11). En cambio, los resultados del SIPA tienen una diferencia sustantiva en cuanto a la evolución del empleo registrado por sexo. A partir de esta fuente de datos los varones tuvieron el mayor impacto

negativo durante el segundo trimestre y luego se fue dando una paulatina desaceleración. En cambio, entre las mujeres, la caída fue menor en pleno ASPO pero a lo largo del año se fue acelerando hasta superar las pérdidas de empleo de varones durante el cuarto trimestre de 2020 (Gráfico N° 12).

- Por otra parte, en Mar del Plata solamente se observa un impacto negativo en la cantidad de asalariados registrados varones. De hecho, hubo aumentos interanuales en plena pandemia de mujeres asalariadas registradas, resultado poco probable e inusual en un contexto de pandemia. Es posible que los cambios metodológicos realizados en el relevamiento hayan afectado estas estimaciones.

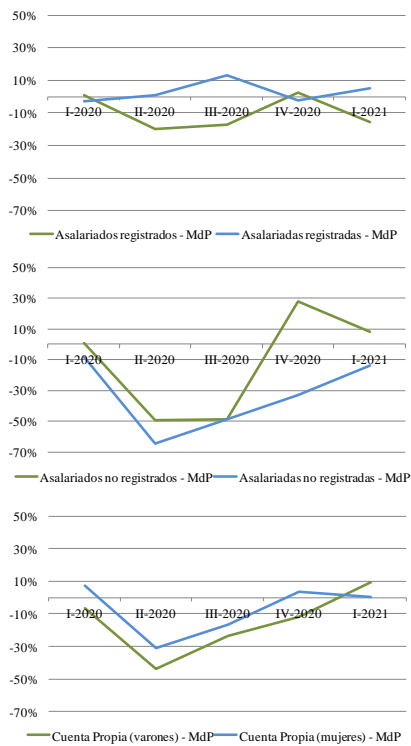
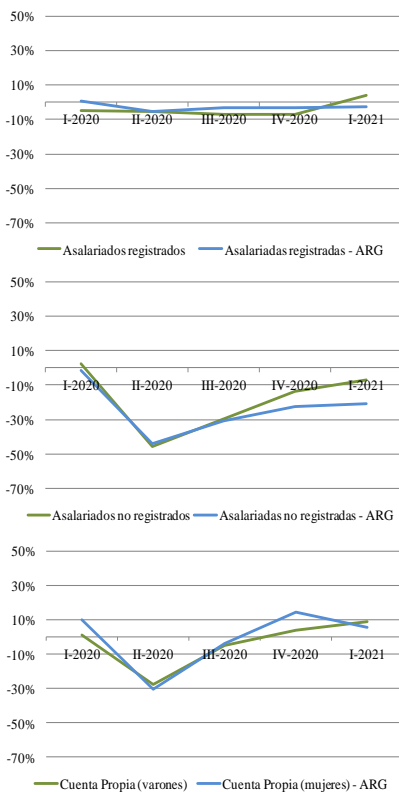
- Los asalariados no registrados tuvieron una evolución similar a los del conjunto de ocupados, en el sentido de la forma de las curvas para Mar del Plata y Total aglomerados (ver Gráficos N° 9 y N° 11). No obstante, tanto la magnitud de las pérdidas de empleo como las brechas entre mujeres y varones fueron más pronunciadas en esta categoría que en el conjunto de ocupados.

- En el total aglomerados la mayor disminución se dio en el segundo trimestre, tanto para mujeres como para varones, siendo en ambos casos de similar magnitud (-45%). Luego se desacelera, aunque a un ritmo más lento para las mujeres, en particular durante el cuarto trimestre de 2020 (-30%) y el primer trimestre de 2021 (-22%). Mientras que en Mar del Plata desde el segundo trimestre el impacto negativo fue mayor para las mujeres (-65%) que para los varones (-50%). Si bien luego se produce una desaceleración para ambos grupos, durante las dos últimas mediciones esa brecha fue más amplia habida cuenta del aumento de asalariados no registrados varones. Es probable que la temporada estival haya generado puestos de trabajo masculinos en relación de dependencia que, dado el contexto de incertidumbre propio de la pandemia, fueran no registrados. Asimismo, en esta categoría ocupacional, queda reflejada la situación de aquellas mujeres que tuvieron que abandonar el mercado de trabajo para ocuparse de tareas de cuidados.

- Por último, respecto a quienes son cuentapropistas, el impacto sobre las mujeres fue similar tanto a nivel local como nacional: hubo una caída del 30% en el segundo trimestre, una desaceleración en el tercero y en las dos últimas mediciones un leve incremento. Es probable que en este caso se estuviera verificando la hipótesis de la trabajadora adicional, habida cuenta de las pérdidas de empleos de jefes de hogar o bien por la caída del poder adquisitivo

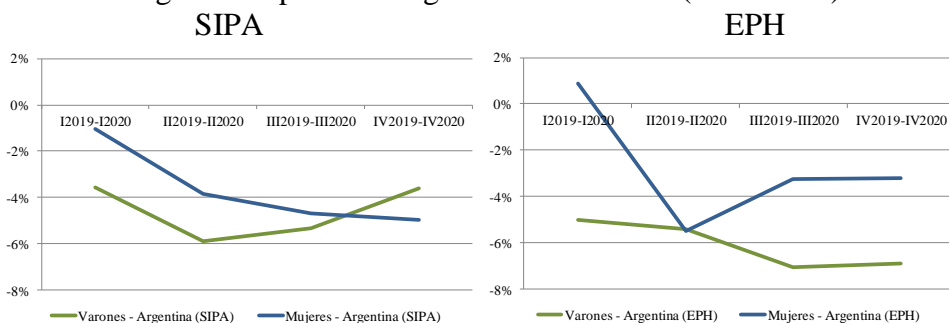
de los ingresos familiares. En cambio entre los varones, la recuperación se dio de forma más lenta a nivel local y nacional.

Gráfico N° 11:  
Variación porcentual interanual de la composición de la tasa de empleo por categoría ocupacional y sexo. Población de 14 y más años (2019-2021).  
Total aglomerados Mar del Plata



Fuente: elaboración propia en base a EPH-INDEC

Gráfico N° 12: Variación porcentual interanual de la cantidad de asalariados registrados por sexo según fuente de datos (2019-2020).



Fuente: elaboración propia en base a EPH-INDEC

Nota: los cálculos incluyen el servicio doméstico con el fin de que sean comparables ambas fuentes de información.

### 3. Reflexión final

A través de este análisis ya se puede observar que la pandemia por COVID-19 actuó como un amplificador de las brechas existentes. El escenario laboral previo a la pandemia se encontraba deteriorado y segmentado. Sin embargo, en esta estudio pudimos observar que la situación de Mar del Plata era peor a la del total aglomerados, dado que los efectos de las políticas macroeconómicas durante 2016 y 2019 sobre el trabajo se dieron con mayor intensidad: cayó la proporción de asalariados registrados y aumentó la participación laboral de mujeres en actividades por cuenta propia o bien como asalariadas no registradas. Como expresan Beccaria y Maurizio (2020) éste resultó ser un tradicional mecanismo de ajuste del empleo informal.

El impacto inmediato de la pandemia y el ASPO se dio en mayor medida sobre los grupos poblacionales que habían ganado participación en la etapa anterior, debido a que son los más desprotegidos. Esta es una de las razones por las cuales en Mar del Plata el impacto fue mayor durante las fases 1 y 2 del ASPO, es decir, por la mayor proporción de empleo informal que se había

generado en la prepandemia. Al mismo tiempo, la suspensión de clases presenciales implicó un aumento del tiempo dedicado al cuidado por parte de las mujeres y las pérdidas de empleo se concentraron mayormente en sectores de alta empleabilidad femenina. Por todo ello, en este contexto el mecanismo de ajuste del sector informal no funcionó como en la etapa previa.

En 2021 la economía argentina viene experimentando un proceso de recuperación que ha logrado revertir en gran medida la situación recesiva ocasionada por la pandemia. En igual sentido, el deterioro de los indicadores laborales viene registrando una desaceleración. Sin embargo, la polarización laboral aún continúa creciendo, dado que si bien se ha reducido levemente la proporción de asalariados registrados y ha caído la cantidad de asalariados no registrados (dado que la recuperación del empleo femenino está resultando más lenta), el cuentapropismo está creciendo. Asimismo, en Mar del Plata, el nivel de empleo al primer trimestre de 2021 aún está por debajo del promedio de la etapa previa.

En suma, a medida que se va logrando el control de la pandemia por COVID-19, continuará la recuperación de la actividad productiva y del empleo. En este proceso se requiere una fuerte presencia del Estado, con medidas que favorezcan la creación de puestos de trabajo formal, acompañadas de políticas de cuidado y un fuerte apoyo a todos los sectores productivos afectados. Sin estas condiciones, resulta poco probable que se recupere el nivel de vida prepandemia y menos aún, conseguir un nivel de vida digno para todo el conjunto de la población.

No obstante, hay que tener presente que este escenario está signado además por los condicionantes heredados de la gestión anterior, entre los que sobresale la abultada deuda externa, tanto con el FMI como con acreedores privados. Si bien, en relación a esta última se llevó a cabo una reestructuración que dio como resultado un alivio significativo en los intereses y en el cronograma de pagos, la deuda con el FMI aún sigue pendiente de negociación y representa un fuerte condicionante para el manejo de la economía argentina.

#### **4. Bibliografía**

Actis Di Pasquale, Eugenio (2017). Cambia la participación de mujeres y varones en el mercado de trabajo de Mar del Plata. *La Capital*, 111

- Actis Di Pasquale, E.; Barboni, G.; Florio, E.M.; Ibarra, F. L. y Savino, J. V. (2020). El impacto del aislamiento social preventivo y obligatorio por COVID-19 sobre el trabajo, los ingresos y el cuidado en la ciudad de Mar del Plata. *Trabajo y Sociedad*, 21(35), 83-108.
- Actis Di Pasquale, E. y Gallo, M. E. (2020). La reconfiguración del mercado de trabajo de Mar del Plata en tiempos de cambio macroeconómico (2011-2019). *FACES*, 26(55), 9-34.
- Arakaki, A. (2017). Movilidad ocupacional en un mercado de trabajo segmentado. Argentina, 2003-2013. *Estudios del trabajo*, 54, 27- 54.
- Arias, C.; Bonnin, J.; Bulloni, M.N.; Del Bono, A.; Di Giovambattista, A.; Gárriz, A.; Haidar, J.; Natalucci, A. y Vocos, F. (2020) Trabajo en Cuarentena. Encuesta realizada en el marco del Proyecto Monitor Laboral COVID-19. *Colección #Método CITRA N° 04*, CITRA.
- Barrera, M. (2019). *El incremento de las tarifas en servicios públicos y su peso sobre los salarios*. CIFRA, CTA.
- Batthyany, K. (2004) Cuidado infantil y trabajo ¿Un desafío exclusivamente femenino? Una mirada desde el género y la ciudadanía social. Montevideo: CINTERFOR/OIT.
- BCRA (2020). Mercado de cambios, deuda y formación de activos externos, 2015-2019. Banco Central de la República Argentina. Buenos Aires.
- Beccaria y Mauricio (2020) Los impactos inmediatos de la pandemia: cuando la diferencia es entre quienes continúan percibiendo ingresos y quienes lo perdieron. *Alquimias Económicas*.
- BID (2021). Un año de COVID-19 en América latina: ¿cuál es la magnitud de la crisis laboral? Informe periódico. *Observatorio Laboral COVID-19*, BID.
- CEPAL (2002). Mar del Plata productiva: diagnóstico y elementos para una propuesta de desarrollo local. *Serie Estudios y Perspectivas* (Buenos Aires) No. 11. LC/BUE/L.180
- CIFRA (2016). *Informe temático. Aumentos en las tarifas de servicios públicos*. Abril de 2016. Centro de Investigación y Formación de la República Argentina. CTA. Buenos Aires.
- Dalle, P. y Actis Di Pasquale, E. (2021). El impacto de la doble crisis de la prepandemia y la pandemia en las tendencias ocupacionales en Argentina (2003-2020). *Tramas*, 15, 30-48.

Ernst, C. y Lopez Mourelo, E. (2020). El COVID-19 y el mundo del trabajo en Argentina: impacto y respuestas de política. Buenos Aires: OIT.

Espino, A. y Salvador, S. (2013). El sistema nacional de cuidados: una apuesta al bienestar, la igualdad y el desarrollo. *Revista Análisis* N°4, Julio 2013, Friedrich-Ebert-Stiftung, Uruguay.

Fernández-Huerga, Eduardo. (2010). La teoría de la segmentación del mercado de trabajo: enfoques, situación actual y perspectivas de futuro. *Investigación económica*, 69(273), 115-150.

Gallo, M.E. (2017). La economía argentina durante el período 2004-2017: ciclo expansivo, restricción externa y retorno de la valorización financiera. Segundo Congreso de Economía Política para la Argentina, Avellaneda.

Grasso, G. y Pérez Almansi, B. (2017). La industria, un barco sin timón en tiempos de cambio. En: M. Burgos (comp.), *El nuevo modelo económico y sus consecuencias*. Bs As: Ediciones del CCC. 167-184

GrET (2008). *Informe Sociolaboral del Partido de General Pueyrredon*, N° 1. (Mar del Plata: UNMdP).

GrET (2013). *Informe Sociolaboral del Partido de General Pueyrredon*, N° 10. (Mar del Plata: UNMdP).

GrET (2018). *Informe Sociolaboral del Partido de General Pueyrredon*, N° 21. (Mar del Plata: UNMdP).

GrET (2019). *Informe Sociolaboral del Partido de General Pueyrredon*, N° 25. (Mar del Plata: UNMdP).

GrET (2020). *Informe Sociolaboral del Partido de General Pueyrredon*, N° 28. (Mar del Plata: UNMdP).

GrET (2021). *Informe Sociolaboral del Partido de General Pueyrredon*, N° 34. (Mar del Plata: UNMdP).

Lacabana, M.; Alegre, P.; Baino, D.; Gennero de Rearte, A.M.; Lanari, M. E.; López, M. T. y Malamud, C. (1997). *Mar del Plata en transición. Mercado de trabajo local y estrategias familiares*. Mar del Plata: UNMDP; CGT Regional Mar del Plata.

Lanari, M. E. y López, M. T. (2005). La transfiguración del mercado de trabajo. Del contexto nacional a la realidad local. En M. E. Lanari (Ed.), *Trabajo decente: diagnóstico y aportes para la medición del mercado laboral local. Mar del Plata 1996-2002* (pp. 35-69). Ediciones Suárez, Mar del Plata.

Lanari, M. E.; López, M. T. y Alegre, P. (2000). Empleo en Mar del Plata: restricciones y oportunidades. Análisis del mercado de trabajo local en el contexto de la evolución nacional. *FACES*, 6(9), 23-46.

Maceira, V. (coord.) (2020) *El Conurbano en Cuarentena*. Primero y Segundo Informes. ICO-UNGS.

Martínez Soria, J. (2009). Empleo informal y segmentación en el mercado de trabajo urbano de México. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

Manzanelli, P. (2020). El canje. Un balance preliminar del principio de acuerdo. 16/08/2020. El Cohete a la Luna. [En línea] <https://www.elcohetealaluna.com/el-canje/>

Montes Cató, J. y Spinosa, L. (2020). Macrismo con barbijo: efectos de la pandemia sobre el trabajo. *Trabajo y derechos humanos* 5 (8), 117-128.

ODE (2017). *Noveno Informe de la Deuda Externa. Un seguimiento de las emisiones de deuda, la fuga de capitales y el perfil de vencimientos de la deuda desde el comienzo del Gobierno de Cambiemos*. Buenos Aires: UMET.

ODE (2019). *Decimonoveno Informe de la Deuda Externa. Un seguimiento de las emisiones de deuda, la fuga de capitales y el perfil de vencimientos de la deuda desde el comienzo del Gobierno de Cambiemos*. Buenos Aires: UMET.

Pastrana y Trajtenberg (2020) Las políticas anticrisis argentinas frente a un contexto inédito. El país digital. Mayo de 2020. Recuperado de: <https://elpaisdigital.com.ar/contenido/las-politicas-anticrisis-argentinas-frente-a-un-contexto-indito/27085>

Rodríguez Enriquez, C. (2005). Economía del cuidado y política económica: una aproximación a sus interrelaciones. 38° Reunión de la Mesa Directiva de la Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe.

UNI Global Union (2021). COVID-19: una enfermedad profesional ¿Dónde están más protegidos los trabajadores de primera línea? ITUC CSI IGB/ UNI Global Union.



**LA PERCEPCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS EN  
MACHALA: CASO DE ESTUDIO MERCADO CENTRAL  
THE PERCEPTION OF PUBLIC SPACES IN MACHALA:  
CENTRAL MARKET CASE STUDY**

**Juan López-Vera<sup>11</sup>**

**Resumen:**

Los espacios públicos se consideran un elemento esencial de las ciudades debido a que permiten la creación de identidad y cultura, así como reforzar el sentido de pertenencia con la comunidad, una manera de estudiar su uso apropiado es mediante la economía de urbanización. Este trabajo adopta un enfoque metodológico cualitativo de análisis de contenido, texto y conversación, el cual se desarrolla mediante la técnica de procesamiento de lenguaje natural. Se revisaron noticias de dos años: 2020 y 2021 para evaluar los sentimientos relacionados al traslado del Mercado Central de Machala por el Proyecto de Regeneración Urbana. Los resultados muestran que no se han considerado las preocupaciones de los actores y beneficiarios de la implementación de dicho mercado, lo cual tendrá repercusiones negativas sobre las condiciones de explotación de los espacios públicos y mayor presión sobre actividades productivas en la informalidad y subempleo.

**Palabras claves:** Espacios Públicos, Economía de aglomeración, Interacción Contextual, Lenguaje Natural, Machala.

**Abstract:**

Public spaces are considered an essential element of cities because they allow the creation of identity and culture, as well as reinforce the sense of belonging

---

<sup>11</sup> [jlopezv@umet.edu.ec](mailto:jlopezv@umet.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8720-0499>

to the community, one way to study their appropriate use is through urbanization economics. This work adopts a qualitative methodological approach of content, text and conversation analysis, which is developed through the technique of natural language processing. See the news of two years: 2020 and 2021 to evaluate the feelings related to the transfer of the Central Market of Machala by the Urban Regeneration Project. The results show that the concerns of the actors and beneficiaries of the implementation of said market have not been considered, which will have negative repercussions on the conditions of exploitation of public spaces and greater pressure on productive activities in informality and underemployment.

**Keywords:** Public spaces, Agglomeration Economy, Contextual Interaction Theory, Natural Language, Machala.

Fecha de recibido: 24 mayo de 2022

Fecha aceptado: 02 de junio de 2022

## INTRODUCCIÓN

Se considera que los espacios públicos son fundamentales para el desarrollo de la vida comunitaria en las ciudades de manera particular debido a que proveen sentido de pertenencia, identidad, cultura y genera rasgos de empatía entre los diferentes actores (Anderson, 2016). En trabajos previos se ha definido el espacio público como un espacio físico con uso compartido entre los diferentes habitantes de una ciudad sobre el cual se desarrollan actividades sociales, culturales, artísticas, recreacionales, comerciales y políticas (Alvarado-Vásquez y Casiano-Flores, 2021; Narciso, 2018; Campos y Brenna, 2015).

Para el desarrollo de las actividades anteriormente descritas es fundamental la existencia de infraestructura social, la cual se refiere a la provisión de bienes inmuebles identificado con alguna de las funciones básicas del quehacer urbano y que permiten la vida en comunidad (Klinenberg, 2018). Trabajos previos identifican cinco tipos de espacios de infraestructura social: (a) instituciones públicas, (b) comercio, (c) actividades recreativas, (d) religión y (e) tránsito (Gilbert y otros, 2019; Jackson, 2019; Latham y Layton,

2019; Middleton, 2018; Hitchings y Latham, 2017; Jhones y otros, 2015; Sendra, 2015). En la tabla 1 se presenta una breve descripción para ellos y algunos ejemplos para contextualizar.

**Tabla 1**  
**Tipos de espacios de infraestructura social**

Tipo	Descripción	Ejemplo
Instituciones públicas	Sitios que son provistos públicamente para uso general	Bibliotecas, museos, parques, plazas, escuelas, monumentos, universidades, escuelas, etc.
Comercio	Lugares para el desarrollo de transacciones comerciales. Su ingreso o la adquisición de bienes puede requerir un pago de por medio	Mercados, tiendas, cafeterías, bares, restaurantes, etc.
Actividades Recreativas	Sitios que se construyen para facilitar o desarrollar algún tipo particular de actividades de ocio y esparcimiento	Gimnasios, Canchas deportivas, cines, murales, centros de exposición, etc.
Religión	Lugares para la expresión de fé y espiritualidad	Iglesias, templos, sinagogas, etc.
Tránsito	Sitios y medios para la movilidad y desplazamiento	Buses, Paradas, Calles, Bicicletas, Aceras, etc.

Como se puede apreciar esta infraestructura es vital para el desarrollo socioeconómico de cualquier ciudad. Esta importancia incluso es incluida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el literal 11.7, el cual expone la importancia de proveer acceso universal a espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles; poniendo en prioridad de acceso a mujeres, niños, adultos mayores y personas con discapacidad (Naciones Unidas, 2015). CEPAL (2019) indicó que uno de los principales desafíos en Latinoamérica es el desarrollo de un modelo de urbanización que produzca espacios económicos sostenibles, fuertes e inclusivos. De ahí que se recomienda que los procesos de planificación de ciudades sean inclusivos entre los roles gubernamentales, sociedad civil, sector privado y organismos no gubernamentales.

Una forma común en Latinoamérica para intervenir en los espacios públicos desde finales de los años 90 ha sido los procesos de regeneración urbana. De acuerdo a Bustos-Peñañiel y Castrillo-Romón (2020) la regeneración se sustenta en el reciclaje de paisaje urbano existente y sobre el cual convergen intereses de convivencia entre sector público, privado y tercer sector. Una vez aplicada la intervención se suele reconocer un mejoramiento barrial y la recuperación de espacios para su explotación a cualquiera de los tipos indicados en la tabla 1. Sin embargo, Álvarez Mora y Camerin (2019) y Roberts (2017) consideran que la regeneración urbana no cumple con el objetivo de reconocer la equidad de acceso y explotación, sino que somete los espacios públicos a un desarrollo bipolar y marcadamente desigual; se limitan a intervenciones que contienen parcialmente las necesidades de fondo o reduce el nivel de actividad productiva y social antes de la regeneración.

En la ciudad de Machala desde el año 2005 se ha llevado a cabo un proceso de regeneración urbana orientado hacia la recuperación de los espacios públicos como consecuencia del desgaste sufrido en las áreas centrales. Sin embargo, de acuerdo a Prada-Trigo (2015) el proceso de regeneración urbana en esa ciudad no se encuentra apropiadamente estructurado, no tiene un plan integral de intervención y se reduce a procesos de regularización, decoración y poca impresión de una característica cultural propia dado que las zonas intervenidas tienen el mismo acabado y diseño de Guayaquil (Castellano-Gil y Alcívar-Galarza, 2015). Un caso particular de esta situación es la forma como se pretende la regeneración del mercado central de Machala, donde la

intervención no ha considerado las necesidades sociales de los vecinos (Diario Correo, 2021) y por tanto resulta en la provisión de infraestructura de baja calidad y no consensuada.

## **REVISIÓN DE LA LITERATURA RELEVANTE**

En el inventario de espacios públicos los mercados municipales ocupan una posición muy importante para la gentrificación de las ciudades (Braswell, 2018). Los autores indican que la gentrificación ocurre cuando existe: (a) un rápido crecimiento urbano, (b) movilidad interna de personas de clase media alta hacia otros asentamientos de la ciudad y (c) reemplazo de espacios ocupados por personas de clase baja por infraestructura que proveen modernidad, accesibilidad y facilidad de traslado para el desarrollo de las actividades productivas (Kim y Wu, 2022; Rigolon y Németh, 2020; Connolly, 2019). De ahí que es importante que propuestas tendientes a rescatar y elevar la calidad de espacios públicos como los mercados municipales respondan a las necesidades de la comunidad que los rodea.

Ribeiro-Palacios, Yañez y Morales-Gómez (2021) indicaron que en el contexto latinoamericano hay poca investigación relacionada a explorar la calidad de los espacios públicos y cómo deben ser desarrollados estos espacios. Una clave para entender esta problemática es revisar el proceso de organización de espacios públicos desde tres aristas (Alvarado-Vásquez y Casiano-Flores, 2021): (a) la interacción contextual, (b) las economías de aglomeración y (c) la percepción ciudadana sobre la dotación y explotación de dichos espacios. De ahí la importancia de contribuir este vacío de la literatura con un caso representativo como el mercado central de Machala.

### **La Teoría de Interacción Contextual**

El concepto de gobernanza ha sido criticado por no tener un definición genérica y aplicable a cualquier realidad (Mandeli, 2019; Zamanifar, Alizadeh y Bosman, 2018). Las definiciones disponibles tienen en común que la gobernanza implica la articulación de individuos e instituciones a fin de priorizar las demandas de los diferentes grupos de interés para lograr una ciudad accesible y con proyección al futuro, mediante el ejercicio formal de una forma de poder (Alvarado-Vásquez y Casiano-Flores, 2021). Sin

embargo, Yu, Burke y Raad (2019) consideran que para darle adaptación al concepto de gobernanza es fundamental relacionarlo con la interacción contextual, debido a que el ejercicio de poder se ve influenciado por las relaciones entre la autoridad y el resto de actores, así como los ciclos políticos que influyen la velocidad de planificación sobre los espacios públicos.

Este trabajo utiliza como referente la Teoría de Interacción Contextual (CIT)<sup>12</sup>. CIT pertenece a un campo de estudio de tercera generación de entendimiento de la gobernanza, alejada de las aproximaciones tradicionales verticales e invertidas<sup>13</sup> (El Hatee y Shawket, 2022). La tercera generación inicia a finales de los años 80 e inicios de los 90 (Kuri, 2015) y propone que los procesos de implementación de políticas públicas no deben seguir una relación dominante-dominado, sino que debe ser el resultado de envolver los diferentes actores/grupos de interés para lograr el mejoramiento del bienestar colectivo. El modelo CIT consiste en responder las siguientes preguntas: ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Cómo? y ¿Con qué?, las respuestas conducen a la aplicación de un sistema de gobernanza moderno (Alvarado-Vásquez y Casiano-Flores, 2021; Casiano-Flores y otros, 2018; Douglas, Lennon y Scott, 2017): multinivel, multi-actor, multifacético, multi-instrumental y multi-fuente.

El modelo CIT se encuentra compuesto de cinco elementos:

- 1.- Nivel de gobernanza: Gobernanza considera el carácter general de varios niveles de implementación de política.
- 2.- Actores y redes: Gobernanza considera la inclusión de múltiples actores en la implementación de políticas públicas.
- 3.- Percepción de los problemas y objetivos: Gobernanza considera el carácter multifacético de los problemas y objetivos en la implementación de políticas.
- 4.- Estrategias e instrumentos: Gobernanza considera el carácter instrumental múltiple en la implementación de políticas.
- 5.- Responsabilidades y recursos para implementación: Gobernanza considera la base compleja de múltiples fuentes para la implementación de políticas.

---

<sup>12</sup> CIT = Contextual Interaction Theory, en inglés.

<sup>13</sup> En inglés se llaman top-down y bottom-up

Estos cinco elementos que describen la gobernanza se pueden utilizar para la evaluación positiva de cualquier política independientemente del campo y del tiempo de aplicación. Este modelo CIT se ha utilizado para el análisis del contexto de gobernanza en países desarrollados y en países en vías de desarrollo (Hung, Wang, Yeh, 2022; Casiano-Flores, 2017). CIT permite entender el rol de la percepción en la implementación de políticas debido a que concibe la gestión de los territorios desde la afectación a los espacios públicos.

De acuerdo a Guillezeau (2002) la planificación y la gestión de territorios locales en Latinoamérica se caracterizan por procesos descentralizados, que permiten a los municipios y demás instituciones de gobierno local hacer uso de su autoridad para el ordenamiento y gestión de suelos. Para el caso ecuatoriano, desde la vigencia de la Constitución de 2009 se ha establecido una serie de normas que establecen una jerarquía de obligaciones y derechos que son señalados como fundamentales para el intercambio cultural, cohesión social y desarrollo sustentable de los territorios. Por otra parte, la norma magna establece la obligatoriedad de presentar un Plan Nacional de Desarrollo cada cuatro años, mediante el cual el gobierno central determina un conjunto de estrategias y ejes de entendimiento político para lograr las metas de expansión y crecimiento socioeconómico y productivo.

Desde una perspectiva de gobernanza múltiple, los diferentes niveles de gobierno local se encuentran involucrados en las diferentes acciones de planificación y ordenamiento territorial. En el caso ecuatoriano, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) y la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS) establece que la rectoría nacional en temas de hábitat, vivienda, asentamientos humanos y desarrollo urbano recae sobre el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda y la Secretaría Técnica Planifica Ecuador (Andrade-Benítez y otros, 2019). La LOOTUGS es la primera ley que establece las medidas administrativas y legales correspondientes para cada nivel de gobierno. Dentro de esta ley se establece la definición de espacio público como (las áreas)

donde todas las personas tienen derecho a estar y circular libremente, diseñados y construidos con fines y usos sociales recreacionales o de descanso, en los que ocurren actividades colectivas materiales o simbólicas

de intercambio y diálogo entre los miembros de la comunidad (Asamblea Nacional, 2016).

La forma como actúan planificadamente los gobiernos locales se enmarca en un documento denominado Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), el cual recoge las estrategias generales y específicas vinculadas con la protección de los recursos naturales del territorio y la articulación de los diferentes actores en pro de la integración económica y social. El PDOT de Machala recoge el uso de los espacios públicos de esta localidad para promover el desarrollo local. La ciudad de Machala tiene una extensión de más de 37 mil hectáreas, las cuales se distribuyen en 7 parroquias urbanas y una rural, se señala que uno de los problemas de fondo de esta comunidad es que no disponen de espacios públicos apropiados para la integración ciudadana, particularmente en lo que respecta al ordenamiento comercial se detecta una elevada tasa de comercio informal que afecta el libre tránsito, presenta una visión de desorganización que fortalece la delincuencia e impide la formación de una red de comercio moderna (Municipalidad de Machala, 2019) . De ahí que es importante la apropiada integración de los diferentes actores sociales en la discusión de proyectos orientados a recuperar el uso racional del espacio público.

#### Economías de Aglomeración

Las ciudades son la base del crecimiento de las economías nacionales y mundiales. Para un adecuado desarrollo de las ciudades es fundamental que los diferentes tipos de espacio de infraestructura social se encuentren interconectados entre sí (Frost, 2017). De acuerdo a Urdaneta y Borgucci (2021) las economías de aglomeración involucran tres tipos diferentes de economías: de escala, de localización y de urbanización. El primero se refiere a la función espacial para conectar entre sí a instituciones y actores locales desde un enfoque productivo. El segundo se refiere a la ubicación que toman las empresas para el desarrollo de distritos y zonas de especialización productiva. La tercera en cambio se refiere a la concentración de infraestructura residencial la cual suele gravitar luego de que están apropiadas las dos tipologías anteriores en la planificación urbana (Huang, Hong y Ma, 2020). Si existe una apropiada economía de escala y de localización, los hogares aumentan su utilidad y hay mayores posibilidades para la especialización productiva y oferta escolar funcional a las necesidades productivas.



De acuerdo a Giuliano, Kang y Yuan (2019) los mecanismos fundamentales de las economías de aglomeración para ser funcionales son: intercambio, encuentro y aprendizaje. El intercambio se refiere a la forma cómo se combinan medios de transporte, infraestructura vial y telecomunicaciones para el traslado de mercancías y personas; una red que permita la movilidad de los diferentes recursos reduce drásticamente los costos de operación, así como permite el surgimiento de bienes intermedios y complementariedad entre los diferentes sectores industriales que flexibilizan la cadena de suministro. El encuentro por su parte se refiere a la mejora en los tiempos de búsqueda y selección en la mano de obra de manera específica de esa manera se pueden conseguir profesionales con los grados de educación que se necesitan para el desarrollo productivo. Finalmente, el aprendizaje se refiere a la posibilidad de innovar y como resultado lograr un tejido industrial que coopere entre sí y esté presto a desarrollar servicios complejos que permitirán la entrada de nuevos actores en la actividad económica.

La globalización y el desarrollo de telecomunicaciones han estimulado la cultura innovadora en las ciudades. De ahí que las metrópolis más innovadoras han logrado pasar de una economía basada en actividades primarias y de intermediación hacia modelos basados en conocimiento. De acuerdo a Vera y Molina (2019), la economía del conocimiento es un modo de producción donde la creación y explotación del conocimiento es el elemento base para la creación de riqueza; aquí el conocimiento se refiere a las habilidades que se van agregando en la modernización de la economía y que se vuelven transversales al resto de actividades productivas. Y dado que el conocimiento es de fácil transmisión dentro de una comunidad local, entonces *el nuevo conocimiento tiene la propiedad de agruparse dentro de una región geográfica* (Urdaneta y Borgucci. 2021, p. 169).

Sin embargo, para lograr una aglomeración eficaz en las ciudades es importante que el marco institucional sea favorable a la promoción del conocimiento como medio de producción (Asongu, 2017). La calidad de la gobernanza para planificar y gestionar los recursos es fundamental para estimular la actividad emprendedora y reducir la percepción de corrupción sobre las acciones de gobierno (Rodríguez, Asongu y Avavilah, 2015). Si la calidad de gobierno percibida es baja entonces tanto el clima de negocios como la valoración ciudadana de la gestión se vuelven negativos y se generan fricciones sobre los diferentes actores, pues perciben que sus recursos y

espacios públicos no se están usando para liberar el potencial creativo de la comunidad.

Percepción ciudadana sobre la dotación explotación de espacios públicos

El trabajo seminal con respecto a cómo los humanos perciben su entorno urbano proviene de Lynch (1960), aquí se indicó que las ciudades son representadas por imágenes en el ideario de los individuos y por eso son capaces de decodificar un sentimiento a partir de su percepción visual. Trabajos más recientes como Navarro y otros (2018), Tirachini y otros (2017), y Giergiczny y Groneberb (2014) han utilizado técnicas directas y cuantitativas en lo que respecta a relacionar atributos del paisaje urbano específico, percepciones subjetivas y comportamiento; en estos trabajos se aborda la percepción como un ejercicio de exploración y comprensión del entorno desde el punto de vista del individuo para adoptar una posición emocional con respecto a cómo internaliza las situaciones de intervención y cambio sobre el espacio público.

En la actualidad, el avance de las tecnologías de comunicación está permitiendo avanza más en el entendimiento de las ciudades y el comportamiento de sus habitantes (Urban Land Institute, 2019). Debido al avance en los niveles de conectividad de datos ahora los ciudadanos cuentan con medios alternativos para expresar sus emociones y percepciones (Bardhan, Sunikka-Blank y Haque, 2019; Abali y otros, 2018). La tenencia de perfiles en redes sociales y el uso de contenidos animados cortos están favoreciendo la viralidad en la transmisión de información (Cai, 2021). Se está generando y almacenando una gran cantidad de macrodatos urbanos a una velocidad sin precedentes, siendo esta una forma alternativa para determinar los sentimientos de los ciudadanos y desarrollar investigación científica.

Jang y Kim (2019) encontraron que los datos de texto recogidos en redes sociales y portales de noticias pueden representar de buena manera la identidad colectiva en un espacio urbano. La ventaja de su uso es que las encuestas suelen ser costosas y demandar mucho tiempo hasta su procesamiento y análisis, por otra parte, los datos almacenados en la internet son más sencillos de obtener y suelen actualizarse con mayor facilidad (Cai, 2021), de manera que no se tiene una incoherencia dinámica de representar a momento presente percepciones pasadas.

## ANÁLISIS DE LOS DATOS

La investigación es descriptiva-documental, análisis de contenido, texto, conversación y cualitativa. Esta perspectiva es apropiada debido a que permite representar los significados que las personas vinculan con la realidad socialmente construida, eso implica que los hechos no se proponen como algo externo al comportamiento de los individuos sino como algo intrínseco y resultado de los procesos de intercambio entre los diferentes actores vinculantes.

Para el análisis de sentimientos de la ciudadanía de Machala con respecto al proyecto de regeneración del mercado central se utiliza un recopilatorio de las noticias relacionados a ese tema entre 2020 y 2022. Se han utilizado los tres principales medios de cobertura informativa en la ciudad: Machala Alcaldía, Diario Correo y Diario El Universo, para obtener las noticias se buscó como texto “mercado central de Machala” y “regeneración mercado central de Machala” y se colectó todos los reportajes periodísticos que se obtuvieron para de esa manera evitar posibles sesgos en la consolidación de datos. Como resultado de esa revisión se han obtenido 20 relatos, en la tabla 2 se recoge la distribución de ellos.

**Tabla 2**  
**Composición de las unidades de análisis**

Medio de Comunicación	Relato	Porcentaje
MachalaAlcaldia	3	15%
DiarioCorreo	14	70%
DiarioElUniverso	3	15%
Total	20	100%

Como herramienta para el procesamiento de datos se utilizó el programa R y sus componentes que permiten el procesamiento de lenguaje natural y el análisis de texto. Los relatos obtenidos fueron lematizados, de manera que se pueda obtener de ellos: cuales son las palabras más utilizadas en la explicación del proceso de regeneración urbana del mercado central de Machala, los términos calificativos utilizados por los diferentes actores vinculados con la regeneración y que permiten tener una idea de sus percepciones, y un bigrama que permite encontrar la conexión entre los términos comunes y si estos se encuentran vinculados entre los diferentes sentimientos. Si se llegase a obtener un bigrama con términos aislados entonces se puede deducir que no existe una plena inclusión de los actores no gubernamentales en las decisiones de gestión de espacios públicos.

El uso de datos de las fuentes de datos de internet para evaluar percepciones se ejecuta mediante la técnica de procesamiento de lenguaje natural (NLP)<sup>14</sup>. La NLP es una forma de inteligencia artificial que utiliza algoritmos computacionales para aprender, comprender y producir contenido del lenguaje humano (Ghosh y Gunning, 2019). La NLP establece relaciones rigurosas entre los textos debido a que sigue reglas coherentes al momento de identificar las funciones y relaciones semánticas de las palabras dentro de un diálogo. De ahí su utilidad para poder identificar percepciones y sentimientos mediante el procesamiento de grandes volúmenes de datos no estructurados. La proposición de este trabajo es que se percibe una baja inclusión de actores no gubernamentales en el proyecto de regeneración urbana del mercado central de Machala y la decisión de gobernanza de recuperar este espacio público.

## **DISCUSIÓN**

Con base en los datos analizados se presenta en la figura 1 la nube de palabras que representan los términos más comunes encontrados en las noticias que se refieren a la regeneración del mercado central de Machala. Las palabras que se ven con mayor tamaño son las de mayor repetición: mercado, ciudad, central y municipio.

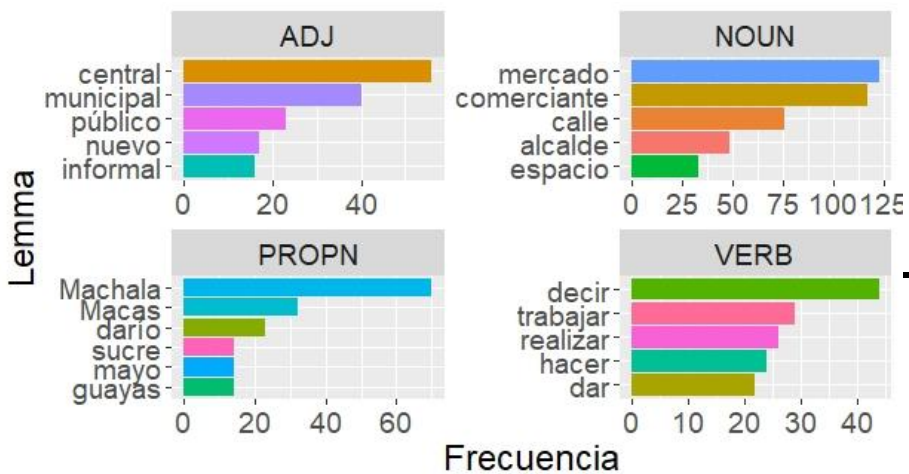
---

<sup>14</sup> NLP = Natural Language Processing (en inglés).



**Tabla 3**  
**Frecuencia de uso de palabras**

Término	Frecuencia	Porcentaje
mercado	111	18%
machala	105	17%
comerciante	87	14%
ciudad	74	12%
central	57	9%
alcalde	40	7%



Lo anterior debe de interpretarse que el proyecto de regeneración urbana relacionado al rescate del mercado central de Machala se refiere al rescate de un espacio público por problemas en infraestructura y la gestión del actor de gobernanza, no se han considerado a profundidad las necesidades de todos los actores y redes con respecto al mercado y su función de gentrificación y aglomeración en la ciudad. Esto se lo puede apreciar más en la figura 2 que

muestra los términos más comunes que acompañan a “mercado” desde la semántica, como calificativos las principales palabras son: central y municipal; como sujeto propio son: Machala, Macas y Darío; como sustantivo: mercado y comerciante; y, como verbo: decir, trabajar, realizar.

Figura 2 Palabras más comunes según función semántica

Las dimensiones de sustantivos propios y de verbo denotan que el actor de gobernanza no considera el tratamiento del proyecto de regeneración desde las necesidades de todos los actores y redes debido a que no se considera a alguna organización o líder del ramo no gubernamental que se encuentre asociado a la recuperación del mercado central. La dimensión de verbo muestra que no hay acciones como socializar, proponer o considerar; todos los términos implican una posición unidireccional en el tratamiento del proyecto que no compatibiliza con la necesidad de recoger puntos de vista opuestos o reformativos de parte de quienes no se encuentran en función de gobernanza de forma directa.

La figura 3 muestra el bigrama donde se presentan las redes semánticas de todos los términos con mayor frecuencia en los relatos seleccionados. Se pueden identificar 10 redes que se indican a continuación: (a) nueve-colegio-Matilde-Hidalgo, (b) comercial-centro, (c) minoristas-comerciantes-informales, (d) urbana-regeneración, (e) casco-central-mercado-nuevo, (f) municipal-policía-nacional, (g) bicentenario-plaza-gastronómica, (h) alcalde-Darío-Macas-Salvatierra, (i) Juan-Montalvo, (j) Bernardo-Robalino.

La red (a) se refiere a la reubicación de comerciantes que antes trabajaban en el mercado central y que por efectos de la regeneración han sido reubicados en dos espacios, uno perteneciente a ex granjas del colegio Nueve de Octubre y el otro lugar el colegio Matilde Hidalgo. La red (b) se refiere a los objetivos que buscan desde el nivel de gobernanza de rescatar una infraestructura colapsada y mejorar el entorno paisajístico del centro de la ciudad.

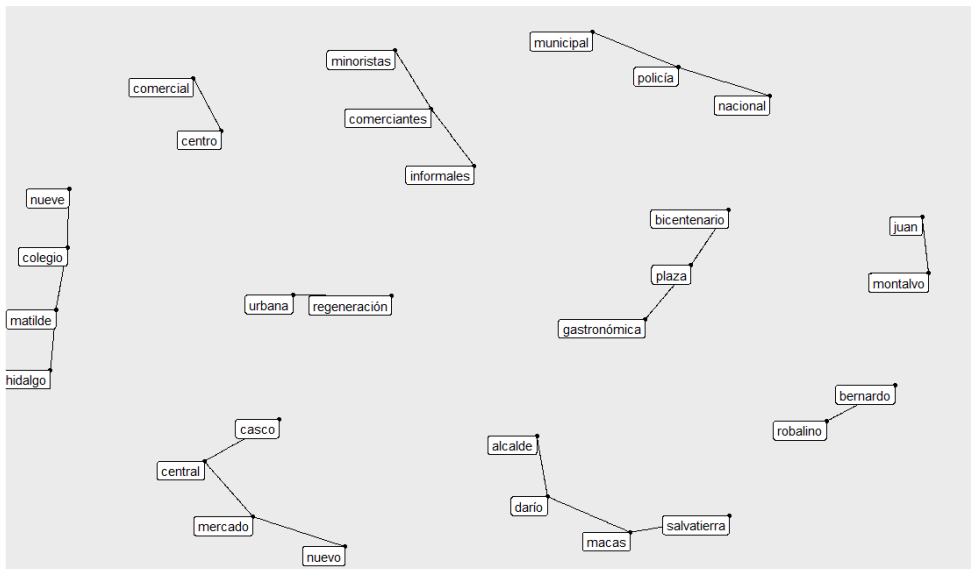


Figura 3 Redes semánticas en palabras comunes

La red (c) se refiere a uno de los grupos de interés en el funcionamiento del mercado, los comerciantes minoristas legalizados y los informales que se encuentran a los alrededores del centro de abasto. De acuerdo a los reportes de prensa ambos grupos han expresado la preocupación sobre el plan de regeneración debido a que les afectaría su actividad económica los exhortos de la red (a) de ocupar nuevos espacios que la aleja de sus compradores habituales. La red (i) hace mención a una de las calles que habitualmente fue ocupada por comerciantes informales denominada Juan Montalvo y con proximidad logística al mercado central. La red (f) en cambio se refiere al papel de control otorgado por el alcalde a la policía metropolitana y nacional para que resguarden el sitio de intervención con la regeneración urbana para que no sea ocupado por los comerciantes formales e informales que han sido reubicados según la red (a).

La red (d) y (e) se refieren a la intervención del mercado como parte de un proceso de modernización de un espacio público antiguo y el atractivo de refrescamiento del paisaje urbano en el centro de la ciudad. La red (g) en cambio se refiere al uso final que se pretende con la regeneración que es una plaza gastronómica la cual pasaría a denominarse Bicentenario y que



solamente albergaría a 36 comerciantes. Esto quiere decir que la recuperación del espacio público no está vinculada con la función de gentrificación que cumple un mercado municipal sino para reemplazarlo con un espacio turístico. El cual cambiaría el flujo de aglomeración y los puestos indirectos de trabajo que se benefician de la ocupación actual del mercado central.

Finalmente, las redes (h) y (j) se refieren a los nombres propios del actor de gobernanza y de uno de los representantes de los comerciantes minoristas: el alcalde Darío Macas Salvatierra y Bernardo Robalino, respectivamente.

Para corroborar la proposición planteada en este trabajo se debería encontrar vínculos de red entre los actores de gobernanza (red h), actores y redes (red j como jerárquico de la red c) y la intervención del espacio público (redes d y g). Sin embargo, en la figura 3 se aprecia que no existen vínculos entre si por tanto se tiene evidencia que en el proyecto de regeneración urbana del mercado central de Machala se percibe una baja inclusión de los actores no gubernamentales en las decisiones sobre la recuperación de este espacio público, de acuerdo al modelo CIT explicado anteriormente.

## **CONCLUSIONES**

Los espacios públicos de una ciudad generan el sentido de pertenencia en los ciudadanos y permite la construcción de comunidad, las externalidades positivas que se generan de espacios gestionados de forma apropiada permiten el desarrollo económico de las ciudades y que se establezcan clústers y distritos industriales de alta especialización e innovación. Mediante el uso de NLP se ha analizado la percepción sobre la inclusión de actores no gubernamentales en el proyecto de regeneración urbana del mercado central, los resultados muestran que la intervención en dicho espacio público se ha efectuado sin tomar en cuenta las necesidades de aglomeración y gentrificación de los actores no gubernamentales. En los procesos de divulgación del proyecto no se ha socializado e integrado las opiniones diferentes al municipio y por tanto no se percibe que la regeneración represente los valores culturales y comunitarios que espera la comunidad de Machala.

Se recomienda como continuación de este diagnóstico inicial el desarrollo de un estudio cuantitativo a profundidad por grupo de actores no

gubernamentales para medir el nivel de satisfacción sobre la regeneración del mercado central. Así mismo conviene evaluar la percepción sobre la intervención en otros espacios públicos con el objetivo de determinar cuáles proyectos son los que generan mayor resistencia en la comunidad y determinar estrategias de inclusión que permitan una mejor convivencia democrática en la ciudad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abali, G., Karaarslan, E., Hurriyetoglu, A., y Dalkilic, f. (2018). Detecting citizen problems and their locations using twitter data. In: 2018 6<sup>th</sup> International Istanbul Smart Grids and Cities Congress and Fair (ICSG), 30-33, Recuperado de: [10.1109/SGCF.2018.8408936](https://doi.org/10.1109/SGCF.2018.8408936)

Alvarado-Vásquez, S., y Casiano-Flores, C. (2021). The perception of public spaces in Mexico city, a governance approach. *Journal of Urban Management*, 11 (1), pp. 72-81, doi: [10.1016/j.jum.2021.10.002](https://doi.org/10.1016/j.jum.2021.10.002)

Álvarez-Mora, A. y Camerin, F. (2019). La herencia del *urban renewal* en los procesos actuales de regeneración urbana: el recorrido renovación-regeneración a debate. *Ciudad y territorio. Estudios territoriales*, 51(199), 5-26. Recuperado de: [bit.ly/3FWdjLq](https://bit.ly/3FWdjLq)

Andersson, C. (2016). Public Space and the New Urban Agenda, *The Journal of Public Space*, 1(1), pp. 5-10, doi: [10.5204/jps.v1i1.4](https://doi.org/10.5204/jps.v1i1.4).

Andrade-Benitez, J., Naranjo-Serrano, M., Thodes-Miranda, E., Guerrero, M., Hermida, A., Orellana, D., y Riofrío-Peredo, M. (2019). Espacio Público en Ecuador estableciendo la necesidad de generar criterios nacionales de su definición, clasificación y evaluación. Realidades en transformación – Ciudad y Urbanismo, pp. 14-25. Recuperado de: [bit.ly/3Nq74SP](https://bit.ly/3Nq74SP)

Asamblea Nacional (2016). Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

Asongu, S. (2017). Knowledge Economy Gaps, Policy Syndromes, and Catch-up Strategies: Fresh South Korean Lessons to Africa. *Journal of the Knowledge Economy*, 8(1), 211–253, doi: 10.1007/s13132-015-0321-0

Bardham, R., Sunikka-Blank, M., y Haque, A. (2019). Sentiment análisis as tool for gender mainstreaming in slum rehabilitation housin management in Mumbai, India. *Habitat International*, 92 (October 2019), 102040, doi: 10.1016/j.habitatint.2019.102040

Braswell, T. (2018) Fresh food, new faces: Community gardening as ecological gentrification in St. Louis, Missouri. *Agriculture and Human Values*, 35, pp. 809–822, doi: 10.1007/s10460-018-9875-3

Bustos-Peñafiel, M., y Castrillo-Romón, M. (2020). Luces y sombras de la regeneración urbana: perspectivas cruzadas desde Latinoamérica y Europa. *Revista INVI*, 35 (100), doi: 10.4067/S0718-83582020000300001

Cai, M. (2021). Natural language processing for urban research: A systematic review. *Heliyon*, 7 (3), e06322, doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06322>

Campos, J. y Brenna, B. (2015) Repensando el espacio público como un bien común urbano. *AU Arquitectura Y Urbanismo* (2015), pp. 157-177. Recuperado de: [bit.ly/3LvbrKF](http://bit.ly/3LvbrKF)

Casiano-Flores, C. (2017). *Context Matters: Water governance assessment of the wastewater treatment plant policy in Central Mexico*. University of Twente (2017), doi: 10.3990/1.9789036543224

Casiano-Flores, C., Bressers, H., Gutierrez, C. y De Boer, Ch. (2018). Towards circular economy – a wastewater treatment perspective, the Presa Guadalupe case. *Management Research Review*, 41 (5), pp. 554-571, doi: 10.1108/MRR-02-2018-0056

Castellano-Gil, J., y Alcívar-Galarza, C. (2015). Percepción social de la cultura en el cantón Machala, Ecuador. *Culturales*, 3 (2), doi: S1870-11912015000200004

CEPAL (2019). ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles en América Latina y el Caribe. Foro de los Países de América Latina y el Caribe sobre el desarrollo sostenible. Recuperado de: [bit.ly/3LjRpTu](https://bit.ly/3LjRpTu)

Connolly, J. (2019) From Jacobs to the just city: A foundation for challenging the green planning orthodoxy. *Cities*, 91, pp. 64–70, doi: [10.1016/j.cities.2018.05.011](https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.05.011)

Diario Correo (2021). Comerciantes del mercado central preocupados por posible construcción de plaza gastronómica. Recuperado de: [bit.ly/3LjIcKY](https://bit.ly/3LjIcKY)

Douglas, O., Lennon, M., y Scott, M. (2017). Green space benefits for health and well-being: A life-course approach for urban planning, design and management. *Cities*, 66 (June 2017), pp. 53-62, doi: [10.1016/j.cities.2017.03.011](https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.03.011)

El Khateeb, S., y Shawket, I. (2022). A new perception; generating well-being urban public spaces after the era of pandemics. *Development in the Built Environment*, 9 (2022), 100065, doi: [10.1016/j.dibe.2021.100065](https://doi.org/10.1016/j.dibe.2021.100065)

Frost, I. (2017). Re-examining the relationship: Urban economic performance and external economies. *R-economy*, 3, pp. 130-138, doi: [10.15826/recon.2017.3.3.015](https://doi.org/10.15826/recon.2017.3.3.015)

Giergiczny, M., y Kronenberg, J. (2014). From valuation to governance: Using choice experiment to value street trees. *Ambio*, 43(4), pp. 492–501, doi: [10.1007/s13280-014-0516-9](https://doi.org/10.1007/s13280-014-0516-9).

Gilbert, D., Dwyer, C., Ahmed, N., Graces, L., y Hyacinth, N. (2019). The hidden geographies of religious creativity: Place-making and material culture in West London faith communities. *Cultural Geographies*, 26, pp. 23– 41, doi: [10.1177/1474474018787278](https://doi.org/10.1177/1474474018787278)

Giuliano, G., Kang, S., y Yuan, Q. (2019). Agglomeration economies and evolving urban form. *The Annals of Regional Science*, 63, pp. 377-398, doi: 10.1007/s00168-019-00957-4

Ghosh, S., y Gunning, D. (2019). *Natural Language Processing Fundamentals: Build Intelligent Applications that Can Interpret the Human Language to Deliver Impactful Results*. Packt Publishing Ltd.

Guillezeau, P. (2002). La planificación latinoamericana de la década de los 90. *Revista de Ciencias Sociales*, VIII (2002), pp. 95-110. Recuperado de: [bit.ly/3Noio1O](http://bit.ly/3Noio1O)

Gupta, J., Pfeffer, K., y Verrest, H., y Ros-Tonen, M. (2015). Geographies of urban governance: Advanced theories, methods and practices. *Geographies of Urban Governance: Advanced Theories, Methods and Practices* (2015), pp. 1-235, doi: 10.1007/978-3-319-21272-2

Hitchings, R., y Latham, A. (2017). How ‘social’ is recreational running? Findings from a qualitative study in London and implications for public health promotion. *Health & Place*, 46, 337– 343, doi: 10.1016/j.healthplace.2016.10.003

Huang, Y., Hong, T., y Ma, T. (2020). Urban network externalities, agglomeration economies and urban economic growth. *Cities*, 107 (December 2020), 102882, doi: 10.1016/j.cities.2020.102882

Hung, L., Wang, S., y Yeh, T. (2022). Collaboration between the government and environmental non-governmental organisations for marine debris policy development: The Taiwan experience. *Marine Policy*, 135 (January, 2022), 104849, doi: 10.1016/j.marpol.2021.104849

Jackson, E. (2019). Valuing the bowling alley: Contestations over the preservation of spaces of everyday urban multicultural. *The Sociological Review*, 67, pp. 79– 94, doi: 10.1177/0038026118772784

Jang, K., Kim, Y. (2019). Crowd-sourced cognitive mapping: a new way of displaying people’s cognitive perception of urban space, *PLoS One*, 14 (6) (2019), doi: 10.1371/journal.pone.0218590

Jones, H., Neal, S., Mohan, G., Connell, K., Cochrane, A., y Bennett, K. (2015). Urban multicultural and everyday encounters in semi-public, franchised cafe spaces. *The Sociological Review*, 63, 644– 661, doi: 10.1111/1467-954X.12311

Kim, S., y Wu, L. (2022). Do the characteristics of new green space contribute to gentrification? *Urban Studies*, 59 (2), pp. 1-20, doi:10.1177/0042098021989951

Klinenberg, E. (2018). *Palaces for the people: How social infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*. London: Penguin.

Kuri, P. (2015). Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la ciudad de México. *Revista Mexicana de Sociología*, 77 (1) (2015), pp. 7-36, doi: 10.2139/ssrn.2222608

Latham, A., y Layton, J. (2019). Publics and their problems—Notes on the remaking of the South Bank. London: *International Journal of Urban and Regional Research*.

Lynch, K. (1960). *The Image of the city*. Cambridge: The MIT Press.

Mandeli, K. (2019). Public space and the challenge of urban transformation in cities of emerging economies: Jeddah case study. *Cities*, 95 (July) (2019), p. 102409, doi: 10.1016/j.cities.2019.102409

Middleton, J. (2018). The socialities of everyday urban walking and the ‘right to the city’. *Urban Studies*, 55, 296– 315. doi: 10.1177/0042098016649325

Municipalidad de Machala (2019). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Machala*.

Narciso, C. (2018) La instrumentalización política del espacio público y la condición ideológica de una geopolítica de la razón. Narrativas y subjetividades neoliberales desde la Ciudad de México. *Academia XXII*, 9 (18) (2018), p. 59.

Navarro, I., Galilea, P., Hidalgo, R., y Hurtubia, R. (2018). Transporte y su integración con el entorno urbano: ¿Cómo incorporamos los beneficios de elementos urbanos en la evaluación de proyectos de transporte? *EURE*, 44(132), pp. 133–151, doi: 10.4067/s0250-71612018000200135.

Prada-Trigo, J. (2015). La regeneración urbana como solución a los problemas urbanos ¿solución real o espejismo? Algunas evidencias a partir de la ciudad de Machala. *Anales-Revista de la Universidad de Cuenca*, 58 (Diciembre 2015), pp. 89-104.

Ribeiro-Palacios, M., Yañez, K. y Morales Gómez, C. (2021). Inequalities in the Quality and governance of urban, public green spaces, evidence from Deprived Neighborhoods in Queretaro, Mexico. *Environmental Justice*, 14 (1) (2021), pp. 49-55, doi: 10.1089/env.2020.0031

Rigolon, A., y Németh, J. (2020) Green gentrification or ‘just green enough’: Do park location, size and function affect whether a place gentrifies or not?, *Urban Studies*, 57, pp. 402–420, doi: 10.1177/0042098019849380

Roberts, P. (2017). The evolution, definition and purpose of urban regeneration. En P. Roberts, H. Sykes y R. Granger. *Urban regeneration* (2a edición, pp 9-43). London: Sage.

Rodríguez, A., Asongu, S., y Amavilah, V. (2015). The Impact of Formal Institutions on Knowledge Economy. *Journal of the Knowledge Economy*, 6(4), pp. 1034–1062, doi: 10.1007/s13132-013-0174-3

Sendra, P. (2015). Rethinking urban public space. *City*, 19, 820– 836. doi: <https://doi.org/10.1080/13604813.2015.1090184>

Tirachini, A., Hurtubia, R., Dekker, T., y Daziano, R. (2017). Estimation of crowding discomfort in public transport: Results from Santiago de Chile.

*Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 103, pp. 311–326, doi: 10.1016/j.tra.2017.06.008.

Urban Land Institute (2019). *Urban Technology Framework*. Recuperado de: [bit.ly/39wTr5k](https://bit.ly/39wTr5k)

Urdaneta, A., y Borgucci, E. (2021). Economías de aglomeración y externalidades negativas en Ecuador, periodo 2007-2017. Cuadernos de Economía, 40(82), pp. 165-191. doi: 10.15446/cuadecon.v40n82.81058

Vera, J. L., y Molina, W. (2019). La Economía del Conocimiento y el Desempeño Económico en la Comunidad Andina de Naciones. VII Congreso Internacional de Economía. Recuperado de: [bit.ly/3sHhxRI](https://bit.ly/3sHhxRI)

Yu, R., Burke, M., y Raad, N. (2019). Exploring impact of future flexible working model evolution on urban environment, economy and planning, *Journal of Urban Management*, 8 (3), pp. 447 – 457, doi: 10.1016/j.jum.2019.05.002

Zamanifard, H., Alizadeh, T., y Bosman, C. (2018). Towards a framework of public space governance, *Cities*, 78 (2018), pp. 155-165, doi: 10.1016/j.cities.2018.02.010



**Transforming Sludge from a Waste into Product in Circular Economy of Bulgarian Agriculture**  
**Transformación de lodo de desecho en producto en la economía circular de la agricultura búlgara**

**Hrabrin Bachev<sup>16</sup>**  
**Bozhidar Ivanov**

**Summary:**

The issue of utilization of sludge from wastewater treatment in agriculture is an important socio-economic and environmental problem in the European Union and Bulgaria. It is becoming topical issue along with the growing interests into effective “transformation of wastes into products” and their inclusion in supply chains and circular economy. Despite their relevance, in-depth studies of the diverse effects and critical factors of sludge utilization in Bulgarian agri-food chain are at an early stage. The purpose of this article is to identify and assess the significance of the various factors influencing the effective utilization of sludge from wastewater treatment in Bulgarian agriculture. Based on a qualitative analysis of regulations and institutional structure, and surveys with managers and experts of urban wastewater treatment plants, and farmers using and not-using sludge, the institutional, political, organizational, personal, educational, informational, social, economic, and environmental factors influencing the utilization of sludge in agriculture in two regions of the country (Sofia and Burgas) are identified. Impact factors are generally divided into two types: factors influencing the behavior of agents, and factors determining the type and extent of the effects of sludge use in agriculture. Research of this type is to continue and deepen to establish the economic, sectoral and regional specificities on the basis of more representative information from all participants and interested parties in the effective utilization of sludge in the country.

**Key words:** sludge, use, agriculture, factors, efficiency, Bulgaria

---

<sup>16</sup> Corresponding author, Institute of Agricultural Economics, Sofia, BULGARIA, e-mail: hbachev@yahoo.com

## Resumen:

La cuestión de la utilización de lodos de tratamiento de aguas residuales en la agricultura es un problema socioeconómico y ambiental importante en la Unión Europea y Bulgaria. Se está convirtiendo en un tema de actualidad junto con los crecientes intereses en la "transformación efectiva de desechos en productos" y su inclusión en las cadenas de suministro y la economía circular. A pesar de su relevancia, los estudios en profundidad de los diversos efectos y factores críticos de la utilización de lodos en la cadena agroalimentaria búlgara se encuentran en una etapa inicial.

El propósito de este artículo es identificar y evaluar la importancia de los diversos factores que influyen en la utilización eficaz de los lodos del tratamiento de aguas residuales en la agricultura búlgara. Con base en un análisis cualitativo de la normatividad y estructura institucional, y encuestas a gerentes y expertos de plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas, y agricultores usuarios y no usuarios de lodos, se analizan los aspectos institucionales, políticos, organizacionales, personales, educativos, informativos, sociales, económicos y se identifican los factores ambientales que influyen en la utilización de lodos en la agricultura en dos regiones del país (Sofía y Burgas).

Los factores de impacto generalmente se dividen en dos tipos: factores que influyen en el comportamiento de los agentes y factores que determinan el tipo y el alcance de los efectos de uso de lodos en la agricultura. Se debe continuar y profundizar investigaciones de este tipo para establecer las especificidades económicas, sectoriales y regionales a partir de información más representativa de todos los participantes e interesados en el aprovechamiento efectivo de los lodos en el país.

**Palabras clave:** lodo, uso, agricultura, factores, eficiencia, Bulgaria

Fecha de recepción: 05 mayo de 2022

Fecha de aceptación: 02 junio de 2022

## Introduction

The issue of utilization of sludge from wastewater treatment is an important socio-economic and environmental problem in Bulgaria and the European Union (EC, 2021). The total amount of the European production of sludge is 8.7 Million tonnes DS/y (EurEau, 2021). Its significance of the issue in Bulgaria is determined by the fact that the amount of sludge formed in the country is constantly growing, and reaches 53 thousand tons of dry matter in 2018 (ИАОС, 2019). At the same time, according to the national goals by the end of 2020 as much as 65% of the sludge from Municipal Wastewater Treatment Plants is to be recycled and materially utilized, and the remaining 35% of them is to be energetically utilized (НСПУУ, 2014).

One of the main ways to utilize sludge from wastewater treatment is its use as fertilizer in agriculture (Маринова, 2008; Usman et al., 2012). Sludge use in general, and in agriculture in particular, is not an automatic but a complex process that depends on many institutional, production, economic, psychological, social, environmental, etc. factors. As a result of the specific combination of the critical factors in the individual countries of the European Union, there is a great diversity in the degree of sludge use in agriculture - from almost zero in Malta, Slovenia and Slovakia to 80% in Ireland (EU, 2016). Currently, agricultural destination or use of sludge in Europe accounts for 47% of the total or 4.1 Mt DS/y (EurEau, 2021). Our study found that a small proportion of Bulgarian farms utilize sludge on their farms (Башев и др., 2021; Bachev, 2007, 2012).

Around the globe, there are numerous studies on the factors and efficiency of sludge use in agriculture (Barbu, 2012; Daniels, 2011; Iticescu et al., 2021; EC, 2008; 2021; Ekane et al., 2021; Hudcová et al., 2019; Rosiek, 2020; Rosemarin et al., 2020; Scozzari and Mansouri, 2011; Taşeli, 2020; Tesfamariam et al., 2020; Usman et al., 2012). Interest in this area is growing even more in connection with the new challenges related to environmental pollution, climate change, protection of human and animal health, the current COVID pandemic and others. Strict regulation and standards for sludge use have been introduced in most countries and the European Union, including in agricultural sector. Many countries (such as Germany, the Czech Republic, Hungary, France, etc.) have introduced greater restrictions than the EU minimum, and some countries (such as Switzerland, certain US states, etc.)

have even banned the use in agriculture (Hudcová et al., 2019). Recent concerns about coronavirus have led some countries (such as France) to introduce mandatory disinfection of sludge before use in agriculture (ANSES, 2020).

In Bulgaria, regardless of their relevance, in-depth studies of the diverse effects and critical factors of sludge utilization in agriculture are a new phenomenon, single, unilateral (mainly bio-chemical and agronomic use) and at an early stage (Иванов и др., 2021; ИАИ, 2021; Маринова, 2008; Сяров, 2020; Ivanov and Bachev, 2021). The goal of this article is to fill the existing gap, and to identify and assess the significance of the various factors affecting the effective utilization of sludge from wastewater treatment in Bulgarian agriculture.

Impact factors can generally be divided into two types: factors influencing (motivating and demotivating) the behavior of agents, and factors determining the type and size (formation technology) of the effects of sludge use in agriculture. If the system of incentives of the various agents involved in the process is not properly formed ("managed"), the potential positive socio-economic effect of the use of sludge in agriculture will not be realized (Bachev, 2009, 2013, 2015, 2018). Therefore, the specific interests and incentives of the main participants in the process (striving for maximum positive and minimum negative economic effects) should be analyzed and the extent to which the existing governance system contributes to the public interest (maximum positive and minimum negative public effects) should be assessed. In the specific conditions of each region, farm, etc. impact factors have different significance, and in many cases are interconnected or subordinate (Bachev and Terziev. 2018). The latter requires the use of multifactorial and comparative structural analysis to correctly identify the factors and establish their significance, relationships, subordination, dynamics over time, etc.

This study is based on a qualitative analysis of the specific regulations and institutional structure related to the utilization of sludge in agriculture. It also uses the results of surveys conducted during 2020-21 with managers and experts of Municipal Wastewater Treatment Plants (WTPs) in Sofia and

Burgas region, and with agricultural producers recovering and not using sludge from the two regions of the country<sup>17</sup>.

Nearly half of the total amount of sludge in the country is produced in the studied two regions (Table 1). According to the 2018 official information in agriculture about 56% of the total sludge formed in Bulgaria are utilized (ИАОС, 2019). In recent years, the sludge of “Sofiyska Voda” AD<sup>18</sup> has been mainly applied in agriculture, where all of the sludge formed by this treatment plant for 2018 is utilized. The Sofia region also utilizes the largest share of sludge used in the country's agriculture - 43.4% of the total. The sludge in this area has been utilized on 2169,7 ha of arable land as in 2018. A total of 38,440 tDS have been distributed, including quantities of temporarily stored sludge from 2017 (ИАОС, 2019).

**Table 1.**  
**Ammount and share of the produced sludge on the territories of**  
**Regional Environment and Waters Inspections (REWI) in Sofia and**  
**Burgas, 2018.**

REWI	Ammount, tors of dry sludge	Share in total, %
Sofia	23101	43,52
Burgas	3319,94	6,25
Bulgaria	53082,62	100

Source: ИАОС

### **Political, institutional and market factors**

In order to identify and assess institutional factors, the specific institutional environment ("rules of the game") and structures (agents and relationships between them) related to sludge utilization in agriculture are to be analyzed (Figure 1). Account should also be taken of the development of important factors of the external social, market and natural environment that influence the management of the process of agricultural use of sludge - EU and state

---

<sup>17</sup> The authors are grateful to all participants for their cooperation and provided information.

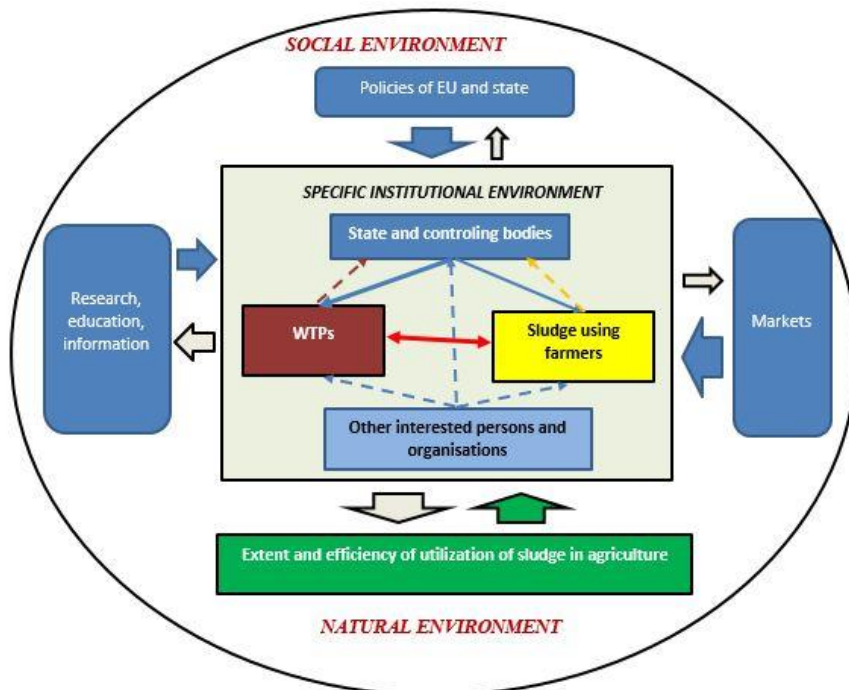
<sup>18</sup> It is a part of French company VEOLIA.

policies, the development of the research system, education, and information, evolution of markets and demand, etc. Depending on the efficiency of the management system (institutions, market, private, public and hybrid forms) there will be different degree and efficiency of sludge utilization in agriculture (Bachev, 2007, 2018).

The specific institutional environment includes the various legislative and regulatory provisions and the system for their enforcements, which regulate the rights, methods, processes, and control of sludge utilization in agriculture. This analysis should also include the informal rules of the game, predetermined by the ideology of conservation farmers, interest groups and consumers, which occupy a growing place in the system of governance of society and agriculture.

One of the most important factors for the effective utilization of sludge in agriculture is the existence of modern legislation and regulations (Table 2). It is to define the rights and obligations of the various agents involved in the process (regulatory and control bodies, WTPs, farmers, etc.), standards for sludge quality and safety, soil fertility and human and animal health, norms and restrictions of application, etc. The institutional set-up also includes various state policies, programs, plans, and incentive instruments for achieving certain social goals regarding the utilization of sludge in agriculture and other sectors of production.

**Figure 1.**  
**Institutional environment and structure of sludge utilization in Bulgarian agricultura**



Source: authors

**Table 2.**  
**Institutional, personal and educational factors for sludge utilization in Bulgarian agriculture**

Type	Positive	Negative
<b>Politically and institutional</b>	<p>Long - term policy on safe sludge use in the EU</p> <p>Modern legislation with clear procedures and standards</p> <p>Long-term state and regional strategies</p> <p>Restrictions on utilization on agricultural land</p> <p>Mandatory standards for the protection of soil, water, air, biodiversity, and human and animal health</p>	<p>Need for a special management system</p> <p>Long and complicated licensing procedures</p> <p>Possibility for impunity for violation of procedures and standards</p> <p>Possibility for development of dependency and corruption</p> <p>Imperfect contracting (additional coordination costs, little possibility for enforcement)</p> <p>Restriction of users (sole traders and legal entities)</p> <p>Restrictive goals and uncertainty related to the EU Green Deal</p>
<b>Personal and organizational</b>	<p>Vision and proactive strategy of WTP</p> <p>Logistical and material support from WTP</p> <p>Innovation</p> <p>Entrepreneurship of the farmer</p> <p>Qualification and experience of the farmer</p> <p>Size of the holding</p> <p>Good and long-term relations between WTP and using farmers</p>	<p>Passive strategy of WTP</p> <p>Tendency not to take risks</p> <p>High costs for proper treatment, storage and delivery</p> <p>Need for precise organization and management of production</p> <p>Difficulty to introduce in non-innovative and risk-averse farmers</p> <p>Difficulty to introduce in cooperative farms with numerous members</p>

Source: interview with WTP managers and farmers



Well-defined "rules of the game" and adequate government intervention will create conditions for inducing effective behavior of key agents and effective (and not only) use of sludge in agriculture (maximizing the positive effects and minimizing the negative effects). Conversely, in the case of inefficient regulation (for example, complex procedures and high costs of obtaining permits for use from farms), there will be no sufficient interest in participating in the process.

In the European Union there are strict regulations for the utilization of sludge in agriculture established by the European Union Directive of 1986 (Директива 86/278/ЕИО) and other documents on the protection of the environment and human health. The EU directive encourages the use of sludge in agriculture only if it is used in areas where it does not have a negative impact on soil and agricultural products. The main requirements in the Directive are limited to compliance with limits related to the content of heavy metals and nutrients in sludge and soil, as well as limits on the annual load of agricultural land with sludge. It is also mandatory to treat the sludge before using it for fertilization.

The requirements of the European Directive are also introduced in the national legislation in the Ordinance on the procedure and manner of utilization of sludges from wastewater treatment through their use in agriculture (adopted by с ПМС № 201 of 04.08.2016). It determines the order and the manner of utilization of the sludge from treatment plants and wastewater treatment facilities through their use in agriculture; the requirements that sludge must meet in order to ensure that it does not have a detrimental effect on human health and the environment, including the soil; and the procedure for reporting the used sludge. According to the regulation, "sludge users" can only be sole traders and legal entities. The ordinance does not allow the utilization of sludge on: meadows, pastures or areas sown with fodder crops, when used for grazing or the fodder is harvested in a period shorter than 45 days after the use of the sludge; soils on which fruits and vegetables are grown, with the exception of fruit trees and vineyards; soils intended for the cultivation of fruit, vegetables and other crops which are in direct contact with the soil and are consumed in the raw state, for a period of 10 months before and during the harvest; coastal floodplains, riverbeds and

protective dikes; zone I and zone II of sanitary protection zones of water sources and facilities for drinking and domestic water supply and around water sources of mineral waters used for medical, prophylactic, drinking and hygienic needs; and in agricultural land in protected areas.

The utilization of sludge in agriculture is allowed on the basis of a permit. For the issuance of a permit, sludge users provide to the Bulgarian Food Safety Agency (BFSA) information and results of analyzes of the soil from the places where the sludge will be used, of the soil characteristics: soil type, bulk density, soil particle size distribution, and total soil porosity. The sampling and their subsequent testing is performed by accredited laboratories according to certain indicators. Soil testing is mandatory before the initial use of sludge, and after their use - every 5 years. The permit contains: the quantities of sludge meeting the MDK for heavy metals in the sludge, expressed in tonnes of dry matter, which may be imported annually into the soil per unit area; the location and size of the landplots on which the sludge will be used. The permit is issued for a single application of a certain amount of sludge for a specific plot.

The bodies related to the implementation of an ordinance and control of its implementation are a key element of the institutional structure. The control over the application of the ordinance is assigned to the Minister of Agriculture, Food and Forestry, to the Minister of Environment and Water and to the Minister of Health in accordance with their competencies. In fact, these functions are performed by the specialized agencies of these ministries, whose functions are described in detail in the regulatory documents.

Regulatory requirements for the management of sewage sludge are also contained in other official documents, most of which are related to the legislation on waste and water management. It can be concluded that in Bulgaria there is a modern legislative and regulatory framework for safe use of sludge in agriculture, which is based on modern European standards. The ordinance regulates and restricts the use (permits for doses and plots) and users (sole traders and legal entities) of sludges from wastewater treatment in agriculture.

It is to be taken into account that the institutional requirements and restrictions, and the standards for quality and safety of food and feed, protection of the natural environment and biodiversity, animal welfare, etc. in the EU and Bulgaria are constantly evolving and "tightened". This

modernization also affects the monitoring and control system and is closely linked to the support of farmers with CAP instruments (cross compliance, eco-payments, eco-contracts, overall “greening”, etc.). For example, the newly adopted by the European Union in 2019 Green Deal sets ambitious goals in terms of reducing greenhouse gases, using mineral fertilizers and pesticides, and increasing the area with organic production by 2030 (The European Green Deal, 2019). Discussions are still ongoing in the EU countries and in the Union's governing bodies, and procedures are being developed to achieve these goals through the CAP instruments, the Strategic Development Plans until 2030, and other policies and mechanisms. In this regard, there is considerable lack of precision and "institutional uncertainty" on many issues related to the achievement of European goals, and in particular how the reduction will be distributed among the individual EU member states, production sub-sectors, agricultural and agri-environmental regions and types of farmers, whether the total reduction will include and how the use of manure and sludge, etc. The degree of use of sludge in agriculture in the coming years will largely depend on the solution of all these issues.

Another factor is the possibility and the degree of implementation and control of the procedures, standards and restrictions for the use of sludge in agriculture by the competent state authorities. In the years of the country's membership in the EU, there are many examples of incomplete and "Bulgarian way" implementation of the common policies of the union. Moreover, there is no long-term and widespread experience in the use of sludge in agriculture in the country and almost all agents are outside or at the beginning of the "knowledge curve". The later leads to unintentional errors in the implementation and/or search for "effective" practical solutions outside the regulatory framework, etc. Finally, many of the eco-activities and eco-standards in agriculture are difficult to effectively control by enforcing authorities due to high cost or practical impossibility (Bachev, 2011, 2014, 2017). This is related to the well-known "mass" non-compliance with certain official eco-standards and norms, etc.

Agents involved in the management of sludge use in agriculture are regulatory and controlling (state, regional, etc.) authorities, WTPs, sludge using farmers, other farmers and agents (landowners, traders, processors, etc.), population and business in the area, end users, interest groups, etc. An

important component of the analysis of institutional factors is the interests and incentives of the participating agents and the nature of their relationship. The state regulatory and controlling bodies are the main agent in the system. They apply the provisions of the legislator and the policies pursued by the government. One can only assume that (like other state structures) mistakes are likely to be made due to lack of experience in this "new" area, poor governance, and incompetence of employees. In addition, corruption is possible, as is the practice in all cases of licensing, control of certain practices and standards, etc. The same applies to some of the accredited laboratories, whose activity is not always in accordance with the regulations (imprecise tests, purchase and falsification of results, etc.).

In addition to the regulatory and controlling bodies, the main agents of the system are WTPs and sludge using farmers. The relations of WTPs and sludge utilization farms with the state authorities are of "unilateral" dependency. Applying for permits is voluntary, but permits are given, and this involves procedures, time, labpr costs, payments for tests, etc. In addition to permits, other parameters of the process are determined (restricted) – technology of application, mandatory standards, time periods, etc. However, the control over the implementation of the regulations is divided between many structures, which complicates the coordination between them and creates difficulties for the other participants. At the same time, there is a situation of few players, and the agents "know" each other well, which should facilitate the relationship in the interest of "overall" efficiency. This situation often contributes to the easy development of "personal ties" and "coalitions" that are detrimental to the effective implementation of the legislation. A major problem identified by the present study is the slow issuance of new permits by public authorities.

The high asymmetry of the information between the interested agents (the state, WTP, farmers, consumers, etc.) provides a great opportunity and creates incentives for non-compliance (violation) of the requirements of the regulations, both by WTPs and by farmers using sludge. For example, it is practically possible that there are cases when incompletely treated sludge is provided to farmers by WTPs and imported into agricultural lands, that sludge per unit area is applied higher than the allowed norms, that sludge is also applied to unauthorized agricultural plots, and that sludge is applied in the not indicated manner (with simultaneous burying), etc. All this is associated with

a number of risks and actual negative effects in terms of cleanliness of roads, soil, water and air, the health of farm workers, consumers of products, etc.

The contradictions and conflicts of the interested agents (and the individual, economic and social effects) in the process require the development of a special system for management and control of sludge utilization in general and in agriculture in particular. This is associated with additional costs for individual agents and society as a whole (taxpayers) - for maintaining government agencies, for studying and complying with regulations, for soil testing, for obtaining permits, for relationships with government institutions, etc. .n.

The introduction of a system of permits and control is also associated with the development of "dependency relationships", as well as the possibility of unregulated payments (and corruption) for fast and/or illegal obtaining of permits, for reduced or inefficient control of the implementation of legal norms and restrictions, and as a result of insufficient or inefficient utilization of sludge in agriculture. The degree of actual non-compliance with regulatory constraints is difficult to assess, as the agents involved are not interested in sharing this type of information and it is impossible to accurately "measure" this type of effect from third parties (researchers, etc.).

The relationship between the WTP and the beneficiary farmers is contractual, based on one-year or multi-annual agreements. Like all contracts, the parties are free to specify the terms of the exchange and terminate their relationship in the absence of benefit. Moreover, in most cases the relations between the WTP and the utilizing farmers are of "bilateral" (symmetrical) dependency - capacity, location, time of supply, etc. It is determined by the fact that the agricultural utilization of sludge in the country is in the initial stages, and with a consistent strategy in this regard the assets of the WTP for treatment and the obtained "product" are in partial or complete high bilateral dependency with the assets (agricultural land with permits obtained) of the sludge using holdings. The degree of this dependency is determined by the amount of sludge for "agricultural" use, and the (limited) number of permits for sludge use in the plots of certain farmers. Long-term relationships between the same partners with symmetrical asset dependencies help to get to know each other well, develop trust, seek cooperation, limit opportunism, share information, and develop mechanisms for coordinating and resolving conflicts, and minimizing transaction costs. This further facilitates the relationship, reduces

the associated costs, and increases the efficiency of sludge utilization in agriculture. In this regard, it is important to establish how the WTP selects the particular farmers with whom the sludge is experimented with or widely-utilized, especially when there is a "deficit" of valuable sludge resources in a given area.

Other interested parties (landowners, neighboring farms and businesses, the population in the area, interest groups, consumers, etc.) are also involved in a "relationship" with the WTP, sludge-using farmers and public authorities. However, individual agents do not have the "power" to change dominant practices due to the small size of the (negative) effect on them, the high individual costs and opportunities for "free riding" (one invests costs and everyone benefits if successful), the difficulty of common "collective actions" of agents with divergent interests, power positions and "dependency" by large (sludge-using) producers in the region, etc. Only when the effect is highly negative and direct (for example, a strong odor when delivering and spreading sludge) the strong collective actions of the population in the area are possible and often lead to the cessation of sludge supply for short periods of time.

The efficiency and incentives for the application of sludge instead of mineral fertilizers will depend strongly (in direct proportion) on the price dynamics of mineral fertilizers of different types (mainly N and P, whose substitute is sludge). In addition, interest in the use of sludge may increase with mandatory or voluntary (for getting public subsidies) restrictions on the use of mineral fertilizers in certain areas, sub-sectors or types of farms in the EU.

There is a psychological barrier, due to the "special nature" of this fertilizer, both in the farmers themselves and in the landowners and the residents of the area, for the negative effects of the use of sludge in agricultural land. These informal "rules of the game" and how they affect each of the stakeholders are to be analyzed. In other EU countries, for example, in areas with highly developed livestock and mass application of manure, there is a higher tolerance for the application of sludge in agriculture, both by farmers and the general population.

The market and buyers are also not yet "open" to the widespread use of sludge in agriculture. Many wholesale buyers and end users question the safety of products produced with sludge use. This is often associated with lower sales prices of farm products and high marketing costs. Last but not least, farmers and other stakeholders themselves are concerned about the long-term effects

of sludge use on the environment - cleanliness and quality of soils and waters, trampling of agricultural land, protection of natural biodiversity, maintaining the ecological sustainability of farms, etc.

The specific institutional structure and the participating agents, in turn, can and do participate in the modernization of national and European policies. However, the repercussions of these elements are severely limited because the "political process" is slow, with different priorities, and not always in the interests of overall efficiency. The same applies to the direct impact of these agents on the development of product and resource markets (fertilizers, agricultural land, etc.) and the natural environment due to lack of complete information, complexity, high uncertainty, and the need for expensive and long-term collective actions on a huge scale and scope.

The main agents involved in the management of the process of sludge use in agriculture are WTPs and farmers. In principle, all WTPs should have an interest and developed strategies for effective management, and at the present stage for effective utilization of sludge. It can be assumed that to achieve economies of scale and scale (for both WTPs and farmers), certain optimal amounts of sludge produced will be needed to invest in modern equipment for effective treatment, as well as certain minimum sizes of land plots and farms in order to make efficient transportation and import of fertilizers with specialized equipment.

The individual WTPs in the country to varying degrees implement effective strategies for sludge utilization in general, and in agriculture in particular. For example, the Management of "Sofiyska Voda" AD has a clear vision and takes comprehensive measures for the utilization of sludge in agriculture. The quantities of sludge are significant, which makes technologically modern and economically advantageous treatment possible. For years, good relations have been maintained with large farmers in areas where sludge is provided free of charge. The company's experts are also involved in acquiring permits for sludge utilization for the respective land plots in the area. In addition, the company provides transportation and spreading of sludge. In this way, the company creates favorable conditions for the utilization of sludge produced in WTP and strong incentives for farmers to use sludge on farms. In order to minimize the transaction and other costs for relations with state bodies and farmers, it works with a limited number of large agricultural producers in the region.

This company also works closely with research institutes to explore ways to increase the efficiency of the sludge process. Media appearances are also made to inform the public and promote the utilization of sludge among the agricultural producers. The company's long-term strategy is to commercialize the "produced" sludge and sell it on the fertilizer market to offset the significant costs of treatment and storage. Therefore, the experience so far is a kind of experimentation and demonstration of the socio-economic efficiency of agricultural sludge use in the long-term profit strategy for the company. However, it is not known how the "increase in the price" of sludge will change the incentives of farmers for their economic utilization. In the absence of additional incentives (e.g. public subsidies, personal conviction, etc.), any increase in costs (prices) for farms will lead to a reduction in economic effects and incentives for agricultural use of sludge.

After the study of WTPs in the region of Burgas, it was found that the utilization of sludge is still a challenge for most of them. In some places, a much broader information campaign is needed among farmers. At this stage, there are reservations of some managers of treatment plants and farmers to use the disposed sludge in agriculture, mainly related to the proximity of the area to the sea-coast and developed tourism. Some WTPs do not yet have complete equipment for effective sludge treatment, while others do not have sufficient quantities for possible treatment and extensive use. In the past, a large agricultural producer in the region applied sewage sludge (102 ha with coriander, rapeseed, etc.), but gave up due to the complicated monitoring for soil and sludge testing. Currently, there is also interest from a farmer, who is pay for drilling and testing soil samples, transporting the sludge, and spraying and mixing the sludge with the soil.

Our study found out that for different WTPs there is a different comparative efficiency of agricultural sludge utilization depending on the volume of sludge, available landfills, existing treatment facilities and equipment, and the level of costs for effective treatment, state and public pressure and tolerance, the possibilities for alternative use, etc. With relatively low economic efficiency for agricultural use, WTPs do not have strong incentives and strategies for the development of this process, and state intervention will be required - support, financing, information, etc.

Farmers, on the other hand, have an economic interest in using innovations like sludge to fertilize the soil in order to increase production efficiency. The



use of sludge can also have positive agronomic, production, ecological and other effects (improvement of the structure, aeration and moisture retention of the soil, reduction of erosion, faster germination and vegetation development of the plant, higher quality of production, etc.) which further stimulate economic use. Therefore, the attitudes and capabilities of different types of farmers regarding the application of the innovation "fertilizer sludge" is to be studied.

In addition, it can be assumed that a certain minimum size of land plots and farms is necessary not only to achieve economies of scale and scale in the transportation and application of fertilizers with specialized equipment, but also to justify the additional costs of training, information, experimenting, taking on possible losses, relationships with organizations, etc. Some specialization is also likely to be required for the efficient use of sludge to produce one or two of the permitted crops.

## **Personal, educational and informational factors**

A very important factor for the efficient utilization of sludge in agriculture are the personal characteristics of farm managers (Table 2). All of the long-term sludge using farmers are good entrepreneurs and managers, with a high innovative spirit and qualification, and a tendency to seek solutions, experiment and take risks to increase profits. They have "discovered" great economic potential in the use of sludge as fertilizers, assume a certain production and financial risk and losses, invest in new knowledge, adapt technology and organization of production, develop relations with WTP, etc. for its realization. Like any innovation, "fertilizer sludge utilization" is associated with a certain economic risk and the need for non-standard management decisions, and entrepreneurial (risk-taking) farmers are not many in this regard.

Another important factor for increasing the utilization of sludge in agriculture is the availability of comprehensive, up-to-date and reliable information on the opportunities, ways, conditions, effects, challenges and risks associated with sludge utilization in agriculture. Adequate regulatory, scientific, experimental and practical information is important not only for farmers, but also for all other participants in this process - government agencies and employees, WTPs, farmers, stakeholders, end users and the general public.

Our study found that such information in Bulgarian (only accessible to most agents) and the specific conditions of the country and its individual regions is very scarce and often contradictory. Very few publications are widely available, mostly in academic publications little read by farmers, businesses, the general public, etc., which are mainly based on experimental and laboratory experiments, most often presented in a foreign language. For example, a Google search can find a small number of publications in recent years by a limited number of authors. Occasional information may appear in the media, mainly about regulatory documents or publications induced by interested parties.

Moreover, there are virtually no comprehensive assessments of the actual socio-economic and complementary effects of sludge use on farms of different types, specializations and locations. In addition, the results of published scientific, experimental and laboratory tests and trials are based on ideal conditions (optimal farming techniques, correct fertilization rates, good management, etc.), which differs significantly from the actual practice of farms. For example, experiments are made with perfectly treated sludge, while in practice the sludge is often delivered and imported in a different state from the regulatory requirements - not treated or partially treated, with high humidity, etc.

The study found that many farmers are partially aware of the possibility of sludge utilization, but there is a strong lack of information on the necessary conditions, potential effects, risks, costs, etc. The lack of adequate information on these issues also has a negative impact on the attitudes of the population, producers in the area, and intermediates and end buyers of the product. The information deficit is most often "filled" with false information about the possible effects of agricultural use, and resistance from both farmers and other stakeholders.

In some scientific institutes of Agricultural Academy and other institutions there have been a long-term research on the chemical, biological and agronomic effects of the use of sludge in agriculture. However, the volume and nature of these studies do not correspond to the modern needs of farmers and society. There are no interdisciplinary studies on this important issue. There is a lack of independent tests and demonstrations, and promotion of practical utilization of sludge in experimental or economic conditions, and

specific guidelines for optimal application in farms with different specialization, size, ecological and geographical location, etc.

The utilization of sludge in agriculture is a complex and dynamic process that requires long-term specialized training and consultation of farmers. Our research found that there is no specialized training and consulting in the country dedicated to the utilization of sludge in agriculture. For example, in the Agrarian and related universities, Agricultural Academy and National Agricultural Advisory Service there are no highly qualified experts for long-term training and consulting of interested farmers. Some farmers also state that they "do not trust the local institutes" and therefore do not seek their services. All this makes it very difficult to make an effective transition to sludge utilization in agriculture.

Some farmers who use sludge in agriculture conduct their own experiments, find their own solutions and/or seek and find the necessary information and training, including from abroad. Some of them consult each other, exchanging experience and useful information, or seek external advice from private consultants, WTP experts, researchers, etc. At the same time, depending on personal characteristics (managerial experience, qualifications, innovation, etc.), self-training or "learning by doing experience" requires different time and gives different results for individual farmers, and in some cases can lead to incorrect or inefficient use of sludge, and not infrequently to the cessation of sludge use on farms.

However, our study found that most sludge using farmers are reluctant to share their experiences for a variety of reasons - lack of time, reluctance to publicize, firm secrets about yields and profits from competitors, etc. An important reason for this is that they do not want to increase the interest of new farmers in the use of sludge, as this will increase demand in the area, increase the "price" and reduce "profitable" access to the limited resource "sludge". This further slows down the spread of this new practice in the country.

## **Production, socio-economic and environmental factors**

The main incentives for the use of sludge by farmers are the production and economic benefits (Table 3). Our study found that all users of sludge are large

producers who have a strong interest in minimizing the cost of fertilization and have the capacity to bear the additional costs of "external" relations with WTPs and government agencies, experimentation, training, reorganization of the production process and management, risk-taking and possible losses, etc.

**Table 3.**  
**Production, socio-economic and environmental factors for sludge utilization in Bulgarian agricultura**

Type	Positive	Negative
<b>Agronomic, technological and production</b>	Improve soil structure Improve aeration and soil moisture retention Faster germination and vegetative development of the plant No need for deep plowing, mineral fertilization and irrigation Better compensation of N and P uptakes and soil enrichment Increase land productivity and yield Improve the quality of produce Water retention Easy to apply to large farms specializing in field crops More efficient use of land, material, labor and financial resources	Technologically limited period of time for transportation and import of large amounts of sludge on many farms Compaction of the soil when applying the sludge Needs to monitor for heavy metals and soil acidity Different results depending on the characteristics of the soil, cultivated crops and varieties, and the amount of rain or irrigation Difficulties for use by small and medium farms Impossibility for use in all crops (vegetables, etc.) Diverse results depending on production conditions and crops Potential sludge shortage for all interested farmers in the area

<p><b>Social</b></p>	<p>Increasing amount of sludge produced in the region</p> <p>Lack of alternative use of sludge and lands for disposal</p> <p>Public and international (EU) pressure</p> <p>Increase in the income of farmers</p> <p>Increase of sustainability of agricultural holdings</p> <p>Reduce the amount of waste and the total cost of waste storage and disposal</p> <p>Improve competitiveness</p> <p>Easy to apply to large and remote from settlements and other businesses farms</p> <p>Quick burial of the sludge to eliminate the unpleasant odor</p>	<p>Conflict between economic and social effects</p> <p>Deteriorate working conditions during periods of sludge application</p> <p>Decrease comfort of the population during periods of sludge application</p> <p>Unfavorable wind direction during delivery, spreading and plowing of sludge</p> <p>Public dissatisfaction with the appearance of a specific odor</p> <p>Landowners reluctance to provide land for rent</p> <p>Need for public regulation and control</p> <p>Conflicts with other farmers and stakeholders</p> <p>Reluctance of beneficiary farmers to share their positive experiences for various reasons</p> <p>Unacceptable for use in fruits, vegetables, etc. crops for direct human consumption</p>
		<p>New EU goals for significant reduction of greenhouse gases, use of fertilizers and increase of organic farming</p> <p>Needs for long-term social dialogue and costs to promote agricultural use</p>

<p><b>Economic</b></p>	<p>The growth of mineral fertilizer prices</p> <p>Minimize or remove the cost of mineral fertilizers for a long period of time</p> <p>Increase the average yield</p> <p>Larger cobs, ears, grains and leaves (for silage, straw)</p> <p>Negotiating a better selling price for better quality grain</p> <p>Bigger profit</p> <p>Savings on material and labor costs</p> <p>Increase sustainability</p> <p>Improve competitiveness</p> <p>Reduce the needs for working capital and/or external lending and payment of interest and liabilities</p> <p>Inclusion of farms in the circular economy</p> <p>Better use of farm resources</p>	<p>Increased costs for negotiation and relations with WTP</p> <p>Increased costs for study and implementation of regulations</p> <p>Costs of time and funds for obtaining permits and relations with state bodies</p> <p>Increased costs of information, exchange of experience, training and management related to the use of sludge</p> <p>Increased costs for experimentation and for studying the effects in the conditions of each farm</p> <p>Additional costs for laboratory tests of soil, produce, etc.</p> <p>Increased costs for relationships with landowners, buyers, local government, and the public</p> <p>Additional costs for transportation, covering and plowing of sludge</p> <p>Need to pay for sludge (in the near future)</p>
		<p>Increased labor compensation costs</p> <p>Need for a certain concentration and specialization of production in the farm</p>

<b>Ecological</b>	Maintaining and improving the fertility and quality of agricultural land	Greenhouse gases emission in sludge treatment and use
	Reducing soil erosion	Air and road pollution
	Increased water storage on farms	Risks to natural biodiversity
	Application of sludge in the summer to reduce soil compaction	Groundwater pollution
	Increased ecological sustainability of agriculture	Pollution with heavy metals
	Improved and more efficient waste management	Soil trampling
	Reduction of greenhouse gases in the production and supply of mineral fertilizers	Need for careful use and precise control in coastal, riparian, lakeside and water supply areas
	Restrictions on use in protected areas	Uncertainty related to long-term effects Pre-existing before sludge use contamination of soil and waters

Source: interview with WTP managers and farmers

All sludge users report that the effect of replacing mineral fertilizers with sludge occurs over a long period of time. In the first years after the application of sludge, the yield usually decreases, and subsequently recovers and even increases without the need for annual fertilization with mineral fertilizers. One-time fertilization with sludge allows to replace the mineral fertilization for the entire regulatory period of 5 years, before re-application of sludge on the same plots. Therefore, the one-off costs associated with obtaining permits, supplying and depositing sludge is to be compared with the current savings from the reduced (removed) mineral fertilization during the period of effect realisation.

“Sofiyska Voda” AD provides (personnel, covers costs, etc.) for obtaining permits for sludge utilization, and provides free of charge sludge and transportation to the farm, additionally providing a machine and operator for sludge covering (only the fuel is paid by the using farmer). The costs for

mineral fertilizers represent the main part of the production costs of the farms in the region - about 35-40%. Therefore, replacing mineral fertilizers with sludge fertilizer can lead to significant economies in large scale utilization.

It is reported that the effect is obtained in all types of soils, except sand, and the best results are obtained with corn in the same arrays – 6000-7000 kg/ha with irrigation. Without irrigation, there is no difference in yield, but only different costs of fertilization with mineral fertilizers and sludge, and yields strongly depend on an "external" factor - the amount of rain during the year. In cereals (wheat and barley) the effect is at the earliest in the third year, as the first and second year burn.

In the utilization of sludge, significant savings are additionally made to the need for deep plowing, for the application of fertilizers, for irrigation (for needy crops such as corn), for the payment of interest on loans for the purchase of mineral fertilizers, to save on and more productive use of own working capital, available equipment and manpower, etc. These supplementary effects are of great importance since the financial condition of most farms in the country is not good.

In addition to fertilizer savings, the application of sludge also leads to an increase in the total yield during the period, and depending on the crop and the amount of sludge, this increase can be 2 or more times. It should be borne in mind that in the first 1-2-3 years after the introduction of sludge there is a sharp decline in average yields, and loss of profitability of the affected plots of farms. Given the massive underuse of mineral fertilizers in the country, it can be assumed that the total effect of sludge imports is significant, as simultaneously with increasing yields it effectively recover the N, P, and K uptakes and maintain (and improve) soil fertility. Besides, the use of sludge is associated with additional environmental benefits such as improving the structure and quality of soils, reducing soil erosion and more.

The study found that the effect of fertilization with sludge on yield depends on the crop and varieties used, crop rotation, type and stocking of soils with N, P, K and other elements, etc. Yield also depends on the varieties grown, with many farmers preferring foreign varieties because of significantly higher yields other things being equal. A critical factor is the amount of rain, on farms that do not use crop irrigation due to the needs of high investment, the high price of water for irrigation, lack of permits for groundwater extraction, etc. It should be borne in mind that there are cases in which the legaly



permitted norms of sludge per unit area are increased (up to 3 times) and/or sludge is imported on more than the designated areas in order to maximize the yield.

Farmers also report increasing cob size and grades, improving product quality, increasing green mass (for silage and/or hay), which increases sales prices, increases profits and/or facilitates product marketing. These effects are especially important, given the high costs and difficulties associated with the sale of products on many Bulgarian farms.

The utilization of sludge in farms is also associated with maintaining soil fertility, as due to high prices mineral fertilizers are not used sufficiently (optimally). This is also an important indicator of the good environmental sustainability of the farmer. At the same time, however, some farms emphasize that "if possible, they will only apply mineral fertilizers, as they are safer."

The study also found that the application of sludge helps to improve (even double) the retention of moisture in the soil, and can achieve significant additional savings from irrigation and increase yields, in conditions of constant decreases in rainfall in recent years and high costs or lack of technical possibility for irrigation. At the same time, during the delivery and spreading of the sludge, the soil is compacted, its structure is compacted, and the aeration is disturbed, hindering the development of the plants and reducing the yield in the first years. To reduce compaction, the sludge is applied in the summer, after harvest, when it is driest.

The import of sludge requires not only a change in agricultural technology, but also a new better organization and management of production. For example, there is a relatively short technological period after the harvest (July-August) for the delivery, spreading and plowing of the sludge. Upon delivery and especially with delayed plowing, an unpleasant odor spreads, which causes dissatisfaction from neighboring farms and businesses and even residents of nearby settlements. In case of strong odors, it is even necessary to interrupt the process in order to "calm the dissatisfaction of the population", which further shortens the practically possible period for the introduction of sludge.

Along with the economic benefits for the farms, the utilization of sludge is also associated with additional costs for relations with WTPs, controlling bodies, soil sampling, etc. For example, contracts between WWTPs and

farmers are not complete, require additional costs to coordinate and resolve potential conflicts, and so on. Non-exhaustive contracts also allow for unilateral "breach" of the agreement by the WTP at the expense of farmers - untimely delivery, delivery of sludge in various quantities and quality, temporary suspension of supplies to calm public discontent, etc. In addition, WTPs usually apply standard contracts that are not adapted to the specific conditions of a particular farm. This further increases the costs in the process of sludge utilization for adaptation, coordination between partners, contestation, etc.

On the other hand, (profit-oriented) WTPs also seek to minimize their costs for agricultural sludge utilization and prefer large farms near sludge landfills as contractors - cost savings for contracting and relationships, for obtaining permits (no fees are charged), on the paperworks and long procedures, soil samples, for transportation of sludge, etc. In all cases where the transaction costs for farmers and/or WTPs are very high, agricultural sludge utilization is reduced or completely blocked, regardless of the potential (production, economic, etc.) benefits for both parties.

The widely used practice of one-year landlease agreements of large farms with numerous landowners also creates an additional risk of damage (loss of one-time long-term investments related to the supply and use of sludge) in case of refusal of the landlords to renew the contract on landplots with sludge or permits, during the new business season (alternative use, sale, provision to another tenant, reluctance to deposit sludge, etc.).

Many of the above costs cannot be measured in monetary terms, but it is obvious that the one-off investment in the supply and import of sludge as fertilizers is recouped many times over from the additional profit received. Moreover, this type of investment has a much higher return (absolute and comparative efficiency) than other (traditional) capital investments in agriculture.

Most sludge using farms do this for a long period of time, in some cases up to two decades. This shows that good relations have been developed between farmers and WTPs, a good reputation and trust has been built between the partners, and mechanisms for coordination and conflict resolution, and for minimizing transaction costs. In addition, the long period of use of sludge from a holding is an important indicator of efficiency, as with insufficient

additional benefits (effects) and high associated costs, farms quickly stop this practice ("low exit costs").

The study found that the revenues of sludge recovery farms are between BGN 350-500/ha after deducting rent, depreciation and wages. The investment is cost-effective, and if allowed, many farmers would fertilize all areas with sludge. The use of sludge increases income, financial opportunities, competitiveness and economic sustainability of the enterprises. This also leads to higher social sustainability, as it provides employment in the region, and increases the viability of agriculture.

The studies also identified the main factors that increase or decrease the interest in the utilization of sludge by farmers who do not currently use sludge (ИАИ, 2021). Most of them are "generally" aware of the possibilities for using WTP sludge as fertilizer and its potential benefits. They receive this information informally either from the media, or from other producers, or from scientists, or from various publications in the press, or from direct monitoring of sludge farms. At the same time, however, very few non-using farmers have in-depth knowledge of the multifaceted socio-economic and environmental effects of agricultural sludge utilisation.

A major factor restricting experimentation with or transition to sludge utilization is the release of the specific odor and negative public opinion. The study found that the main reason for this is that sludge is used only by large farms and for a short period of time large quantities are delivered and inputted in certain landplots or areas. In addition, the regulations for maximum permissible sludge moisture, maximum quantities per unit area, obligation to plow on the same day of delivery and laying, etc. are not always observed. To reduce these effects, in case of strong odors, many farmers stop introducing sludge for 1-2 days, and/or comply with the direction of the wind not to be towards the settlements. At the same time, if the sludge is provided to several smaller holdings and distributed to larger areas, and if the established doses and regulations are observed, the odor will not be a significant problem.

Concerns about the possible negative effects on soil quality, the health of workers, the population and animals, guests (tourists, etc.) in the area, etc. are also often mentioned. Many land-leasing holdings and cooperative farms worry that landowners and cooperative members will block such a decision by terminating leases or voting in the general meeting. At the same time, producers whose lands are in remote areas of the settlements point out that

the smell is not a significant limiting factor. In addition, in order to reduce the unpleasant odor and dissatisfaction of the population, farmers practice rapid burial after the delivery and spreading of sludge in agricultural plots. Many farmers also believe that if the sludge is not provided free of charge but sold as a fertilizer product, this would further limit its agricultural use. There is no market for such a product in the country, and the supply will be monopolized (a single supplier) in the respective WTPs regions. At the same time, this product is not very specific to the farm, as there are many alternatives among other (mineral, manure, etc.) fertilizers. Moreover, competition with and from companies supplying mineral fertilizers is high, with mineral fertilizers usually sold in a "package" with additional services (lending, delayed payment, consulting, seed provision, etc.). In addition, it is found that some non-sludge farmers in the area are convinced that farms that use sludge (defined as "waste") receive payment for it from the WTP. Therefore, a strong development of the "sludge market" and trade in sludge at high prices cannot be expected in the coming years. Increased costs for efficient sludge utilisation in general and in agriculture in particular will continue to be mainly covered by WTPs (and water users respectively) and/or public programs (respectively by European, national or local taxpayers).

## **Conclusion**

This study is only the first stage of a larger study to establish the diverse effects and factors of sludge utilization in Bulgarian agriculture. The factors and effects of the circular economy are strictly specific to the conditions of each economic organization, the individual sub-sectors of agriculture, the different ecosystems and regions in which the useage takes place. Therefore, efforts will be focused on the next stage of development to clarify the farm, sectoral and regional specificities.

Given their relevance, research of this kind should be continued and deepened and should be based on more representative information from all participating agents and stakeholders. In addition to identifying the factors and their direction (positive, negative), the degree of their significance should be assessed by an interdisciplinary panel of experts in the field. On this basis, specific recommendations can be prepared to improve the utilization of sludge in agriculture to improve the policies, public support and institutional

arrangements, and management strategies of WTPs and potential and sludge-using farmers.

## References

- ANSES (2020): Sewage sludge produced during the COVID-19 epidemic can only be applied to fields after disinfection, The French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety, 02/04/2020.
- Bachev H. (2007): Governing of Agrarian Sustainability, *ICFAI Journal of Environmental Law*, 6, 2, 7-25.
- Bachev H. (2009): Mechanisms of governance of sustainable development, *Journal of Applied Economic Sciences (JAES)* 4 (08), 169-184.
- Bachev H. (2011): Water governance in Bulgarian agriculture, in *Climate Change and its Effects on Water Resources*, Springer, 215-224.
- Bachev H. (2012): Governing of Agro-Ecosystem Services in Bulgaria, in *Research Topics in Agricultural and Applied Economics* 3, 94-129.
- Bachev H. (2013): NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS FRAMEWORK FOR ASSESSING AND IMPROVING AGRARIAN ORGANIZATIONS, *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv Economics* 8(150):6-17.
- Bachev H. (2014): Environmental management in agriculture - Mechanisms, Forms and Efficiency, LAP LAMBERT Academic Publishing.
- Bachev H. (2015): An Approach to Assess Sustainability of Agricultural Farms, *Turkish Economic Review*, 3 (1), 29-53.
- Bachev H. (2017): Socio-economic and environmental sustainability of Bulgarian farms, *Agricultural and resource economics: international scientific e-journal*, 29, 5-21.
- Bachev H. (2018): Institutional environment and climate change impacts on sustainability of Bulgarian agriculture, *Bulgarian Journal of Agricultural Science* 24 (4), 523-53.
- Bachev H., D. Terziev (2018): A study on agrarian sustainability impact of governance modes in Bulgaria, *Journal of Applied Economic Sciences* 13, 1, 227-257.
- Bachev H., B.Ivanov and A.Sarov (2020):Unpacking Governance Sustainability of Bulgarian Agriculture, *Икономически изследвания*, 6, 106-137.

- Barbu C. (2012): Management and Environmental Protection, ASERS Publishing.
- Daniels J. (2011): Advances in Environmental Research, New York: Nova Science.
- Ivanov B. and H. Bachev (2021): Convergent analysis of waste water practices among EU countries, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 27, 2, 289–296.
- EC (2008): Environmental, economic and social impacts of the use of sewage sludge on land, [https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/sludge/pdf/part\\_i\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/sludge/pdf/part_i_report.pdf)
- Ekane N., K. Barquet<sup>1</sup> and A. Rosemarin (2021): Resources and Risks: Perceptions on the Application of Sewage Sludge on Agricultural Land in Sweden, a Case Study, Front. Sustain. Food Syst., 19 April 2021. |
- EU (2021): Roundtable discussion on sludge use, <https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/sludge/pdf/workshoppart5.pdf>
- EurEau (2021): Wate water treatment –sludge management. Eur Eau.
- Hudcová H., J. Vymazal, Miloš Rozkošný (2019): Present restrictions of sewage sludge application in agriculture within the European Union, Soil and Water Research, 14, (2): 104–120.
- Iticescu C., P. Georgescu, M. Arseni, A. Rosu, M.Timofti, G.Carp, L.Cioca (2021): Optimal Solutions for the Use of Sewage Sludge on Agricultural Lands. Water, 13, 585.
- Mykhailova L., N. Stoyanets, A. Mykhailov, T. Kharchenko, H. Bachev (2018): Sustainable development of the Ukrainian agrarian sector: perspectives and challenges, Problems and Perspectives in Management, 16, 3, 28-39.
- Rosiek K. (2020): Directions and Challenges in the Management of Municipal Sewage Sludge in Poland in the Context of the Circular Economy, Sustainability, 12, 3686.
- Rosemarin A., B. Macura, J. Carolus, K. Barquet, F.Ek, L.Järnberg, D. Lorick, S. Johannesdottir, S.Pedersen, J.Koskiahho, N.Haddaway, T.Okruzsko (2020): Circular nutrient solutions for agriculture and wastewater – a review

of technologies and practices, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 45,78-91.

Scozzari A., B. Mansouri (2011): *Water Security in the Mediterranean Region, An International Evaluation of Management, Control, and Governance Approaches*, Springer Science+Business Media B.V.

The European Green Deal (2019): COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS, European Commission, 11.12.2019.

Tesfamariam E., Z.Ogbazghi, J.Annandale, Y. Gebrehiwot (2020): Cost-Benefit Analysis of Municipal Sludge as a Low-Grade Nutrient Source: A Case Study from South Africa, *Sustainability*, 12, 9950.

Таџели В. (2020): Comparative Life Cycle Assessment of Sewage Sludge (Biosolid) Management Options, *Intech*, <https://www.intechopen.com/chapters/71033>

Usman K., S. Khan, S. Ghulam, M. Umar, N. Khan, S.Khalil (2012): Sewage Sludge: An Important Biological Resource for Sustainable Agriculture and Its Environmental Implications, *American Journal of Plant Sciences*, 2012, 3, 1708-1721.

Башев Х., Н. Котева, М. Младенова (2014): Ефекти от прилагане на европейски политики върху земеделските стопанства в Р.България, сп. *Икономика*-21 4 (1), 97-114.

Башев Х., Б. Иванов, Д. Митова, И. Боевски, П. Маринов, А. Саров, Д. Цвяткова, К. Костенаров, Д. Ванев (2021): МЕХАНИЗМИ И ФОРМИ НА УПРАВЛЕНИЕ НА АГРОЕКОСИСТЕМНИТЕ УСЛУГИ В БЪЛГАРИЯ, ИАИ, София.

ИАИ (2021): Възможности от оползотворяването на утайки, получени при пречистване на отпадъчни води и ефект за устойчиво земеделие, отчет на научно-приложен проект, ИАИ.

Иванов Б., С. Маринова, Х. Башев, В. Георгиева (2020): Икономически и екологични ефекти от използване на утайките в земеделието, *Екологично инженерство и опазване на околната среда*, 3, 44-53.

Маринова С. (2008): Утайки от пречиствателни станции за отпадъчни води и правила за тяхното оползотворяване, София.

Сяров А. (2020): Социално-икономически, екологични и управленчески аспекти при оползотворяването на утайки в земеделието, получени при пречистване на отпадъчни води, Икономика и управление на селското стопанство, 1, 58-69.

Директива 86/278/ЕИО - Директива 86/278/ ЕИО за опазване на околната среда и в частност на почвите, в случаите на употреба на утайки от отпадъчни води в земеделието.

Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието (приета с ПМС № 201 от 04.08.2016г.).

НСПУУ (2014): Национален стратегически план за управление на утайки от пречиствателните станции за отпадъчни води в България за периода 2014- 2020г.



# CONVOCATORIA DE DOCUMENTOS

## ECONOMÍA COYUNTURAL

REVISTA DE TEMAS DE COYUNTURA Y PERSPECTIVAS

**Volumen 7**

**Número 3, julio-septiembre 2022**

El Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales 'José Ortiz Mercado' (IIES-JOM) realiza una cordial invitación a los miembros de la comunidad académica para enviar sus colaboraciones a fin de ser publicados en el ***Volumen 7, Número 3, julio - septiembre/2022*** de la revista de temas de coyuntura y perspectivas '**Economía coyuntural**'.

Nuestro propósito es promover el análisis de temas de coyuntura económica de orden nacional, local o internacional, basado en principios de las ciencias económicas. Las publicaciones de esta revista se encuentran indexadas y disponibles en *ECONPAPERS-IDEAS-REPEC, ACADEMICE SEARCH (EBSCO)*.

### BASES

Los trabajos deben ser inéditos, es decir, no haberse presentado en otro mecanismo de publicación, ni someterse a otra publicación paralela y podrán presentarse en español o en inglés.

Los documentos deben tener una extensión mínima de cinco páginas y una máxima de treinta y cinco (incluyendo gráficas, tablas, anexos y referencias), Letra TIMES NEW ROMAN N° 12, 1.5 de interlineado, 3.00 cm. de márgenes por todos lados.

Envío de documento por correo electrónico:

[iiesjom@uagrm.edu.bo](mailto:iiesjom@uagrm.edu.bo)

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales

Teléfono (00-591-3) 355 67 55, Mod. 211(218), sala 3.  
Módulos universitarios, entre 2do y 3er anillo, Av. Busch.

## FECHAS

La recepción de documentos está abierta -en forma permanente- durante todo el año; sin embargo, se presentan las siguientes fechas límites para efectos de revisión, dictamen, réplica, edición y publicación<sup>19</sup>:

<b>Fecha Límite de recepción</b>	<b>Publicación</b>
14 de enero	Enero-Marzo, 2022 [Vol. 7, N° 1]
20 de abril	Abril-Junio, 2022 [Vol. 7, N° 2]
<b>31 de junio</b>	<b>Julio-Septiembre, 2022 [Vol. 7, N° 3]</b>
16 de septiembre	Octubre-Diciembre, 2022 [Vol. 7, N° 4]

## INSTRUCCIONES PARA LOS COLABORADORES

- Se publicarán investigaciones en ciencias económicas, políticas, sociales y de administración – de orden nacional, local o internacional–, con especial énfasis a países latinoamericanos.
- Los trabajos tienen una extensión mínima de cinco páginas y un máximo de treinta y cinco (incluyendo, gráficas, tablas y anexos).
- Se recomienda limitar la utilización de pies de página.
- Interlineado de 1.5, letra TIMES NEW ROMAN, márgenes de 3.00 cm por todos lados.
- Si se contienen tablas o gráficas se deberá enviar en un archivo adjunto (formato Excel).
- Los documentos se someten a una revisión crítica de expertos (par a doble ciego).

---

<sup>19</sup> En caso de exceder el límite de documentos aceptados para la publicación (por cantidad de artículos) serán considerados para la publicación automática en el siguiente número (por orden de llegada).

- La bibliografía deberá citarse en formato APA (*American Psychological Association*).

*Artículos científicos:*

Gurvich, E., Vakulenko, E., & Krivenko, P. (2009). Cyclicity of Fiscal Policy in Oil-Producing Countries. *Problems of Economic Transition*, 52(1), 24-53.

*Capítulo de libro:*

Hughes, A. (2008). Post-Thatcher Fiscal Strategies in the UK: an Interpretation . En S. J. Neck R (Ed.), *Sustainability of Public Debt*. MIT, Cambridge.

*Informes:*

Manasse, P. (2006). *Procyclical Fiscal Policy: Shocks, Rules, and Institutions-A View from MARS*. IMF Working Paper 06/27 (Washington: International Monetary Fund).

## **ESTRUCTURA RECOMENDADA PARA EL ARTÍCULO**

- Resumen (máximo 150 palabras)
- Introducción
- Secciones:
  - Revisión de la literatura relevante
  - Análisis de los datos/ Resultados (si corresponde)
  - Discusión
  - Conclusiones

- Referencias bibliográficas
- Anexos

**CALL FOR PAPERS**  
**ECONOMÍA COYUNTURAL**  
JOURNAL OF ECONOMIC ISSUES AND OUTLOOK

**Volume 7**  
**Number 3, jul - sep, 2022**

The Institute of Economics and Social Research 'Jose Ortiz Mercado' (IIES-JOM) that belongs to Gabriel René Moreno Autonomous University (Bolivia) is pleased to make a cordial invitation for scholar community to send their contributions to be published in ***Volume 7, Number 2, April -June, 2022*** in the journal of '***Economía Coyuntural***'.

This publication is indexed and available at *Econpaper-Ideas-Repec* as also in *ACADEMICE SEARCH (EBSCO)*.

**BASES**

Papers must be original and they must not appear in another publication mechanism or undergo another parallel publication, they also may be submitted in Spanish or English language.

Documents must have a minimum length of five pages and a maximum of thirty-five (including graphs, tables, appendices and references), with Times New Roman No. 12, 1.5 line spacing, 3.00 cm. margins on all sides.

Papers must be sent by email to:

[iiesjom@uagrm.edu.bo](mailto:iiesjom@uagrm.edu.bo)

Institute of Economic and Social Research

Phone (00-591-3) 355 67 55, Mod. 211 (218), Room 3.

Módulos universitarios, entre 2do y 3er anillo, Av. Busch.  
Santa Cruz, Bolivia.

### **DATES**

Receipt of documents is open throughout the year; however, the following deadlines for publication purposes are as follows:

<b>Deadline for receipt</b>	<b>Dates of publishing</b>
January 15 <sup>th</sup>	January-March 2022 [Vol. 7, N° 1]
April 30 <sup>th</sup>	April- June, 2022 [Vol. 7, N° 2]
<b>July 15<sup>th</sup></b>	<b>July-September, 2022</b> [Vol. 7, N° 3]
October 15 <sup>th</sup>	October- December 2022 [Vol. 7, N° 4]

### **INSTRUCTIONS FOR CONTRIBUTORS**

- We will publish the studies in economics, political and social sciences –at national, regional or international level– with special emphasis on Latin American countries.
- The Works must have a minimum length of five pages and a maximum of thirty-five (including graphs, tables and attachments).
- It is recommended to limit the use of footnotes.
- Other instructions: 1.5 cm. of spacing, Times New Roman, 3.00 cm. margins on all sides.

- If tables or graphs are contained, they must be sent as an attachment (MS Excel).
- The documents are subjected to a critical review by experts.
- The bibliography should be cited in APA format (American Psychological Association).

*Papers/ articles:*

Gurvich, E., Vakulenko, E., & Krivenko, P. (2009). Cyclicity of Fiscal Policy in Oil-Producing Countries. *Problems of Economic Transition*, 52 (1), 24-53.

*Book chapter:*

Hughes, A. (2008). Fiscal Strategies Post-Thatcher in the UK: an Interpretation. In SJ Neck R (Ed.), *Sustainability of Public Debt*. MIT, Cambridge.

*Working papers:*

Manasse, P. (2006). *Procyclical Fiscal Policy: Shocks, Rules, and Institutions-A View from MARS*. IMF Working Paper 06/27 (Washington: International Monetary Fund).

## **RECOMMENDED STRUCTURE FOR ARTICLES**

- Abstract (maximum 150 words)
- Introduction
- Sections:
  - Review of relevant literature
  - Data analysis/Results



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO**

FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
ECONÓMICAS Y SOCIALES  
'JOSE ORTIZ MERCADO' (IIES.JOM)

ISSN 2415 - 0622

