

Economía Coyuntural

Revista de temas de coyuntura y perspectivas

Cuarto trimestre

Vol. 6, Número 4, oct - dic 2021

ARTÍCULOS ACADÉMICOS

- OPERATORIA INTERNA DE LAS RELACIONES DE COOPERACIÓN LOCAL. EL CASO CUBANO
Gualberto Trujillo, Ramón González y Evertto Aguilar | 1
- CONDICIONANTES DE LA PANDEMLA EN LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE ESPAÑA: COMPARATIVA CON PAÍSES EUROPEOS
Armenio Pérez y Aimara Rodríguez María López García | 45
- EL EFECTO MODERADOR DEL GASTO ESTATAL Y SU IMPACTO EN LA DEUDA PÚBLICA EN MÉXICO.
Edgar Alfredo Nande y Omar Alejandro Pérez | 93
- LA SITUACIÓN AGRÍCOLA DE QUINTANA ROO, ANTE LOS RETOS TECNOLÓGICOS: UN ESTUDIO DE CASO.
Evalina Gómez, Yasiris Alcántara, María Majluta, Viqueisy Mercado y Alexis Cruz-Rodríguez Aurora Ken, Bryan Ángel Rivero y Lilia Narobi | 125
- MERCADO DE CONSUMO DE ALIMENTOS, BEBIDA Y TABACOS EN BOLIVIA
Gustavo Araúz Cruz | 157

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 Araújo, Director del IIES-JOM

EDITOR:

Marcelo Nuñez Araújo

COMITÉ INTERNO

Dr. Roger Alejandro Banegas Rivero
M.Sc. 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 Soliz Q.

DISEÑO DE TAPA

Norma Yalila Casanova

DEPÓSITO LEGAL: 8-3-7-16

Volumen 6, Número 4, octubre - diciembre (2021)
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-Edir-Econpapers-Ebsco-Econbiz-Revistas Bolivianas*
Contacto electrónico: director@iies.uagrm.edu.bo; iiesjom@uagrm.edu.bo

<http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php>
<https://ideas.repec.org/s/erm/ecoyun.html>
<https://econpapers.repec.org/article/ermecoyun/>
<https://www.iies.uagrm.edu.bo/ecoco/>

Economía Coyuntural

Revista de temas de coyuntura y
perspectivas

CONTENIDO

VOL. 6, NÚM. 4, OCT-DIC, 2021

PRESENTACIÓN

*OPERATORIA INTERNA DE LAS RELACIONES DE COOPERACIÓN LOCAL. EL
CASO CUBANO ...1*

Gualberto Trujillo, Ramón González y Evertto Aguilar

*CONDICIONANTES DE LA PANDEMIA EN LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE
ESPAÑA: COMPARATIVA CON PAÍSES EUROPEOS ...53*

Ana María López García

*EL EFECTO MODERADOR DEL GASTO ESTATAL Y SU IMPACTO EN AL
DEUDA PÚBLICA EN MÉXICO ...77*

Edgard Alfredo Nande y Omar Alejandro Pérez,

*LA SITUACIÓN AGRÍCOLA DE QUINTANA ROO, ANTE LOS RETOS
TECNOLÓGICOS: UN ESTUDIO DE CASO ...105*

Crucita Aurora Ken, Bryan Ángel Rivero y Lilia Narobi

*MERCADOS DE CONSUMO DE ALMIENTOS, BEBIDA Y TABACOS EN BOLIVIA
...105*

Gustavo Araúz Cruz

CONVOCATORIA DE DOCUMENTOS/ CALL FOR PAPERS.....154

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 análisis económico a escala local, regional, nacional e internacional. Es así, que en el cuarto número del volumen 6, se presentan investigaciones y revisiones teóricas importantes, anexando al final la convocatoria para el Vol 7, N°1.

En el primer artículo intitulado: “*Operatoria Interna de las Relaciones de Cooperación Local. El Caso Cubano*” de Gualberto Trujillo, Ramón González y Everto Aguilar, investigadores de la Univerddidad de Granma y Camaguey, Cuba, se plantean la pregunta de cómo gestionar la cooperación local desde la operatoria interna de las relaciones interactorales como proceso en sí y como resultado factible para medir y contribuir en la articulación entre objetivos estratégicos de gobierno y el sistema productivo local.

En el segundo documento: “*Condicionantes de la Pandemia en la Situación Económica de España: Compartiva con Países Europeos*” de Ana M. López García, de la Universidad Autónoma de Madrid, doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, se plantéa el objetivo de ahondar en la vulnerabilidad que presenta la economía española ante la crisis provocada por la pandemia de COVID-19, que pese a la recuperación, dejará profundas cicatrices para reparar. Es un análisis de cómo se ha desarrollado la crisis en el ámbito

económico, las debilidades que presentaba la economía española antes de su llegada y cómo se la ha afrontado, con una metodología comparativa a la situación de otros países europeos.

En el tercer documento: *“El efecto Moderador del Gasto Estatal y su Impacto en la Deuda Pública en México”* de los investigadores Edgard Alfredo Nande y Omar Alejandro Pérez, de la Universidad de Colima, México, analizan el endeudamiento, componente del gasto público estatal en México. En la investigación se realiza un análisis retrospectivo de los determinantes del endeudamiento público de las entidades federativas de México en el periodo 2000-2014, desde el enfoque teórico del ciclo político económico (CEP), estimando modelos autorregresivos.

En el cuarto documento intitulado: *“La Situación Agrícola de Quintana Roo, ante los Retos Tecnológicos: un Estudio de Caso”*, de Crucita Aurora Ken, Bryan Ángel Rivero y Lilia Narobi, quienes analizan el proceso de producción y cosecha, afectada por los cambios climáticos, políticos y sociales, en relación con los avances científicos y tecnológicos, de prácticas cotidianas de las regiones más pobres. La comprensión de la agricultura moderna en países y regiones con menor desarrollo y al análisis de sus impactos económicos, sociales, políticos y ambientales.

En el último capítulo *“Mercados de Consumo de Alimentos, Bebida y Tabacos en Bolivia”* de Gustavo Araúz Cruz Ph.D, docente investigador de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno de Santa Cruz, Bolivia, analiza la previsibilidad de los mercado con el fin de anticiparse a las necesidades de consumo y además, optimizando los recursos disponibles en un momento dado, en medio de una realidad compleja que propone comportamientos dinámicos a través de la Teoría del Caos, para entender los atractores del model que aproximan posibles escenarios. Los comportamientos de consumo de la población boliviana en la categoría de gasto de alimentos, bebidas y

tabaco, desde una perspectiva compleja tomando en cuenta su evolución histórica.

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

OPERATORIA INTERNA DE LAS RELACIONES DE COOPERACIÓN LOCAL. EL CASO CUBANO

INTERNAL OPERATIONS OF LOCAL COOPERATION RELATIONS.
THE CUBAN CASE

AUTORES:

GUALBERTO TRUJILLO MÉNDEZ^ω.

RAMÓN GONZÁLEZ FONTES^σ.

EVERTO AGUILAR MANSO^τ.

▪ RESUMEN:

El artículo se plantea la pregunta de cómo gestionar la cooperación local desde la operatoria interna de las relaciones interactorales como proceso en sí y como resultado factible de medir, para contribuir a la articulación entre los objetivos estratégicos del gobierno y el sistema productivo local en los municipios cubanos y lograr mayor eficiencia y beneficio colectivo. A partir de la revisión de la evidencia empírica internacional y nacional se establecen los mecanismos de cooperación y los tipos de cooperación como las dimensiones de la cooperación local como proceso, reflejando la medida de sus resultados a partir de los efectos e impactos en los indicadores empresariales y del municipio, medidos en indicadores de objetivo, de eficiencia y de eficacia. Se evidencia su pertinencia para el contexto cubano.

- **PALABRAS CLAVE:** Gestión del desarrollo local; Cooperación local; Mecanismo de cooperación local; Resultados de la cooperación.
- Código JEL: P41, R11, R58

^ω MSc. Gualberto Trujillo Méndez. Universidad de Granma, Cuba. gtrujillom@udg.co.cu

^σ Dr. C. Ramón González Fontes. Universidad de Camagüey, Cuba.

ramón.gonzalez@reduc.edu.cu

^τ MSc. Everto Aguilar Manso Universidad de Granma, Cuba.

Evertoaquilarmanso@gmail.com

▪ **ABSTRACT:**

The article raises the question of how to manage local cooperation from the internal operation of interactoral relations as a process in itself and as a feasible result to measure, to contribute to the articulation between the strategic objectives of the government and the local productive system in the municipalities. Cubans and achieve greater efficiency and collective benefit. Based on the review of international and national empirical evidence, cooperation mechanisms and types of cooperation are established as the dimensions of local cooperation as a process, reflecting the measurement of its results from the effects and impacts on business indicators and the municipality, measured in objective, efficiency and effectiveness indicators. Its relevance to the Cuban context is evident.

KEYWORDS: Local cooperation; Inter-company cooperation mechanisms; cooperation results.

CLASIFICACIÓN JEL: P41, R11, R58.

▪ **Recepción:** 03/06/2021

Aceptación: 14/08/2021

INTRODUCCIÓN

La incorporación de la variable territorio a la gestión del desarrollo local implica su enfoque como un sistema de relaciones que persigue una mejor utilización de los recursos de su potencial de desarrollo y capacidades en función del bienestar y progreso (Alburquerque, 1997; González, 2007; Lage, 2015; León, 2013; Richardson, 1978). Esta concepción ha sido reconocida también en la teoría y la política para el desarrollo local¹ que se ha venido construyendo en Cuba en los últimos tiempos (González, 2007; León, 2013; Lage, 2015).

Este enfoque ha tenido su reflejo práctico en diferentes concepciones desarrolladas y acciones implementadas en el país, entre las que destacan las experiencias del Programa de Desarrollo Humano Local (PDHL) del PNUD, aplicado entre los años 2000 y 2010; la Red Nacional de Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo (GUCID) del Ministerio de Educación Superior (MES), a partir del año 2006; los Planes Generales de Ordenamiento Territorial y Urbano y los Planes de Desarrollo Integral Territorial (PDI), del Instituto de Planificación Física (IPF), desde el 2012, entre otras.

Sin embargo, ha faltado la necesaria articulación de actores y acciones a nivel local que ha limitado los resultados en su implementación (González, 2015), reflejado en la insatisfacción de las necesidades del crecimiento y desarrollo de los territorios y de las comunidades locales cubanas.

¹ Los autores asumen al municipio como lo local por ser este según la Constitución de la República de Cuba “la sociedad local, (...), que constituye la unidad político – administrativa primaria y fundamental de la organización nacional” (ANPP, 2019) y es el nivel primario del sistema de planificación nacional.

La nueva constitución de la República de Cuba reconoce al municipio como instancia fundamental de gobierno y le asigna un papel primordial al aprovechamiento de su potencial y del sistema organizativo-institucional local en la gestión del desarrollo (ANPP, 2019). En el mandato constitucional se trazan las pautas para la Estrategia y la Política Nacional para el Desarrollo Territorial que ha definido el Ministerio de Economía y Planificación (MEP, 2020b) y que han sido ratificadas por el VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC, 2021a, 2021b) y reflejada en el marco normativo establecido por el Decreto 33 Para la Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial (Consejo de Ministros, 2021a).

Entre las prioridades de la política para el desarrollo territorial, el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) se propone alcanzar mayores niveles de producción y eficiencia, sobre todo en la producción de alimentos para la seguridad y soberanía alimentaria local. Para ello los territorios se deben apoyar en la ciencia e innovación tecnológica, la introducción de nuevos métodos de gestión y la utilización de los factores productivos locales, a partir de la conformación de encadenamientos productivos con un enfoque territorial (MEP, 2020b).

Sin embargo, sus estructuras organizativas, cultura de gestión y sistemas institucionales aun responden a un enfoque tradicional del desarrollo local basado en factores productivos y no a entornos innovadores en que las relaciones entre los actores y agentes resultan cada vez más decisivos (Báez, Hernández & Carrasco 2019).

En esta desarticulación gobierno-empresa han estado influyendo los problemas estructurales y la insuficiente preparación y espacios de convergencia y concertación entre los actores públicos y privados (Miranda, Machado, Lezcano, Suset, Oropesa, Tirado y Montejo, 2019).

Como consecuencia, se hace resistente la desarticulación entre la dirección estratégica del desarrollo local y el sistema productivo territorial cuyos objetivos, intereses económicos, dinámica y estructura no siempre se corresponden ni responden a un diseño estratégico del desarrollo local único. Esto en la práctica se traduce en una falta de capacidad local para implementar adecuadamente el mandato político-institucional nacional establecido, que dificulta la gestión del desarrollo local (Consejo de Ministros, 2021a).

Como resultado, la aplicación práctica de estos conceptos y de las decisiones de política para el desarrollo territorial en los municipios cubanos está chocando con una carencia teórica importante. Desde el punto de vista teórico, se requiere fundamentar la operatoria interna de las relaciones de cooperación local para poder gestionarlas como elemento de articulación entre la gestión estratégica municipal y la gestión de los sistemas productivos locales, hacia lo cual se dirige el propósito del presente trabajo.

La exposición se organiza en cuatro secciones que incluyen la metodología empleada para el estudio bibliográfico que posibilitó el fundamento teórico de las relaciones de cooperación local y su medición como objeto de investigación; la presentación y discusión de los resultados obtenidos, que incluye la revisión de los diferentes enfoques sobre la cooperación y su operatoria interna, así como estudios asociados a los factores condicionantes y la propuesta teórica concebida para el caso cubano; por último, las conclusiones principales del estudio.

■ **METODOLOGÍA**

Para el desarrollo de la investigación se realizó una revisión en la bibliografía internacional y nacional sobre los diferentes enfoques teóricos existentes acerca de la cooperación, sus factores determinantes, objetivos y las principales dimensiones e indicadores para medir y gestionar la relación misma

entre actores, tanto como proceso, como resultado, siguiendo el modelo teórico concebido previamente.

Especial atención se prestó a los estudios de la cooperación realizados en el contexto cubano y a la búsqueda de su relación con el desarrollo local, a la luz de la nueva política para el desarrollo territorial en Cuba (MEP, 2020b; Consejo de Ministros, 2021) con el propósito de fundamentar las principales dimensiones de la cooperación local como elemento articulador de la estrategia de desarrollo local y el sistema productivo territorial.

Las relaciones de cooperación local como objeto de estudio en la gestión del desarrollo local.

En el proceso de cooperación en general se va conformando una forma especial de relación de producción que son las relaciones de cooperación, entendidas como las relaciones que se establecen entre las personas, de una o varias organizaciones, en un mismo proceso de producción o servicio o en procesos diferentes pero interconectados entre sí para la producción y comercialización conjunta de productos y servicios en beneficio mutuo, sobre la base de la complementariedad y la reciprocidad.

Para su análisis es necesario diferenciar la cooperación del trabajo de la cooperación de la producción, las cuales guardan una relación muy estrecha entre sí, constituyendo la primera la base sobre la que descansa la segunda.

La cooperación del trabajo es una forma de trabajo social, en la cual una cantidad cada vez mayor de personas trabaja en interrelación de unos con otros en el mismo o en diferentes procesos de producción interrelacionados entre sí.

La cooperación de la producción, por su parte, es entendida como la forma de vínculos productivos de los productores especializados, los cuales

participan de manera conjunta en la elaboración y comercialización de los productos, aunque mantienen su independencia económica.

Algunos autores (Casani, 1996; Escribá & Menguzzato, 1999; Menguzzato, 1992, 1995) citados por Briones y Laborda (2008) la entienden como: “un acuerdo o alianza entre organizaciones, en el que se preserva la independencia jurídica de las partes, no existiendo tampoco una relación de subordinación entre ellas; en el que optan por coordinar sus interdependencias mediante la puesta en común de actividades, recursos y/o capacidades con el propósito de lograr uno o varios objetivos determinados, considerando relevante la satisfacción de las necesidades de cada uno de los socios del acuerdo” (Briones & Labororda, 2008), p. 60-61.

Por su parte (Mitzi Vázquez, Silva, & Liquidano, 2016a), destacan como relevantes la actuación en los marcos de un acuerdo común y el compartir un mismo proceso de generación de valor.

Hay que notar que frecuentemente son utilizados en la bibliografía de manera indistinta los términos cooperación y colaboración para referirse al mismo fenómeno cuando en realidad reflejan fenómenos diferentes. La colaboración presupone la ayuda unilateral de un sujeto a otro sin esperar nada a cambio, mientras que la cooperación implica la contraprestación y ayuda en beneficio mutuo y en este sentido es que se trabaja en esta investigación.

Para Farinós y colaboradores (2018) “la cooperación no se configura ni como una competencia (como la coordinación) ni como un deber (como la colaboración), sino como una forma de relación (relaciones de cooperación) que van surgiendo y construyendo de forma iterativa en el ejercicio de las respectivas competencias entre las distintos cuerpos, administraciones y actores territoriales; según las necesidades y a través de redes y fórmulas a

diferentes niveles y temáticas (de ahí su relativa novedad) (...) (Farinós, Monteserín, & Escribano, 2018), p.38.

A nivel local, la ruptura del enfoque vertical y sectorial de la cooperación interempresarial en los sistemas productivos teóricamente requiere analizarla desde la dialéctica de la unidad contradictoria de los enfoques territorial y de cadena de valor en dos ejes principales que abarcan tanto lo funcional como lo espacial (Luna y Santos, 2006).

Esta unidad condiciona una articulación interna y otra externa que facilita el despliegue de los mecanismos de cooperación local tanto entre los elementos que lo conforman en lo sectorial como con la estructura productiva territorial y sus instituciones, en lo horizontal, desempeñando un rol importante en ello no solo el sector empresarial y de servicios, sino también el gobierno municipal como único ente con capacidad real para articular los intereses sectoriales con los territoriales a nivel local.

El estudio de la cooperación con un enfoque de cadena de valor presupone identificar, caracterizar y construir las acciones, actividades e interrelaciones necesarias de las operaciones sucesivas entre los actores que intervienen en el proceso de creación de valor en cada eslabón y a lo largo de toda la cadena productiva (Suárez et al., 2016).

Desde el punto de vista funcional los procesos y relaciones de cooperación hacia el interior de los encadenamientos productivos están condicionados por las particularidades del proceso tecnológico específico de que se trate. Ello propicia el flujo de mano de obra, recursos, información, conocimientos y tecnologías hacia el interior de cada subproceso y entre cada uno de ellos, en correspondencia con la especialización productiva presente y la naturaleza de las operaciones particulares que exige el proceso único de agregación de valor a lo largo de toda la cadena (Porter, 1982).

Las especificidades de estos flujos tecnológicos condicionan una determinada estructura funcional y sistemas de producción y gestión que constituyen el vehículo sobre el cual se mueven los diferentes tipos de cooperación. Como resultado de esta cooperación se crea un producto o servicio social, fruto del trabajo social, en un proceso que requiere ser direccionado, ejecutado y regulado socialmente como parte del proceso de planificación territorial, para lo cual no siempre son insuficientes los mecanismos del mercado como forma de regulación social única.

Sin embargo, para conectar de manera efectiva el tejido productivo local a los objetivos de la estrategia de desarrollo municipal es indispensable además conocer, construir e implementar la cooperación horizontal entre los diferentes actores y sectores del territorio o entre territorios y es aquí donde radica una de las mayores complejidades de este proceso (Natera, 2005; A. Vázquez, 1999).

Desde una perspectiva general, el fenómeno de la cooperación local se caracteriza por la concurrencia o participación de dos o más actores locales; la voluntariedad de la participación y de las relaciones; la orientación a la solución de un problema común o la provisión conjunta de un servicio (Arias, Retamal, & Ramos, 2019) para obtener beneficios y eficacia colectiva.

Para los municipios, y sobre todo para los que carecen de un potencial productivo desarrollado o de fuentes de financiamiento adecuadas, la cooperación local tiene la gran ventaja de incorporar a las pequeñas, medianas y microempresas a la órbita de la reproducción local, aprovechando además todo el capital social creado, su acervo cultural y las tradiciones locales factibles de valorizar en provecho colectivo.

■ RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la bibliografía internacional existen diferentes enfoques teóricos acerca de la cooperación y los factores que la propician en la órbita común del proceso de reproducción del capital, como necesidad de adaptación a las exigencias del mercado y para enfrentar los retos y consecuencias de la globalización y la competitividad internacionales que condicionan nuevas políticas de articulación (Capó, Martínez, Vallet, & Expósito, 2011; CEPAL, 2005) .

En la mayoría de esos estudios se enfoca la cooperación vinculada a las relaciones interempresariales, principalmente de pequeñas y medianas empresas. A pesar de algunos esfuerzos dispersos, no abundan muchos estudios de la gestión de la cooperación y sus efectos sobre el desarrollo local y su modo de implementación, lo que continúa siendo una carencia teórica importante (Michalus, 2011).

Un antecedente de este enfoque es el aplicado al desarrollo de los territorios rurales en España, identificado como iniciativa o programa LEADER (*Liaisons Entre Actions de Développement de l'Economie Rural*), en 1991 (Esparcia, 2012; Farinós, 2016). La misma intenta superar las concepciones sectoriales del desarrollo rural en los territorios a partir de la construcción de nuevas interrelaciones entre los actores públicos y privados y una combinación más eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros en los marcos de procesos más democráticos para la toma de decisiones.

Esta experiencia concibe como uno de sus pilares la movilización de la iniciativa privada relegando el papel del sector público y del Estado como actor coordinador y regulador importante.

En el caso de América Latina, Arias, Retamal y Ramos (2019) realizan una sistematización de las principales concepciones recogidas en revistas de alto impacto que incluyó una revisión sistemática y el análisis de contenido de

47 artículos publicados entre 2005 y 2016 en revistas indexadas en WOS, Scopus y LatinIndex sobre el proceso de cooperación y concluye que “se puede organizar bajo tres perspectivas: a) como una decisión del agente; b) como un modelo organizacional o; c) como un arreglo institucional, aunque prestando menos atención a los determinantes de la cooperación como modelo organizacional o arreglo institucional. Estas brechas constituyen nuevos caminos de exploración para la región” (Arias et al., 2019).

En los estudios europeos y de América Latina sobre los factores que propician la cooperación consultados por los autores sobresalen trabajos de España, México, Brasil, Chile, Argentina, Uruguay, Venezuela, entre otros.

La mayoría de estos estudios tienen un enfoque causal y ponen el énfasis principal en los factores que favorecen o impiden las relaciones de cooperación interorganizacionales sobre todo en pequeñas y medianas empresas y que deben ser objeto de gestión y atención por ellas para mejorar su competitividad ante los retos señalados.

También se encontraron en otros autores indicadores relacionados con la estructura organizativa de la empresa (tamaño, características de los actores, relaciones que mantienen) y los factores socioculturales (Herrera, 2017), así como la formalización de la estructura y la descentralización (Marín & Losada, 2015).

En el caso de Cuba algunos autores destacan la persistente desarticulación entre los actores de los sistemas productivos locales y estudian los factores causales factibles de gestionar para generar encadenamientos productivos, donde destacan entre ellos la cooperación y creación de cadenas de valor, sin constituir ésta un objeto de investigación específico para ellos (Ana Madruga, 2014; Ana Madruga, 2015; Ana Madruga & Gonzáles, 2011).

Madruga (2015) pone el énfasis en los factores causales de la falta de relaciones entre empresas de una aglomeración productiva (“vacíos relacionales”) y no aborda el funcionamiento de las relaciones en sí mismas ni se propone “cuantificar la cooperación” (Madruga, 2015, p.57), ni las implicaciones locales de su gestión desde el gobierno local, vinculada al logro de los objetivos estratégicos del municipio, aspectos estos en que continúa existiendo un vacío teórico importante en el caso cubano.

Miranda (2019) documenta experiencias sobre resultados favorables en la gestión operativa del desarrollo local utilizando indicadores relacionados con la solución de problemas productivos, la implementación de tecnologías y buenas prácticas, la capacitación, el incremento del empleo y la diversificación productiva, no asociados directamente al impacto de las relaciones de cooperación local en sí mismas (Miranda et al., 2019a).

Sin embargo, en las relaciones de cooperación los elementos principales que caracterizan su estructuración y funcionamiento como red son los actores que participan y las relaciones propiamente dichas que se establecen entre ellos.

Para la presente investigación, resultan relevantes los estudios relacionados con la operatoria (funcionamiento) del proceso de cooperación, más que sobre los factores causales, dadas las diversidades de autonomía, intereses, objetivos, motivaciones de los diferentes sectores y formas de gestión económica que conviven en la economía territorial que no permiten llegar a un acuerdo común por el método de ordeno y mando y requieren la participación y la decisión colectivas.

Algunos enfoque sobre la operatoria de las relaciones de cooperación.

En lo concerniente a las relaciones mismas, destaca en la literatura el estudio de indicadores tales como el mecanismo de cooperación empresarial

que se emplee (Briones & Labororda, 2008; Mitzi Vázquez et al., 2016a); el mecanismo de integración (Coordinación entre actores heterogéneos y manejo de conflictos), el mecanismos de coordinación e integración (Carballo, Carballo, & Yera, 2019); el flujo de información y comunicación (La función de traducción) (Easterby-Smith, Lyles, & Tsang, 2008); el mecanismo de obligación (La participación, la vigilancia multilateral y la presión de los pares) (Albornoz & Alfaraz, 2006).

El proceso de negociación necesita, según Albornoz y Alfaraz (2006), de dos subprocesos internos: la traducción y la deliberación. La función de traducción implica, de un lado, que los participantes traduzcan sus diferentes intereses, necesidades, normas, esquemas organizativos, etc. a un lenguaje común y, del otro, la transformación de los conocimientos e información disponibles en conocimientos relevantes, productos y procesos útiles de uso común contextualizados a las necesidades de la cadena productiva y del territorio específico. La deliberación, por su parte, “es entendida como la construcción de consensos y la redefinición de objetivos y criterios de interacción, a través de la discusión de argumentos”, p.24.

Por su parte Arias et al. (2019) abordan la decisión de cooperar, las estrategias de comportamiento de los actores en la cooperación y los efectos y consecuencias de la cooperación, aunque aplicado a la cooperación intermunicipal.

“Tal vez lo más importante es que la participación de las partes interesadas contribuye a llegar a soluciones de compromiso, gestionar conflictos y crear alianzas y sinergias, todas ellas esenciales para la transformación hacia la sostenibilidad” (CEPAL, 2018, p.8).

En lo referente a los objetivos con que se desarrolla la cooperación en las alianzas urbano-rurales y que van modelando su tipología, la OCDE (2011)

subraya cinco campos clave: el intercambio de servicios y bienes públicos, de bienes de consumo, de recursos financieros, la mejora del acceso a las infraestructuras de conexión entre ambas áreas (transporte, instalaciones, TIC...) y de la movilidad (OCDE/Eurostat, 2011). También se destaca la prestación de servicios ecológicos (Copus, 2012).

Las relaciones de cooperación persiguen determinados objetivos específicos o una combinación de ellos que van configurando el contenido en que se materializan las mismas como elemento articulador, destacando los aportes relacionados con la medición de la cooperación utilizando la tipología o ámbitos de los acuerdos de cooperación (Martín & Septiem, 2013; Rodríguez et al., 2019; Mitzi Vázquez et al., 2016a; Mitzi Vázquez, Silva, & Liquidano, 2016b), (Miranda et al., 2019b).

Un aspecto importante aquí es la colaboración tecno-científica y productiva universidad-empresa en función del desarrollo local (Morales & García, 2020; J. Núñez & Alcázar, 2018; Torres, González, Pérez, & Rivero, 2019), lo que ha tenido su colofón en el caso de Cuba en los procesos llevados a cabo entre la empresa de la industria biofarmacéutica BioCubaFarma y la Universidad de la Habana (Peláez, 2020), aunque se abren nuevos espacios entre el resto del sistema empresarial y otros centros productores de conocimientos en otras provincias, amparados en las disposiciones de la nueva política de ciencia e innovación tecnológica aprobada en el año (CITMA, 2019).

En el caso del municipio Perico en la provincia de Matanzas, a partir de la creación de los Sistemas de Innovación Local se promueve las interacciones entre el conjunto de organizaciones e instituciones a escala local por medio de la creación de la Plataforma Multiactoral de Gestión (Miranda et al., 2019a; Miranda et al., 2019b). Además son notables para el caso cubano

experiencias en la provincia de Santi Spíritus, relacionadas con el Proyecto Yaguajay (Boffill, Pérez & Sosa, 2012; Lage, 2015), en Pinar del Río (Lazo, 2007; Paez, 2019) y la provincia de Camagüey, entre las más sobresalientes.

En la documentación de la experiencia del municipio Yaguajay, Boffill y colaboradores (2012) utilizan, entre otros, indicadores seleccionados de gestión del conocimiento útiles a esta investigación.

Además del ámbito de ciencia, tecnología e innovación, las relaciones de cooperación se pueden presentar por medio de acuerdos de cooperación para producir, para el mercado o para administrar (Mitzi Vázquez et al., 2016a).

En cuanto a las experiencias desarrolladas en la provincia Granma, se encontraron estudios relacionados con la orientación de las estrategias de las grandes empresas al desarrollo local (Borrero, 2015), así como los asociados al desarrollo e implementación del sistema de gestión de cadenas productivas territoriales, en los marcos del proyecto “Los sistemas productivos locales”, que se desarrolló en las provincias Camagüey, Granma y Santiago de Cuba, bajo la coordinación de la Universidad de Camagüey de utilidad para el sustento teórico-metodológico de la presente investigación (Trujillo & González, 2019).

El enfoque de resultados en las relaciones de cooperación

Otro de los elementos importantes a tener en cuenta en la operatoria de las relaciones de cooperación son los resultados que se esperan alcanzar con las alianzas. En la bibliografía consultada el mismo se vincula más a la búsqueda de la competitividad empresarial y sus factores asociados y menos al desarrollo local sostenible como ha señalado Michalus (2011). Este último autor realiza importante contribución en este sentido, vinculada a las redes de

cooperación de PyMES en Argentina y establece el índice global de beneficio de la cooperación como una de las medidas de sus resultados.

Resultan muy pertinentes los estudios relacionados con la medición de los efectos y consecuencias de la cooperación (Arias et al., 2019; Michalus, 2011), lo mismo de acuerdos cooperativos más simples que de redes interempresariales, aunque asociados también más a la gestión empresarial, sobre todo de pequeñas y medianas empresas, y menos a su impacto en el desarrollo local. En estas cuestiones se evidencia una brecha de investigación en esta región y en Cuba.

Según estos autores, en la sistematización que realizan sobre la cooperación en Latinoamérica, los resultados de la cooperación se asumen con diferentes denominaciones y están relacionados principalmente con tres ejes evaluativos principales: la eficiencia, eficacia y cumplimiento de objetivos. Otros autores evalúan logros e impactos (Rodríguez et al., 2019); y la interacción con la ciudadanía (legitimidad y participación ciudadana) (García, 2019), con más abundancia de trabajos relacionados con la eficiencia y la eficacia de los acuerdos colaborativos.

Operatoria para la gestión local de las relaciones de cooperación en el contexto cubano.

En las condiciones de Cuba, el fomento de las relaciones de cooperación local a partir de los vínculos interactorales, intersectoriales y multinivel, deja de ser una alternativa más y se convierte en un instrumento imprescindible que se ha convertido en objeto de política estatal. Ello obedece a la necesidad de cambiar los patrones de acumulación local prevaletentes para reducir la incertidumbre en los suministros y asegurar condiciones de producción y comercialización que contribuyan a la seguridad alimentaria nacional y local y a la soberanía tecnológica.

El estudio de la cooperación y su impacto en el desarrollo local constituyen elementos esenciales para la aplicación de la política para el desarrollo territorial, aprobada por el gobierno cubano (MEP, 2020b), que continúan siendo vacíos importantes para la gestión del desarrollo local en Cuba, a pesar de experiencias aisladas.

La interpretación de las evidencias empíricas internacionales y su posible validez para Cuba requiere tener en cuenta los principales cambios estructurales, funcionales e institucionales que han sucedido en el país en los últimos tiempos asociados al proceso de actualización del modelo económico y social cubano.

Estos cambios no sólo condicionan la transformación del sistema productivo territorial, sino que también presuponen un proceso de ajuste del sistema institucional que, a la vez que crea un ambiente favorable para la gestión municipal, impone importantes retos para el despliegue de las diferentes estrategias de desarrollo local, atemperados también a las nuevas realidades sociales.

Así, en el contexto tecno-económico, estructural, se reafirma la necesidad de un cambio tecnológico, con un nuevo papel de la ciencia y la innovación tecnológica como agente de cambio, así como cambios en las pautas y el modo institucional de ordenar la vida económica y social del país, entre los que sobresalen:

La diferenciación de las funciones estatales y empresariales, con la transferencia al sistema empresarial de los derechos de gestión de la propiedad, la creación de grupos corporativos nacionales como las Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial (OSDE) y la transformación del modo de funcionamiento de la empresa estatal socialista;

- Ampliación de las relaciones de mercado en la economía como mecanismo de regulación social, con una mayor heterogeneidad de actores participando en la vida socioeconómica del país;
- Perfeccionamiento del enfoque estratégico integral de la planificación, tanto a nivel nacional como local, que abarque a todos los sectores y formas de gestión de la economía y que articule el sistema de relaciones y los mecanismos de regulación con los instrumentos del mercado, orientado hacia los objetivos de desarrollo económico y social hasta el 2030 a partir de ejes y sectores estratégicos prioritarios.
- Aplicación de un enfoque territorial y de cadena de valor en la organización de la producción local, superando el enfoque sectorial prevaeciente.
- Nuevas pautas en el ordenamiento monetario y cambiario nacional, así como en el funcionamiento del sistema empresarial y de los ingresos de la población (Tarea Ordenamiento).

El contexto político-institucional, por su parte, ha estado marcado por la aprobación de la nueva Constitución de la República (ANPP, 2019) que prevé una mayor descentralización del Estado y el incremento del papel de la escala municipal en la gestión del desarrollo local y en la formación de presupuestos, confiriendo una mayor autonomía a los territorios.

En el contexto social, se orientan el desarrollo y nuevas funciones de las organizaciones de la sociedad civil por medio de nuevos mecanismos de participación ciudadana en los procesos socioeconómicos que condicionan nuevas agendas de los gobiernos municipales.

Para ello se actualizan los procedimientos de gestión municipal ante las nuevas demandas, tanto en lo social como en la cuestión productiva, más allá de los servicios sociales básicos que el gobierno está llamado a garantizar,

con el ánimo de fortalecer el papel del Consejo de la Administración Municipal (CAM) y activar la participación de la población y los productores en la gestión del desarrollo local.

A partir de diferentes estudios realizados sobre el desarrollo local en Universidades y centros de investigación, se ha establecido por el presidente de la República los conceptos principales que deben regir el modelo de gestión del desarrollo local, entre los que se destacan: Estimular la producción para satisfacer las necesidades alimentarias de toda la población; evitar los monopolios; considerar al productor como actor fundamental; lograr equilibrio entre los procesos de centralización, descentralización y planificación; y articular actores, estatales y no estatales, incluidos los productores privados (Consejo de Ministros, 2021).

Estos cambios van modelando las particularidades de la cooperación local que es entendida aquí como el intercambio flexible y estable mutuamente ventajoso entre actores heterogéneos, que se articulan en la planificación territorial por medio de acuerdos, formando estructuras flexibles en base a cadenas de valor para crear productos y servicios de beneficio común que necesita el territorio, bajo la coordinación del gobierno municipal.

Se introduce aquí un elemento muy importante para el contexto cubano que es el papel coordinador del gobierno municipal en la planificación, organización y ejecución de la cooperación local que la convierte no solo en un instrumento para la transformación productiva local, sino que además constituye objeto de política económica, lo que reafirma el papel del gobierno local como fuerza de innovación socio-institucional.

A partir de la evidencia empírica nacional e internacional estudiada, se asume un modelo teórico que propone gestionar desde el gobierno local los mecanismos y tipos de cooperación local como dimensiones que propician la

transformación productiva por medio de los encadenamientos productivos y la innovación local para crear los productos y servicios que contribuyen a los resultados de las dimensiones político-institucional y económico-financiera del desarrollo local.

El término Mecanismo, según el Diccionario Básico Escolar del Centro de Lingüística Aplicada (Miyares, 2014), se refiere a 1) Sistema de piezas que, con movimientos apropiados, realiza cierta función, y 2) Manera en que se produce una actividad.

Asociando esta definición al proceso de gestión de la cooperación local, el mecanismo de cooperación trata del conjunto de procesos y subprocesos que propician el establecimiento y funcionamiento del sistema de relaciones entre actores, instituciones y gobierno locales para el logro de objetivos comunes y la obtención de eficacia colectiva.

Dicho mecanismo constituye un modo de accionar del gobierno, las organizaciones y demás actores locales para lograr la interacción mutua, lo que se ha dado en llamar Orware (Sanchis, 1999), asociado a la capacidad de organización, de relacionarse y de cooperar de los agentes económicos y sociales municipales.

Desde el punto de vista operacional, la dimensión mecanismo de cooperación se expresa en tres variables: mecanismo de negociación y toma de decisiones; mecanismo de coordinación y obligación; y mecanismo de gestión de proyectos de cooperación.

En lo referente al mecanismo de negociación y toma de decisiones, es necesario tener presente que la cooperación local se caracteriza por la participación de actores heterogéneos desde el punto de vista socioeconómico que son portadores de entrenamientos, conocimientos, saber hacer, técnicas

y culturas organizacionales diversas, por lo que son portadores de intereses, necesidades y estrategias no necesariamente concordantes.

Esta situación conforma relaciones de poder, asimetrías e historias de comportamientos diferentes en las relaciones entre actores que complejizan el despliegue de la cooperación local y que pueden dar lugar al surgimiento de contradicciones y conflictos que es necesario gestionar adecuadamente por medio de la negociación. La negociación persigue la reconciliación de los diferentes intereses y objetivos alrededor de un problema o conflicto a resolver, expresado en soluciones de beneficio mutuo.

Ello requiere en los acuerdos de cooperación evitar el dominio de los actores más poderosos económicamente o mejor posesionados en el mercado y/o en la estructura productiva territorial respecto a los de menores potencialidades y posibilidades y en contraparte generar políticas y acciones para el empoderamiento y desarrollo de liderazgos de los actores económicos relativamente más débiles o menos representados en el proceso de toma de decisiones.

El mecanismo de coordinación y obligación se basa en la interdependencia de los actores y el enfoque relacional como base para la obtención de los resultados conjuntos. En él desempeña un rol importante la coordinación desde el gobierno local, como capacidad funcional que es necesario perfeccionar como parte de la gestión del desarrollo local.

Para la gestión de la cooperación local resulta relevante además la adopción de determinados instrumentos de obligación individual y colectiva. Como instrumento preferencial de obligación individual se establecen los contratos, tanto bilaterales como multilaterales, que fijan los compromisos individuales, condiciones y términos de la relación específica como parte del proceso de creación de valor.

Como instrumentos de obligación colectiva que regulan el comportamiento de los actores destacan la adopción de un régimen disciplinario común y la incorporación de las metas del plan de cooperación común al plan de desarrollo del municipio. El primero tiene carácter normativo y se basa en valores como la solidaridad y la reciprocidad, las normas comunes y la confianza mutua. El segundo tiene carácter directivo como principio del plan territorial y es objeto de control por el gobierno municipal.

En lo referente al mecanismo de gestión de proyectos, aunque se ha ganado cultura y experiencia tanto en el sector empresarial cubano como en los gobiernos municipales, la dirección por proyectos continúa siendo una deuda pendiente en la gestión del desarrollo local, predominando un enfoque sectorial-empresarial desvinculado en muchas ocasiones de los objetivos estratégicos del municipio.

En esta dirección, el Decreto-ley 33 *Para la Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial* del Consejo de Ministros establece el proyecto de desarrollo local como el instrumento principal para “...potenciar las capacidades de los grupos y actores participantes y aprovechar los recursos endógenos en la solución de las problemáticas planteadas” (Consejo de Ministros, 2021a, p.6).

La gestión de proyectos es uno de los principales soportes de la transformación productiva y la innovación local para articular el sistema productivo a las necesidades de la estrategia de desarrollo municipal en los momentos actuales. Busca articular las potencialidades de los actores del territorio con las necesidades reales del proceso de transformación productiva territorial.

Este mecanismo contribuye a garantizar los recursos humanos, materiales, financieros y capacidades que se requieren para cubrir las brechas existentes en el desarrollo local que no son cubiertas por el plan de la economía nacional por medio de la complementariedad de recursos y capacidades de los actores participantes. Se expresa en acciones de cooperación específicas en sus modalidades burocrático-administrativas, económico-productivas y de servicios, financieras, de intercambio de conocimientos e información y socioculturales que se requieren para alcanzar los resultados (productos) previstos, según los objetivos empresariales acordados y los asociados a los objetivos estratégicos del desarrollo local.

En lo referente a la dimensión relacionada con los tipos o ámbitos de cooperación son las formas concretas en que se materializan los acuerdos de cooperación (sean formales e informales). Apuntan al contenido de las relaciones de cooperación y a los objetivos que se persiguen en correspondencia con las necesidades e intereses definidos, tanto institucionales como territoriales.

Las características del contexto cubano posibilitan aprovechar la evidencia empírica internacional (Vázquez et al., 2016, p. 75) sobre la conveniencia del uso de la cooperación para producir, cooperación para innovar, cooperación para el mercado y la cooperación para administrar como los tipos principales de cooperación a gestionar en los municipios cubanos.

La Cooperación para producir son los vínculos de cooperación establecidos entre las empresas para la obtención de economías de escala, disminución de costos y mejora de la calidad y productividad. La Cooperación para innovar, por su parte, son los vínculos que se establecen entre actores para la disminución de riesgos, costos y tiempo, asociados a propiciar, desarrollar y capitalizar el potencial innovador común. Está asociado a los

procesos de gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo a nivel local en su vínculo con el sistema nacional de innovación.

En su implementación requiere la integración de los centros productores de conocimiento e innovaciones al tejido productivo local por medio de proyectos específicos, lo que reduce el tiempo que media entre la creación y la introducción de los resultados a la producción (Báez, Hernández, & Carrasco, 2019). Por otro lado, se debe asumir e implementar a nivel local los cambios en el sistema de ciencia e innovación tecnológica establecidos en Cuba (Consejo de Ministros, 2019) para crear las capacidades que permitan aprovechar las ventajas de la sociedad y la economía del conocimiento en su territorio (Lage, 2015).

La Cooperación para el mercado, por su parte, son los vínculos establecidos entre empresas de diferentes escalas para la búsqueda y acceso a mercados; difusión, promoción y distribución de productos; obtención de economías de escala y acceso a mercados y reducción de costos asociados a ello.

Por último, la Cooperación para administrar se refiere a los vínculos de cooperación establecidos entre las empresas para desarrollar sus capacidades, obtener conocimientos prácticos de gestión y acceso a información (Mitzi Vázquez et al., 2016a), que permitan gestionar eficientemente la cadena productiva correspondiente.

Según el modelo teórico del estudio, se asume que la gestión de los mecanismos y tipos de cooperación que se establecen entre los diferentes actores locales debe tener su expresión en una mejoría en los resultados de la gestión del desarrollo local, expresado en los resultados que se obtienen, tanto a nivel empresarial como del municipio, medidos en indicadores de objetivos, de eficiencia y de eficacia específicos para cada nivel.

En lo referente a los resultados empresariales, entre los indicadores de objetivo destacan: Obtención de nuevos recursos financieros e insumos para producir (incluye semillas); aprovechamiento de maquinaria e instalaciones ociosas; mejoras en las condiciones de trabajo; adquisición y uso de tecnologías, equipos e innovaciones, entre otros.

Como indicadores de eficiencia relacionados con la cooperación local se proponen: Comportamiento de los costos de operaciones y Volumen de producción e ingresos por ventas.

Entre los indicadores de eficacia se incluyen: nivel de capacitación de los recursos humanos; disponibilidad de información técnica y tecnológica; mejoramiento de las capacidades para la gestión de proyectos; capacidad de acceso a otros mercados nacionales o internacionales; posibilidades de atención a clientes; posibilidades de acceso a créditos; uso de mejores técnicas de gestión y organización de la producción; y el acceso a beneficios fiscales y apoyos gubernamentales.

También se recomienda construir el Índice Global de Beneficio de la cooperación para cada empresa (IGBE) a partir de los indicadores señalados (Adaptado de Michalus, 2011).

Para la conformación del índice es necesario previamente obtener de los principales directivos de cada una de las empresas involucradas la autoevaluación de los indicadores que contempla el índice en cuestión.

La evaluación se realiza sobre la base de comparar la situación antes de la cooperación y después de ella, otorgándole a cada indicador la calificación de 1 a 5, según la escala que va del nivel mínimo de “Peor” al máximo, “Mucho mejor”. Los aspectos donde se responde “No sé” se

excluyen del análisis y los que se califiquen como “Peor” se ponen con signo negativo (-1).

Para la construcción del IGBE, se suman las calificaciones otorgadas a cada uno de los indicadores correspondientes, según sean indicadores de objetivos (4 aspectos), de eficiencia (2 aspectos) y de eficacia (8 aspectos), respectivamente y el resultado obtenido se divide entre la cantidad de indicadores evaluados (14), según la siguiente expresión:

$$\text{IGBE} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{N}$$

Donde:

IGBC: Índice Global de Beneficio de la cooperación para la empresa.

C_i: Calificación otorgada a los indicadores de objetivo, de eficiencia y de eficacia, respectivamente.

N: Cantidad de indicadores evaluados (14).

Si: IGBC > 0; significa que los beneficios de trabajar en cooperación son mayores que trabajando en forma aislada, y el valor obtenido es un indicador de cuán cerca o lejos se está del valor ideal (5).

En cuanto a los resultados a nivel municipal es necesario evaluar los efectos e impactos de la cooperación local en las dimensiones del desarrollo local incluidas, que según los objetivos de este trabajo son expresados en las dimensiones político-institucional y económico-financiera.

En la dimensión político-institucional están indicadores que apuntan a los objetivos de la estrategia de desarrollo, que incluye: Aportes a la producción de alimentos; aprovechamiento de recursos ociosos (maquinaria,

instalaciones); utilización de subproductos y desperdicios (material que antes se desechaba); aprovechamiento de los oficios y tradiciones locales; generación de nuevos productos exportables; Cantidad de nuevos encadenamientos productivos fomentados.

En cuanto a la medición de los impactos de la cooperación local en la dimensión económico-financiera del desarrollo local, se refiere principalmente a indicadores de eficiencia y de eficacia.

Entre los indicadores de eficiencia resulta pertinente evaluar: Cantidad de proyectos de desarrollo local; aportes en divisas de proyectos con destino a la exportación; aportes a la infraestructura productiva y de servicios del municipio; nuevas tecnologías y equipamientos creados o introducidos en el municipio.

Como indicadores de eficacia para el municipio destacan: Volumen de ahorro por concepto de sustitución de importaciones; capacitación de los actores municipales; incremento de los aportes monetarios al presupuesto municipal y nuevos empleos creados en el municipio.

Por otro lado, para determinar los beneficios generales de la cooperación para el municipio se determina el Índice Global de Beneficio de la Cooperación para el Territorio (IGBT). Para calcular este índice se requiere previamente la evaluación por parte de grupos de trabajo con conocimiento sobre el comportamiento y evolución de la economía municipal, que puede ser en el ámbito del Grupo de Gestión del Desarrollo Local creado en los gobiernos municipales en Cuba o en el Grupo Gestor de la Estrategia del desarrollo del gobierno municipal. En ausencia de ellos, es posible crear grupos temporales de trabajo para estos fines.

Al igual que para la empresa, la evaluación se realiza sobre la base de comparar la situación en dos momentos diferentes, antes y después de la cooperación, otorgándole la calificación de 1 a 5, según la escala que va del nivel mínimo de “Peor” al máximo, “Mucho mejor”. Los aspectos donde se responde “No sé” se excluyen del análisis y los que se califiquen como “Peor” se ponen con signo negativo (-1).

Para la construcción del IGBT, se suman por separado las calificaciones otorgadas a cada uno de los indicadores correspondientes a indicadores de objetivos (6 aspectos), de eficiencia (4 aspectos) y de eficacia (4 aspectos), respectivamente y el resultado obtenido se divide entre la cantidad de indicadores evaluados (14), según la siguiente expresión:

$$\text{IGBT} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{N}$$

Donde:

IGBT: Índice Global de Beneficio de la cooperación para el territorio.

C_i: Calificación otorgada a los indicadores de objetivo, de eficiencia y de eficacia, respectivamente.

N: Cantidad de aspectos evaluados.

Si: $\text{IGBT} > 0$; significa que los beneficios de trabajar en cooperación son mayores que trabajando en forma aislada, y el valor obtenido es un indicador de cuán cerca o lejos se está del valor ideal (5).

▪ CONCLUSIONES

A partir de la evidencia empírica nacional e internacional estudiada, se constata que existen diferentes enfoques en la interpretación, formas de expresión, dimensiones y variables para la medición de la cooperación interempresarial e interinstitucional, así como de los factores asociados a ella.

El trabajo centra su aporte principalmente en el estudio teórico de las dimensiones, variables e indicadores que permiten expresar la relación de cooperación misma, tanto como proceso como resultado, más allá de los factores causales de dichos vínculos.

Se puede constatar la validez de los elementos teóricos principales aportados por la bibliografía consultada para fundamentar el enfoque teórico de la cooperación local como instrumento de articulación entre la gestión estratégica municipal y la gestión operativa de los sistemas productivos en los municipios cubanos.

A partir de la gestión intencionada de los mecanismos y tipos de cooperación local por parte de los actores de una cadena de valor desde el municipio, bajo la coordinación del gobierno municipal, se pueden fomentar y orientar las relaciones de cooperación multiactorales, multisectoriales y multinivel a los objetivos estratégicos tanto del sistema empresarial local como del municipio en función del desarrollo local.

Dentro de los mecanismos de cooperación se ha constatado que son relevantes las variables mecanismo de negociación y toma de decisiones; mecanismo de coordinación y obligación; y mecanismo de gestión de proyectos de cooperación. En tanto los tipos de cooperación son expresados en la cooperación para producir, cooperación para innovar, cooperación para administrar y cooperación para el mercado.

En su noción de resultado, la cooperación local es expresada a partir de sus efectos e impactos a nivel empresarial y municipal, medidos en indicadores de objetivo, de eficiencia y de eficacia.

Este no constituye un tema agotado y requerirá continuar profundizando en la cooperación local y su medición tanto en Cuba como en

otros contextos, a la luz de los nuevos retos que se van presentando, incluyendo la necesidad de la reactivación de los vínculos de cooperación interempresarial y con el gobierno local para recomponer la economía en condiciones de pandemia y posterior a ella.

■ **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Albornoz, M., & Alfaraz, C. (Eds.). (2006). *Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión*. Buenos Aires, Argentina. ISBN-10: 987-98831-1-X y ISBN-13: 978-987-98831-1-2
- Albuquerque, F. (1997). *Metodología para el desarrollo económico local*. ILPES, Dirección de desarrollo y gestión local. Santiago de Chile, Chile: CEPAL.
- Alderete, M. V. (2013). *Acuerdos productivos desde la visión del desarrollo local: El rol de la innovación*. *Semestre Económico*, 16(33), 127-154.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=165028418005>
- ANPP. (2019). *Constitución de la República de Cuba*. La Habana: Asamblea Nacional del Poder Popular.
- ANPP. (2020a). Ley No. 132 De organización y funcionamiento de las Asambleas Municipales del Poder Popular y de los Consejos Populares. *Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria* AÑO CXVIII(5), 59-90.
<http://www.gacetaoficial.gob.cu/>
- Arias, K., Retamal, K., & Ramos, C. (2019). Cooperación inter-municipal en América Latina: estado del arte y desafíos futuros de la investigación. *Revista de Administração Pública*, 53(3), 575-591.
- Báez, A., Hernández, C., & Carrasco, M. (2019). Red local de gestión universitaria de conocimiento e innovación y desarrollo

- agropecuario local. *Ciencia e Investigación ENERO - MARZO 2019*, PP. 21 - 28, 4(1), 21-28.
- Briones, A., & Labororda, F. (2008). Valoración de la Cooperación Interempresarial en las Microempresas del Municipio de Murcia, proyectos Micro y e-Micro (2002-2007) *Cuaderno de Gestión* (Vol. 8, pp. 59-72). Murcia, España.
- Capó, J., Martínez, M., Vallet, T., & Expósito, M. (2011). Análisis de contenido de las publicaciones sobre clusters y distritos industriales en las revistas españolas de Economía *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(2), 119-141. doi: [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60055-0](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60055-0)
- Carballo, E., Carballo, E., & Yera, R. (2019). Vinculación entre actores locales para la gestión del conocimiento y la innovación en municipios. *Retos de la Dirección*, 13(1), 86-102.
- Casani, F. (1996). «La naturaleza de la cooperación empresarial: delimitación del concepto y principales enfoques teóricos». *Dirección y Organización*(17), 67-77.
- CEPAL. (2005). *Aglomeraciones en torno a los recursos naturales en América Latina y el Caribe: políticas de articulación y articulación de políticas* (Vol. 88): United Nations Publications.
- CITMA. (2019). Resolución 287/2019: Reglamento para el sistema de programas y proyectos de Ciencia, tecnología e innovación *Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria*(86). <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>
- Consejo de Ministros. (2019). Decreto 363/2019 "De los parques científicos y tecnológicos y de las empresas de ciencia y tecnología que funcionan como interface entre las universidades y entidades

- de ciencia, tecnología e innovación con las entidades productivas y de servicios" *Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria*(86). <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>
- Consejo de Ministros. (2021). *Propuesta de documento para los municipios sobre el diseño del subsistema agroindustrial municipal*. La Habana, Cuba. Mayo de 2021: No publicado.
- Consejo de Ministros. (2021a). Decreto 33 Para la Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>
- Copus, A. (2012). *Urban-Rural Relationships in the New Century: Clarifying and Updating the Intervention Logic*. Paper presented at the Conference Effective Instruments supporting territorial development. Polish Presidency of the EU, Warsaw.
- Easterby-Smith, M., Lyles, M. A., & Tsang, E. W. (2008). Inter-organizational knowledge transfer: Current themes and future prospects. *Journal of Management Studies*, 45(4), 677-690.
- Escribá, A., & Menguzzato, M. (1999). «Determinantes y efectos del comportamiento coop-erativo de los socios en las alianzas entre empresas». *Revista ICADE*, 48, 25-43.
- Esparcia, J. (2012). Evolución reciente, situación actual y perspectivas futuras en el desarrollo rural en España y en la UE. *Revue Marocaine d'Administration Locale et de Développement*(79), 53-84.
- Farinós, J. (2016). Planificación territorial y desarrollo local y su relación con las nuevas formas de gobernanza territorial asociadas: un renovado espacio de aplicación profesional. *La visión territorial y*

sostenible del desarrollo local: una perspectiva multidisciplinar, 67.

- Farinós, J., Monteserín, O., & Escribano, J. (2018). Cooperación Territorial y Desarrollo: una mirada desde la escala transregional y de los espacios metropolitanos, rurales y turísticos. *Revista Redes*, 23(3), 35-65. doi: DOI: 10.17058/redes.v23i3.12219
- García, M. (2019). *Análisis de la modalidad de cooperación descentralizada y sus aportes al fortalecimiento institucional y al desarrollo local: Estudio de caso Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Periodo 2010-2018*. PUCE-Quito.
- González, R. (2007). La gestión del desarrollo local con un enfoque integrador. *Retos de la Dirección*, 1(1), 45-62.
- González, R. (2015). Implementación de la estrategia de desarrollo municipal, eje articulador del sistema de gestión del desarrollo local. *Retos de la Dirección*, 9(1), 121-144.
- Herrera, J. (2017). Factores que condicionan la cooperación Interempresarial en los Sistemas Productivos Locales. Estudio de Caso de un SPL de Andalucía.
- Kuri, A. (2006). Innovación tecnológica y sistemas productivos locales. *Economía UNAM*, 3(7), 131-151.
- Lage, A. (2015). *La Economía del Conocimiento y el Socialismo. Preguntas y Respuestas*. La Habana: Academia.
- León, C. (2013). *Territorio y Desarrollo Local*. La Habana: Félix Varela.
- Madrugá, A. (2014). Los sistemas productivos locales en la gestión del desarrollo local en Cuba. *Ciencias Holguín*.
- Madrugá, A. (2015). *Aglomeraciones productivas como base para los sistemas productivos locales. Tesis presentada en opción al grado*

- científico de Doctora en Ciencias Económicas.* (Doctoral),
Universidad de Camagüey
- Madruga, A., & Gonzáles, R. (2011). Diagnóstico de la estructura productiva de los territorios para generar alternativas que favorezcan encadenamientos productivos en las aglomeraciones. *Retos de la Dirección*. Recuperado de <http://www.redlas.net>. *Retos de la Dirección*, 3.
- Marín, D., & Losada, L. (2015). Estructura organizacional y relaciones inter-organizacionales: análisis en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud públicas de Colombia. *Estudios Gerenciales*(31), 88-99.
- Martín, C., & Septiem, M. (2013). Cooperación e intercambio de conocimiento en redes inter-organizativas informales. *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 24(1), 193-216. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93126348008>
- Menguzzato, M. (1992). La medición del desempeño ante la innovación mediante el uso de indicadores y macroindicadores. *Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología*, (20). <http://www.madrimasd.org/revista/revista20/tribuna/tribuna2.asp>
- Menguzzato, M. (1995). La triple lógica de las alianzas estratégicas. In J. E. Navas López (Ed.), *Dirección de empresas de los noventa. Homenaje al profesor Marcial-Jesús López Moreno* (pp. 503-523). Madrid.
- MEP. (2020b). *Propuesta de política para impulsar el desarrollo territorial*. La Habana: Ministerio de Economía y Planificación.
- Michalus, J. C. (2011). *Modelo alternativo de cooperación flexible de Pymes orientado al desarrollo local de municipios y*

- microrregiones. Factibilidad de aplicación en la provincia de Misiones. Argentina* (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central Martha Abreu, Santa Clara.
- Miranda, T., Machado, H., Lezcano, J. C., Suset, A., Oropesa, K., Tirado, F. D., . . . Montejo, I. L. (2019a). Aprendizajes en el proceso de gestión del desarrollo local en un municipio matancero. *Pastos y Forrajes*, 42(1), 73-80.
- Miranda, T., Machado, H., Lezcano, J. C., Suset, A., Oropesa, K., Tirado, F. D., . . . Montejo, I. L. (2019b). Gestión de procesos de desarrollo. Documentación de la experiencia de un municipio matancero. *Pastos y Forrajes*, 42(1), 73-80.
- Miyares, E. (2014). *Diccionario Básico Escolar* (Vol. Cuarta Edición). Santiago de Cuba: Editorial Oriente.
- Morales, M., & García, R. (2020). Colaboración tecnocientífica academia-empresa. Un análisis de la percepción de profesores-investigadores. *Economía teoría y práctica*(52).
- Natera, A. (2005). Nuevas estructuras y redes de gobernanza. *Revista mexicana de sociología*, 67(4), 755-791.
- Núñez, Ortiz, H., Proenza, T., & Rivas, A. (2020). Políticas de educación superior, ciencia, tecnología e innovación y desarrollo territorial: nuevas experiencias, nuevos enfoques. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 15(43).
- Núñez, J., & Alcázar, A. (2018). *La educación superior como agente del desarrollo local. Experiencias, avances, obstáculos*. La Habana: Félix Varela.

- OCDE/Eurostat. (2011). *Partnerships and Rural-Urban Relationships: Perspectives on purposes, publicness, and good governance*. Paper presented at the 2 th Rural Development Policy Conference: París.
- PCC. (2017b). *Plan nacional de desarrollo económico y social hasta 2030: propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos*. La Habana: PCC.
- Peláez, O. (2020). Laboratorio conjunto UH-BioCubaFarma: la expresión más reciente de la alianza universidad-empresa, *Diario Granma*, 24 de octubre de 2020.
- Porter, M. (1982). Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia”. CECSA.
- Richardson, H. (1978). El Estado de la Economía Regional. *International Regional Science Review*, 3(1), 1-48.
- Rodriguez, A., Galaso, P., Argumedo, P., Goinheix, S., Martínez, C., Masi, F., . . . Servín, B. (2019). Desarrollo económico regional, especializaciones productivas y cooperación empresarial: un estudio comparado de Chile, El Salvador, Paraguay y Uruguay. *Serie Documentos de Trabajo*; 02/19.
- Sanchis, J. (1999). La estrategia de desarrollo local: aproximación metodológica desde una perspectiva socioeconómica integral. Universidad de Valencia. España.
- Suárez, M., Hernández, G., Roche, C., Freire, M., Alonso, O., & Campos, M. (2016). Cadenas de valor de productos agropecuarios en seis municipios de Cuba. I. Metodología para su diseño¹. *Pastos y Forrajes*, 39(1), 56-63.
- Torres, C. C., González, Y. M., Pérez, M. G., & Rivero, I. M. T. (2019). Gestión universitaria del conocimiento y la información para el

desarrollo local en alianza con el gobierno. *Modelos Educativos Innovadores en Educación Superior/Fundación Organización Universitaria Interamericana*, 127.

Trujillo, G., & González, R. (2019). *Sistema de gestión para la transformación de los sistemas productivos locales*. Paper presented at the VII Congreso Cubano de Desarrollo Local, Bayamo, Cuba. ISBN: 978-959-16-4278-3.

Vázquez, A. (1999). *Desarrollo, redes e innovación: lecciones sobre desarrollo endógeno*. Madrid: Pirámide

Vázquez, M., Silva, M., & Liquidano, M. (2016a). Perspectiva de las competencias emprendedoras y la cooperación interempresarial en empresas del sector lácteo. *Revista OIKOS*, año 20(41), 69 - 87.

Vázquez, M., Silva, M., & Liquidano, M. (2016b). Beneficios de la Cooperación Interempresarial en Empresas Agroindustriales del Sector Lácteo del Estado de Aguascalientes. *Conciencia tecnológica*, (52), 26-34.

CONDICIONANTES DE LA PANDEMIA EN LA SITUACIÓN ECONÓMICA EN ESPAÑA: COMPARATIVA CON PAÍSES EUROPEOS

PANDEMIC CONDITIONS IN THE ECONOMIC SITUATION IN
SPAIN: A COMPARISON WITH EUROPEAN COUNTRIES.

Ana M. López García¹

▪ RESUMEN:

El presente trabajo tiene como objetivo ahondar en la vulnerabilidad que presenta la economía española ante la crisis provocada por la pandemia de la COVID-19, que pese a la recuperación en ciernes dejará en el camino profundas cicatrices para reparar. Analizamos cómo se ha desarrollado esta crisis en el ámbito económico, qué debilidades presentaba la economía española antes de su llegada, cómo ha afrontado el país esta situación y qué medidas se han tomado en particular para hacer frente al desafío. Comparamos cuantitativamente la situación de España con la de los principales países europeos para concluir en los elementos clave que configuran esa vulnerabilidad definida previamente.

PALABRAS CLAVE: economía, vulnerabilidad, COVID-19, pandemia, España, Europa

▪ ABSTRACT:

The aim of this paper is to delve into the vulnerability of the Spanish economy to the crisis caused by the COVID-19 pandemic, which, despite the budding recovery, will leave deep scars to be repaired. We analyse how this

¹ ana.lopez@uam.es

crisis has unfolded in the economic context, what weaknesses the Spanish economy had before its arrival, how the country has coped with the situation and what measures have been taken in particular to deal with the challenge. We compare Spain's situation quantitatively with the main European countries in order to conclude on the key elements that make up the vulnerability previously defined.

KEY WORDS: Economy, vulnerability, COVID-19, pandemic, Spain, Europe.

CÓDIGO JEL: A10, A11, A12, A13.

Recepción: 30/06/2021

Aceptación: 18/11/2021

INTRODUCCIÓN:

El año 2020 ha marcado un hito en la historia de la economía mundial. A pesar de haberse producido otras crisis económicas a lo largo de la historia moderna, la crisis provocada por la llegada de la COVID-19 ha impactado de forma inesperada en todos los países. Muchos autores consideran la llegada de la COVID-19 como un “cisne negro”, teoría basada en el impacto que puede causar un acontecimiento inesperado con baja probabilidad de que ocurra y difícilmente predecible. Estos suelen ser generadores de grandes crisis que ponen de manifiesto los problemas estructurales que presentan las economías y permiten acelerar cambios sociales y económicos.

A diferencia de las crisis anteriores, ha conllevado el cese de las actividades económicas consideradas no esenciales, y España ha sido una economía especialmente vulnerable. Durante el confinamiento, quedamos obligados a permanecer en nuestras casas, utilizar mascarillas, presenciar el desabastecimiento de productos esenciales, largas colas a las entradas de los establecimientos. Lo que empezó siendo un virus en la otra punta del mundo

ha calado fuertemente en nuestras vidas y, actualmente, dependemos de sus consecuencias para realizar cualquier movimiento.

A lo largo de la historia se han producido otras enfermedades similares, como el SARS en 2003 en China, que se tomaron como referencia posible para adelantar cómo podría afectar este nuevo coronavirus, ya que los síntomas eran parecidos, aunque con algunas diferencias. Una de ellas es la mortalidad, en el caso del SARS se situó en un 10% mientras que la COVID-19 tiene una mortalidad del 2%. Además, en cuanto a los contagios, la COVID-19 tiene una mayor tasa de propagación del virus. Esta alta propagación del virus originó su expansión desde Wuhan al resto de China. El país comenzó a tomar fuertes medidas para afrontar esta situación, como la construcción de un hospital desde cero en tan solo diez días o el confinamiento domiciliario en la ciudad con el fin de reducir los contagios. Debido a su rápida expansión, el 30 de enero de 2020 la OMS declaró en su informe de situación la COVID-19 como una emergencia de salud pública a nivel internacional cuando las cifras alcanzaban los 7.818 contagiados y los 170 fallecidos, alcanzando después cotas inimaginables.

Según la OCDE, a finales de enero de 2020 los primeros positivos de Europa se registraron en Francia. A pesar de ello, Italia se convirtió en el país europeo con más contagios. La grave situación del sistema sanitario italiano desencadenó la preocupación en el resto de Europa, ya que los gobiernos comenzaron a concienciar a la población. En el caso de España, las medidas que se adoptaron desde el Gobierno tenían un patrón similar y una diferencia temporal muy escasa con respecto a las tomadas en Italia. Al igual que en Europa, el resto de los países del mundo también fueron registrando casos escalonadamente, y fueron tomando distintas medidas en consecuencia. En el caso de Estados Unidos la pandemia se afrontó en un primer momento desde

un enfoque económico, aunque dado el elevado crecimiento de los casos, decidieron tomar medidas más severas, como las restricciones de entradas y salidas al país para mejorar la situación sanitaria. Sin embargo, la actuación en África tuvo una respuesta muy rápida y temprana en cuanto a prevención, gracias a la colaboración conjunta del Gobierno y de las ONGs, debido a que dispone de menos recursos económicos y sanitarios que el resto de los países. En Oceanía, tras la llegada de los primeros casos, decidieron poner en cuarentena a todos los recién llegados, cerrar todas sus fronteras a los extranjeros y realizar test masivos a la población. El patrón para hacer frente a este nuevo virus era el mismo: cerrar fronteras y confinar a sus ciudadanos. Y fue precisamente esta acción para la contención de la presión sanitaria la que ha conducido a unas repercusiones económicas sin precedentes, como veremos a continuación.

En los siguientes apartados analizamos los diferentes condicionantes y repercusiones de la pandemia por la COVID-19 en la economía española. Para ello llevaremos a cabo una metodología cualitativa y cuantitativa recurriendo a fuentes de información secundaria basada en la revisión bibliográfica (informes, artículos, comunicados de prensa, páginas web, vídeos online, etc.) y en el análisis de diferentes bases de datos (Instituto Nacional de Estadística, Banco de España, Eurostat, etc.). Esto será necesario para profundizar y entender el marco teórico, así como para realizar las diferentes comparativas entre varios países europeos, considerando la situación previa a la crisis y durante su evolución. Concluimos con la reflexión sobre el papel desempeñado y los elementos clave que apuntan hacia la mayor vulnerabilidad de la economía española.

2. DE UNA CRISIS SANITARIA A UNA CRISIS ECONÓMICA.

Inicialmente considerada como un estado de epidemia mundial, el 11 de marzo de 2020, el Director General de la OMS (Tedros Adhanom Ghebreyesus) declaró en un comunicado de prensa que la enfermedad COVID-19 pasaba a ser considerada pandemia mundial, aunque quizá ya era demasiado tarde para frenar los efectos devastadores.

Al aumentar los contagios de coronavirus y su expansión por cada vez más países, los gobiernos se vieron obligados a tomar medidas de aislamiento social con el fin de reducir la propagación. De este modo, muchos sectores se vieron obligados a paralizar su actividad económica, originándose la transformación de lo que hasta el momento había sido una crisis sanitaria, en una crisis económica.

El cierre de industrias en China afectó a los niveles de producción durante los primeros meses. Dada la coyuntura, muchos países vieron cómo sus cadenas de suministro interrumpían su actividad, ya que dependían de materias primas o de productos intermedios que importaban de China, no pudiendo completar su proceso productivo. Esta situación, que empezó a verse afectada por las restricciones que impuso el Gobierno chino en enero de 2020, se vio agravada dos meses más tarde por las impuestas en el resto de los países, de forma que se desencadenó un shock de oferta.

Sin embargo, según el informe de PwC *“Facing the challenges of the post-COVID-19 landscape”* del 13 de mayo de 2020, el shock fue asimétrico, es decir, no afectó a todas las empresas por igual. Muchas de ellas no tuvieron ruptura de stock durante las primeras semanas, ya que contaban con una estrategia *Just-In-Case* en lugar de una estrategia *Just-In-Time*. Este shock de oferta generó así un shock de demanda. En efecto, las medidas de distanciamiento social tomadas por los gobiernos y la situación de incertidumbre provocaron que las

familias aumentasen sus ahorros y redujesen considerablemente sus gastos, efecto que repercutió sobre las ventas de las empresas, que se vieron obligadas a dejar de producir tanto para paliar sus pérdidas como por el descenso de la demanda. También se vieron obligadas a dejar de contratar a trabajadores o incluso a despedirlos para conseguir disminuir sus propios costes. Como consecuencia de este efecto directo, posteriormente se produjeron efectos indirectos e inducidos, agravando la situación. Todo ello desencadenó un descenso de la producción provocando finalmente una caída del PIB mundial del -3,5% en el año 2020, según los datos publicados el 26 de enero de 2021 por el Fondo Monetario Internacional.

Este shock de oferta y de demanda originó, a su vez, una crisis de liquidez a escala internacional llegando a generarse un shock financiero. Con una actividad productiva parada, sin la generación de ingresos, los agentes económicos no pueden hacer frente a sus compromisos de pago, derivando en un círculo vicioso en el sistema de pagos. Obviamente, la incidencia es desigual pues algunos países disponen de una mayor capacidad de generación de ingresos como son Estados Unidos, Alemania, Holanda o Finlandia. Por el contrario, existen países que, aparte de no contar con una gran capacidad de generación de ingresos, partían de unos niveles de deuda muy altos como España, Italia, Portugal o Grecia. Efecto que podríamos considerar como un cuarto shock, “shock de deuda estatal”, que no será igual, ni mucho menos, a escala internacional.

3. REPERCUSIONES DE LA CRISIS POR LA COVID-19 EN ESPAÑA.

El 31 de enero se confirmó el primer caso de COVID-19 en España, en concreto en La Gomera (Canarias). El 14 de marzo de 2020, a través del Real Decreto 436/2020, el presidente del Gobierno español, Pedro Sánchez, declaró el primer Estado de Alarma en el país para gestionar así la situación

de crisis sanitaria que estaba ocasionando la COVID-19. En ese momento, según datos de marzo del Departamento de Seguridad Nacional, el total de casos de COVID-19 registrados en España era de 5.753 personas, y un total de 136 fallecidos, cifras, desgraciadamente, superadas con creces en la actualidad.

3.1. Situación previa y perspectivas antes de la pandemia.

Según las previsiones realizadas por el Banco de España en diciembre de 2019, se preveía un crecimiento anual del PIB del 1,7% para el año 2020 y una desaceleración de la economía española hasta el año 2022, causada por el deterioro del saldo por cuenta corriente, la pérdida de competitividad y un aumento del endeudamiento del sector privado. En 2019 la economía española creció un 2%, cuatro décimas menos que en el año anterior. En cuanto a la tasa de paro, según el INE, se situaba en el 14,1% de la población activa mientras que en 2018 se situaba en el 14,45%. Se crearon 402.300 empleos nuevos en 2019, cifra inferior a la que se registraba en los años previos de la crisis de 2008.

Por otro lado, los costes laborales se incrementaron en 2019 como consecuencia del incremento del salario mínimo y del incremento del salario de los empleados públicos. Este aumento se produjo contra el margen de beneficio de las sociedades, lo cual provocó un descenso de la productividad. El deterioro de la competitividad comentado impactó negativamente en las exportaciones, ya que la cifra registrada en el saldo comercial fue un 5,5% inferior al año anterior.

Los descensos producidos en las principales variables macroeconómicas como consecuencia de la desaceleración económica, ocasionaron una disminución de los ingresos de las administraciones públicas, que unido a un aumento del gasto público, derivado del incremento de salarios

y de un mayor gasto en pensiones, provocaron que el déficit de éstas se incrementase en un 2,67% del PIB en 2019, elevando la deuda pública a un 95,5% del PIB.

Si tomamos como referencia el Tratado de Maastricht, que marcaba las condiciones óptimas que debían presentar las distintas economías para poder formar parte de la Unión Europea, y lo comparamos con la situación de España en el momento previo a la llegada de la COVID-19, podemos observar que el país no contaba con unas cuentas saneadas para afrontar esta crisis, además de reducirse el margen de actuación para poder afrontar otras crisis en el futuro. Un ejemplo de ello es la deuda pública, cuya condición era que no podía superar el 60% del PIB. En 1986, cuando España se incorporó a la Comunidad Económica Europea, este porcentaje se situaba en un 43,7%. Es en 1996 cuando España entra en la zona euro y se aplican los criterios de Maastricht. En ese momento la deuda se situaba en un 60,1%, mientras que en 2019 alcanzaba el 95,5%.

Tabla 1. Comparación de datos macroeconómicos para la convergencia económica de España.

	1986	1996	2019
PIB (Millones de euros a precios de mercado)	211.537	489.203	1.244.772
Deuda pública (% PIB)	43,7%	60,1%	95,5%
Déficit (% PIB)	-5,5%	-4,9%	-2,9%
Inflación (% anual)	8,8%	3,6%	0,8%

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, Banco Mundial y Real Instituto Elcano.

Por otro lado, resulta interesante comentar que la Unión Europea ya había desarrollado el programa de investigación e innovación denominado “Horizonte 2020” con el fin de mejorar la competitividad de Europa. No es el único instrumento que se ha dotado, pero sí uno de los más ambiciosos, con una financiación de 80.000 millones de euros que fueron repartidos entre 2014 y 2020 y que buscaba llevar a cabo las mejores ideas de expertos que, de haber resultado efectivas, hubieran atenuado el impacto de la presente crisis sanitario-económica.

Cabe destacar, dentro del programa de salud, que uno de los principales objetivos era la prevención y protección a los ciudadanos de la Unión Europea de las enfermedades y amenazas transfronterizas para su salud. Parte de estos fondos tenían que ser destinados a fomentar la innovación en sanidad y aumentar la sostenibilidad de los sistemas sanitarios.

En relación con lo anterior, en el ámbito social, también tenían que ser dirigidos a resolver problemas que afectaban directamente a los ciudadanos, como es el envejecimiento de la sociedad, también formando parte de las principales razones del fuerte impacto de la COVID-19 en el territorio español, así como promover la inversión en las TIC en la industria de la que sus beneficiarios potenciales serían empresas y PYMES, en el camino a la digitalización y aumento de productividad.

De haber sido prácticos estos fondos, se hubiera generado empleo y hubiera contribuido a una mejora en la calidad de vida de toda la población y lo que ahora se impone como reformas necesarias para recibir las ayudas europeas podrían haberse convertido en refuerzos o necesidad de menos fondos.

En definitiva, lo señalado demuestra que la economía española ya mostraba signos de debilidad y vulnerabilidad cuando todavía no se había manifestado el terrible problema de la COVID-19. Partía de una situación difícil que venía arrastrando desde la crisis anterior y, debido a esta nueva crisis, se han incrementado los problemas ya existentes, como el empeoramiento de las cuentas públicas, además de surgir nuevos retos como la digitalización.

3.2. Situación a lo largo de 2020 y efectos en la economía española.

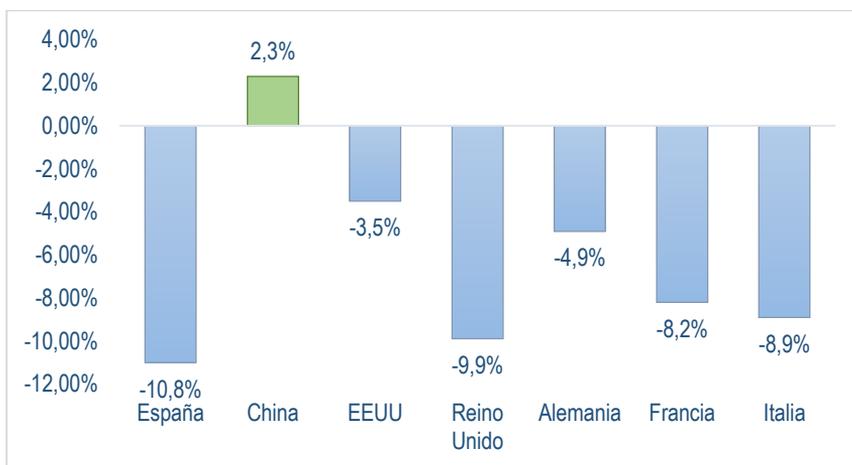
Para entender el impacto que ha tenido la llegada de la pandemia en la economía española, también resulta importante conocer sus características estructurales. La especialización sectorial, la precariedad laboral y el reducido tamaño de las empresas españolas la convierten en una de las economías más vulnerables frente a los efectos de esta pandemia.

Como ya hemos mencionado, la situación de la economía española no era óptima y la COVID-19 ha impactado gravemente en ella. Según datos del INE de abril de 2021, la crisis provocada por el coronavirus en nuestro país ha acarreado una caída del PIB del -10,8% en 2020 respecto a 2019. Esto ha originado una recesión sin precedentes si la comparamos con cualquier otra crisis anterior.

Con la aprobación del Estado de Alarma (Real Decreto 463/2020), a los individuos se les limitó la circulación y las empresas sufrieron graves repercusiones por el cierre de sus negocios cuando se suspendió toda la actividad productiva no esencial. A pesar de que el Estado de Alarma solo estuvo 15 días vigente, en el primer trimestre de 2020, el Gobernador del Banco de España afirmó, en mayo del mismo año, que se produjo la mayor

contracción intertrimestral del PIB de la historia de la economía española, con una caída del -5,2%. Debido a las medidas aprobadas en el Real Decreto 463/2020, los sectores más afectados por la pandemia han sido la hostelería, el transporte y el comercio minorista, representando alrededor de una cuarta parte del PIB español. España ha sido una de las economías más castigadas a nivel mundial, como se puede observar en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Tasa de variación del PIB 2020 en el mundo (%).



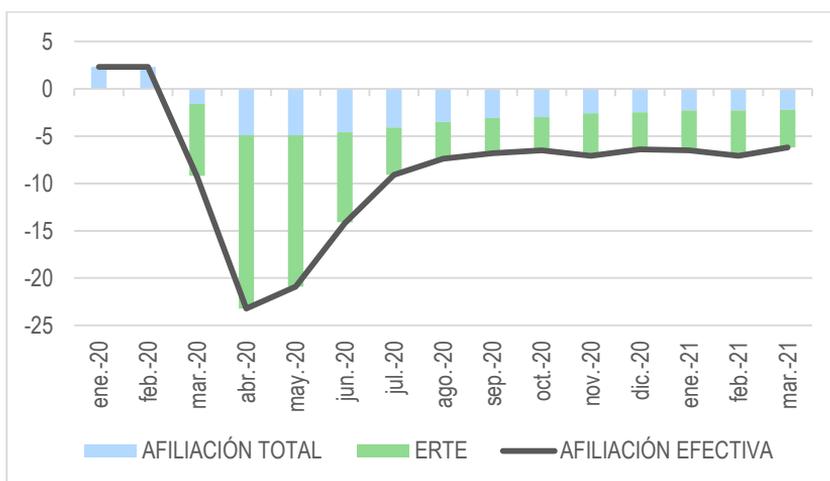
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Fondo Monetario Internacional e INE.

La economía española presenta una elevada tasa de paro en comparación con la zona euro, situándose solo por debajo de la correspondiente a Grecia. Según el FMI, el desempleo en España ha aumentado a raíz de la pandemia, situándose en un 15,5% en 2020, e incrementándose aún más si se realiza el cálculo de la tasa de paro efectiva, la cual tiene en cuenta los empleados en Expedientes de Regulación Temporal de Empleo (ERTE).

En términos de afiliación efectiva a la Seguridad Social, después de la fuerte caída de un -22,5% aproximadamente tras el cierre prácticamente total

de la economía, la recuperación fue rápida según avanzaba la desescalada. Sin embargo, como se aprecia en el Gráfico 2. desde final de verano ha habido ciertos parones como consecuencia de las medidas restrictivas adoptadas por nuevos rebrotes de la enfermedad, llegando a mantenerse constante con una tasa de variación interanual de aproximadamente un -6%, sin ningún tipo de mejora.

Gráfico 2. Afiliación a la Seguridad Social (Tasa de variación interanual, %).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España.

Además, el mercado laboral español se caracteriza por la temporalidad en el empleo y, como consecuencia, España suele tener cifras de parados muy superiores a las de los países europeos, incluso en períodos de expansión. Esto se debe a la alta concentración de actividades productivas de carácter estacional. Estas características del mercado laboral español convierten a España en un país más vulnerable que otras economías europeas ante una crisis. Si analizamos el empleo que generan las empresas en función de su sector, aquel que mayor empleo produce en España es el sector servicios. Este sector, que como ya hemos comentado es el que más castigado se ha visto a

raíz de la crisis, especialmente todas las actividades relacionadas con el consumo social, es el que mayor desempleo ha generado.

La tasa de temporalidad es un aspecto que también demuestra la vulnerabilidad de la economía española, dado que 1 de cada 4 personas ocupadas tienen un contrato temporal, según datos de la OCDE. Cabe destacar que la destrucción de empleo, según el Banco de España, fue mayor en los individuos que disponían de contratos temporales frente a indefinidos.

Esto perjudica especialmente a los jóvenes de entre 16 y 29 años, a los trabajadores con menor nivel de estudios, a los que cada vez más les cuesta encontrar un trabajo por tiempo indefinido, y a las mujeres, dado que ocupan puestos con mayor inestabilidad laboral. Además, la crisis actual ha incrementado la brecha laboral entre hombres y mujeres, según la organización Economistas sin Fronteras.

Para intentar paliar el desempleo masivo, el Gobierno recurrió a los ERTES. Los ERTES se registran como alta en la Seguridad Social, aunque las personas afectadas por ellos no se encuentran trabajando, de forma que han conseguido reducir el número de parados durante el 2020. En el primer trimestre de 2020, había un total de 562.900 trabajadores en esta situación.

Estos datos pertenecen únicamente a la segunda quincena del mes de marzo, ya que hasta entonces apenas se aplicaba este mecanismo. En el segundo trimestre, como consecuencia de la paralización de las actividades no esenciales, 3,4 millones de trabajadores se acogieron a los ERTES. Durante el tercer y cuarto trimestre, las cifras se redujeron a los, aproximadamente, 816.000 trabajadores en esta situación. Esto se debe a que casi el 70% de los trabajadores que se acogieron a un ERTE durante el segundo trimestre de 2020 se reincorporaron al empleo en el tercer trimestre. Además, en torno a un 10% de los trabajadores pasaron a situación de no empleo.

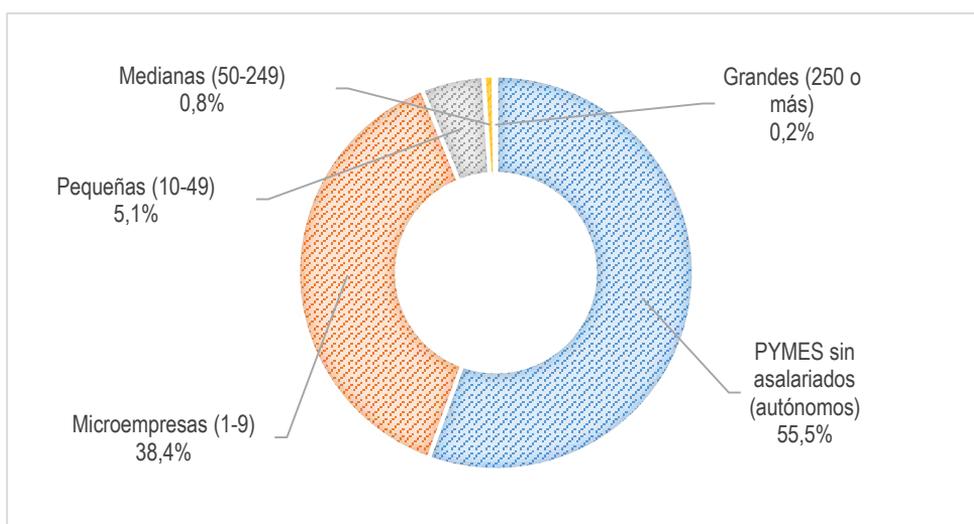
Durante el segundo trimestre de 2020 este mecanismo permitió una mayor reincorporación al empleo de aquellos trabajadores que se encontraban en ERTE, lo cual demostró su correcto funcionamiento. Sin embargo, los efectos causados en los trabajadores que se acogieron a un ERTE durante el tercer trimestre de 2020 o los que se encontraban desempleados no fueron tan positivos. Es por ello que el Banco de España sugiere que se destinen ayudas a las empresas más afectadas, para que estas puedan ofrecer formación a los trabajadores que se encuentran en dicha situación. Además, propone que dicho mecanismo se complemente con la revisión de las políticas activas de empleo, para así poder aminorar incrementos en el componente estructural del desempleo. En enero de 2021, España cerró con un total de 738.969 personas en ERTE según el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones. Esto se resume en una estabilización de las cifras desde septiembre del año pasado. Sin embargo, la cifra de parados se ha incrementado con respecto a diciembre de 2020, registrando en enero un total de 3.964.353 personas. Estas cifras no son solo consecuencia de las medidas adoptadas por el Gobierno durante el confinamiento, también se deben a la vulnerabilidad ya comentada del predominio de contratos temporales en España en los sectores más afectados.

Es importante reseñar que la principal diferencia de lo que llamamos ERTE en España con el resto de los países líderes de la Unión Europea es que estos últimos aplican este mecanismo negociando cada 3 meses sindicatos y directores mientras que, en el caso de España, hay unos esquemas de ERTE que se ponen en marcha sin ser cuestionados. Esto supone claras diferencias en la forma de ayudar a la economía del país a largo plazo y en su recuperación.

Respecto a la estructura empresarial, España se caracteriza por disponer de un tejido empresarial formado, en su gran mayoría, por empresas pequeñas. El 55,5%

de las empresas españolas en enero de 2021 no contaban con ningún asalariado (según el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo se considera PYMES sin asalariado a los autónomos) mientras que el 44,3% eran microempresas y PYMES. Es decir, el 99,8% de las empresas españolas son PYMES. En cambio, las grandes empresas representan el porcentaje más bajo del tejido empresarial.

Gráfico 3. Estructura del tejido empresarial español (% sobre el total de empresas).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Según el Gobernador del Banco de España *“España se caracteriza por un peso de las PYMES comparativamente más elevado que en la mayoría de las economías del área del euro, lo que la sitúa en una situación de mayor vulnerabilidad”*. Estas empresas disponen de pocas herramientas defensivas, contando con escasa liquidez y márgenes de maniobras reducidos, además de tener un acceso limitado a financiación externa y unos costes fijos elevados. Si analizamos las empresas inscritas en la Seguridad Social por su sector de actividad, los sectores en los

que se ha presentado una mayor disminución del número de empresas activas han sido la hostelería, presentando una disminución del -8,5%, y el transporte y almacenamiento, disminuyendo en un -7,3%. Estas disminuciones han repercutido fuertemente en la economía española debido a que el 72,46% de las empresas, en enero de 2021, pertenecían al sector servicios.

El hecho de que el tejido empresarial español se caracterice por la abundancia de PYMES, que normalmente cuentan con pocos recursos, hizo que en el conjunto de 2020 la Seguridad Social registrase una caída total de 44.759 empresas, lo que se traduce en el cierre de 122 compañías al día. Las empresas más perjudicadas han sido aquellas entre 10 y 49 trabajadores, con una disminución del -5,9%. El mes de diciembre de 2019 cerró con 1,34 millones de empresas inscritas en la Seguridad Social. Durante el confinamiento se destruyó mucho tejido productivo, concretamente un 40% del total, pero se reactivó fuertemente durante la desescalada y el verano, fechas en las que se volvieron a abrir casi 55.000 empresas. Sin embargo, en agosto de 2020 esta recuperación se frenó, y se produjo una recaída. Durante este mes se cerraron 5.367 empresas con asalariados respecto al mes de julio, y esto fue debido a la ausencia del turismo extranjero en el país. Según Fernando Valdés, Secretario de Estado de Turismo, esta disminución del turismo en España vino impulsada por las cuarentenas que obligaban a hacer algunos países a los ciudadanos procedentes de España, tras haber visitado el país. Según datos del Ministerio de Trabajo y Economía Social de diciembre de 2020, el número de empresas activas en España había descendido en un -3,3% respecto al año anterior. El total de empresas activas en diciembre de 2020 fue de 1.295.656, niveles que no se observaban desde 2015.

Si, por el contrario, hablamos de la creación de sociedades a nivel nacional, ésta bajó en un -15,8% con respecto al año anterior, siendo el total

de nuevas sociedades de 79.151. No obstante, en diciembre de 2020 la creación de sociedades mercantiles se incrementó en un 8,1%, más que en diciembre de 2019, con una cifra de 7.668 entidades, siendo la mayor tasa de variación en el mes de diciembre en los últimos cinco años. Por otro lado, la tasa de sociedades disueltas también se redujo en el 2020.

Estas son sociedades que no desaparecen, pues continúan con su actividad, pero pierden su personalidad jurídica y se inscriben en el Registro Mercantil en situación liquidatoria. A pesar de que las cifras de negocios de las empresas españolas obtuvieron fuertes ascensos en los meses de mayo, junio y julio de 2020, en el conjunto del año, sufrieron un desplome del -14,2% respecto al año anterior (no se producía un descenso tan grande desde 2009). Estos datos nos proporcionan evidencia de la magnitud del impacto de esta crisis en el tejido empresarial español.

Una amenaza presente en toda Europa, pero sobre todo preocupante en la economía española son aquellas empresas en estado de insolvencia o cerca de ella que han tenido respaldo mediante medidas concursales, procesales y organizativas, las cuales se han ido aplazando hasta el 31 de diciembre de 2021. Esta moratoria concursal es una de las causas de la existencia de las denominadas por los economistas *empresas zombis*, ya que se pretende que puedan continuar con su actividad cuando la normalidad sanitaria llegue.

Se trata de entidades cuyos beneficios no son suficientes para devolver sus gastos financieros. Según un informe de Iberinform de diciembre de 2020, se estimaba que se había producido un incremento del 8,4% de las empresas activas en España que no eran viables. Adicionalmente, el informe del Banco de España del cuarto trimestre de 2020 señala que el sector más afectado, y que podría no llegar a recuperarse, sería el de la hostelería, ya que el 75% de

las empresas tienen una rentabilidad negativa. Según datos del INE, en 2020 se declararon en concurso de acreedores un 13,6% de empresas menos que en 2019. Aunque se prevé que en el largo plazo estas empresas no sean viables, en el corto plazo estas ayudas del Gobierno están frenando la tendencia de incremento de deudores concursados en España.

Desde el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, la vicepresidenta Nadia Calviño afirmó en marzo de 2021 que el objetivo de estas medidas era *“aliviar la caída de ingresos y sobreendeudamiento de las empresas, y que ello pudiera poner en riesgo la supervivencia de empresas perfectamente viables, suponiendo un lastre en la recuperación debido a la larga duración de las restricciones de actividad”*. Se pretende que estas ayudas las reciban empresas que no se encontraban en situación de insolvencia previa a la crisis. Aun así, existen opiniones contrarias, ya que algunos economistas sugieren que estas ayudas suponen desaprovechar el dinero de los contribuyentes, pues no todas las empresas que reciben ayudas podrán sobrevivir y únicamente se conseguirá alargar durante más tiempo la reestructuración necesaria de estas empresas.

La destrucción de empresas, la caída del PIB y el incremento del desempleo han dañado en gran medida el tejido empresarial español. Por estos motivos, ha sido preciso que se tomen medidas y se ofrezcan ayudas a los agentes económicos más afectados para estimular la economía española.

4. ESPAÑA FRENTE A OTROS PAÍSES EUROPEOS.

La finalidad de este apartado es realizar una comparativa de la situación de España con cinco países europeos que hemos seleccionado, siendo éstos Alemania, Italia, Reino Unido, Portugal y Francia. Esta selección se basa en sus características y en el impacto que ha tenido la COVID-19 sobre estos territorios, además de la importancia histórica que tienen en la constitución y primeras ampliaciones de la Unión Europea. Alemania, Francia

e Italia fueron los primeros países en formar parte de la Unión Europea, en enero de 1958, Reino Unido se incorporó en enero de 1973, aunque se ha desvinculado recientemente, en enero de 2020, y España y Portugal fueron los últimos de estos seis en unirse, en enero de 1986. Adicionalmente, nos hemos basado en la similitud que comparten con España estos cinco países (principalmente, Italia y Portugal), especialmente en las características del modelo productivo, la cultura y las políticas económicas, lo que resulta interesante dado que, a pesar de ser países similares, la crisis les ha impactado de forma diferente.

Por otro lado, el agregado del PIB de Alemania, Italia, Portugal, Francia y España representa un 64,54% en 2020 sobre el total de la Unión Europea y aunque, recientemente, Reino Unido ha salido de ésta, su PIB también es uno de los más elevados de Europa. Además, si comparamos el PIB per cápita de todos estos países, podemos observar que España, al igual que Portugal, se sitúa por debajo de la media europea, lo que resulta interesante para realizar la comparativa, ya que supone un desafío económico para nuestro país. También conviene mencionar que, en cuanto a población, Italia, Francia, Alemania y Reino Unido tienen un mayor tamaño que España y, como consecuencia, mayor capacidad de desarrollo económico y un tejido empresarial más poderoso y resistente.

Teniendo en cuenta estas variables, el país más similar a España es Italia, mientras que Portugal, como país vecino, se encuentra por debajo de España en estos indicadores, partiendo también de un menor tamaño en población.

Tabla 2. Estructura socioeconómica de los países seleccionados (2019).

	POBLACIÓN TOTAL (Número de habitantes)	POBLACIÓN TOTAL (% sobre el total de la UE 28)	PIB PER CÁPITA (Euros por habitante)
ESPAÑA	46.937.060	9,2%	26.430
ALEMANIA	83.019.213	16,2%	41.510
FRANCIA	67.177.636	13,1%	35.960
ITALIA	59.816.673	11,7%	29.680
REINO UNIDO	66.647.112	13%	37.830
PORTUGAL	10.276.617	2%	20.800
UE 28	513.093.556	100%	32.030

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Por otra parte, para conocer la situación de estos países en las principales materias socioeconómicas, resulta interesante analizar su posición en diversos rankings mundiales, tal y como se muestra en la tabla 4. En rasgos generales, se puede observar que tanto Alemania como Reino Unido obtienen las mejores posiciones de estos seis países en la mayoría de los índices, mientras que Portugal e Italia se ubican en las peores.

Cabe destacar la posición de España en el índice de competitividad de viajes y turismo, ya que se sitúa en primer lugar, lo que refuerza la idea de que este sector tiene un gran peso sobre el PIB español. Por otro lado, el índice de libertad económica es aquel que muestra peores posiciones en la mayoría de los países analizados, destacando España, Francia e Italia, lo que se relaciona con un menor nivel de vida, que se refuerza con los datos de PIB per cápita expuestos.

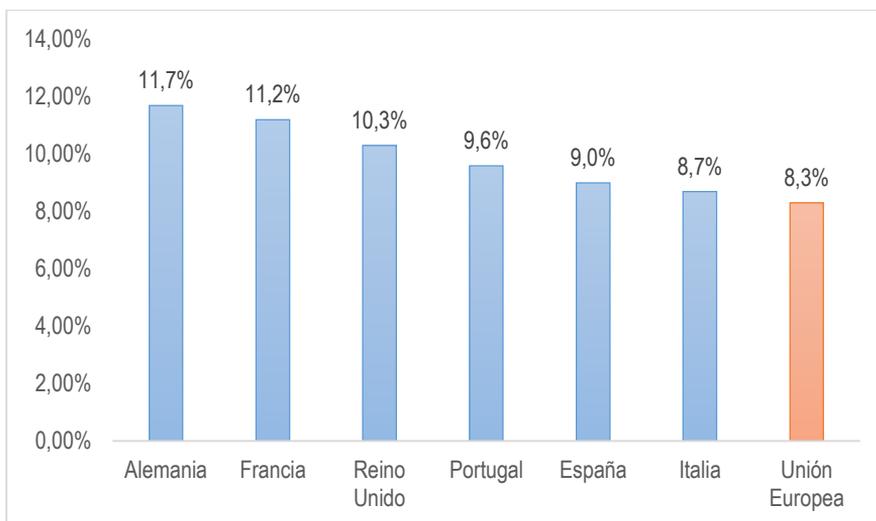
Tabla 3. Posicionamiento en rankings internacionales.

	ESPAÑA	ALEMANIA	FRANCIA	ITALIA	REINO UNIDO	PORTUGAL
<i>Índice de conectividad global (169 países)</i>	27	13	21	26	8	36
<i>Índice de economía y sociedad digitales (28 países)</i>	11	12	15	25	8	19
<i>Índice de innovación global (131 países)</i>	30	9	12	28	4	31
<i>Índice de competitividad global (139 países)</i>	23	7	15	30	9	34
<i>Índice de objetivos de desarrollo sostenible (166 países)</i>	22	5	4	30	13	25
<i>Índice de competitividad de viajes y turismo (140 países)</i>	1	3	2	8	6	12
<i>Índice Elcano de presencia global (130 países)</i>	12	3	6	10	4	44
<i>Índice global de brecha de género (153 países)</i>	8	10	15	76	21	35
<i>Índice de libertad económica (180 países)</i>	58	27	64	74	7	56
<i>Índice de facilidad para hacer negocios (190 países)</i>	30	22	32	58	8	39

Fuente: Elaboración propia a partir de los últimos datos disponibles de las instituciones responsables de los rankings.

Estos territorios comparten el impacto que ha tenido sobre ellos la pandemia, aunque a distintas velocidades. Por la situación de saturación dada, los recursos médicos para frenar la COVID-19 eran muy limitados y llevaron a la declaración de un estado general de confinamiento de los ciudadanos. Esto se ha llevado estrictamente en España e Italia, de forma más condescendiente en Portugal, Francia y Reino Unido y como recomendación, en Alemania.

Resulta interesante realizar una comparativa del gasto público en sanidad que ha realizado cada uno de estos países, ya que es un indicativo de cómo han hecho frente a esta pandemia. Como se puede observar en el gráfico 4, en 2019, según la OCDE, Alemania se situaba a la cabeza con un gasto en sanidad del 11,7% de su PIB. España e Italia son los países que menos destinaron con un 9% y un 8,7% respectivamente. El gasto en sanidad ha marcado una gran diferencia entre países a la hora de afrontar esta crisis. Según el director general de Farmaindustria, Humberto Arnés, *“cualquiera puede entender el extraordinario retorno que se hubiera producido si hubiéramos dispuesto de una vacuna contra el coronavirus al comienzo de la crisis. Lo que demuestra que la sanidad es una inversión, y una inversión muy rentable para la sociedad, y esta debe ser la base sobre la que analizar las necesidades financieras y el esfuerzo que la sociedad está dispuesta a hacer en el sistema de salud”*.

Gráfico 4. Gasto en Sanidad 2019 (% sobre el PIB).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE.

4.1. Situación económica y condicionantes en perspectiva comparada.

El cierre general de comercios, excepto aquellos considerados esenciales, se ha dado en todos los países, así como la prohibición de reuniones y el parón parcial o total de la actividad productiva. Estas medidas han sido la causa de la contracción del PIB, aunque con caídas de diferentes intensidades en cada uno de los países, siendo las más significativas España y Reino Unido, con un -10,8% y un -9,9%, respectivamente en el año 2020. Italia y Francia han presentado caídas muy similares y también muy significativas, mientras que Alemania ha vuelto a ser la menos perjudicada de las seis con una caída del -4,9%. A pesar de estos datos, el Fondo Monetario Internacional estima que para los años 2021 y 2022 el PIB presentará un aumento en estas seis economías, siendo España el país con mayor crecimiento económico para el año 2021 y Reino Unido para el año 2022, lo que supondrá el inicio de la recuperación. España se caracteriza por ser una economía muy voluble, es por ello que en períodos de crecimiento económico

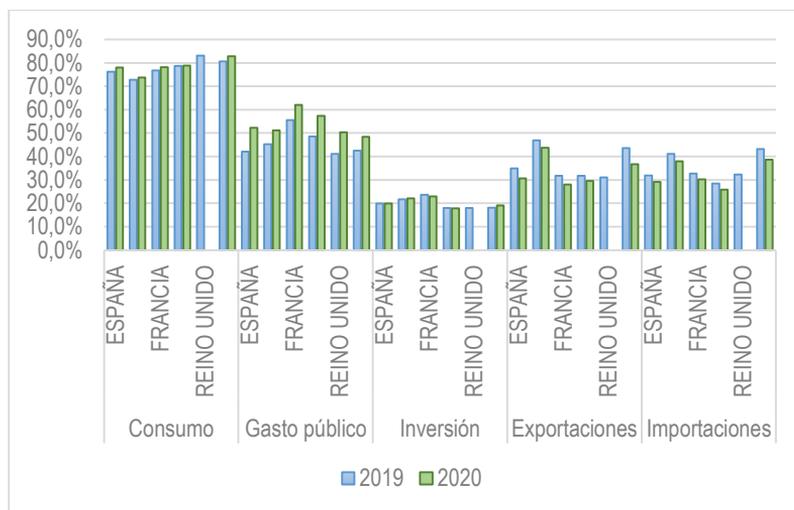
crece por encima de la media presentada por los países europeos. Sin embargo, en periodos de decrecimiento, España decrece más que Europa. A pesar de ser el país que más crecerá de la eurozona, también será el que más tarde en recuperarse y volver a niveles previos a la pandemia, lo que se debe, entre otras causas, al elevado endeudamiento que presentan sus cuentas públicas, el bajo porcentaje que representa la industria en el PIB y a la falta de productividad.

Tabla 4. Tasa de variación del PIB (%).

	2019	2020	2021	2022
ESPAÑA	2,0%	-10,8%	6,4%	4,7%
ALEMANIA	0,6%	-4,9%	3,6%	3,4%
FRANCIA	1,5%	-8,2%	5,8%	4,2%
ITALIA	0,3%	-8,9%	4,2%	3,6%
REINO UNIDO	1,4%	-9,9%	5,3%	5,1%
PORTUGAL	2,5%	-7,6%	3,9%	4,8%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Fondo Monetario Internacional y el INE.

Para entender la variación del PIB, es importante conocer cómo se han visto alterados los componentes que lo conforman. El gasto público se ha visto incrementado en 2020 como consecuencia de la pandemia. Las exportaciones e importaciones también se han visto afectadas, dado que se han reducido como consecuencia del descenso del consumo de las familias, así como por las restricciones de movilidad e interrupción de la cadena de suministro al principio de la pandemia.

Gráfico 5. Desagregados macroeconómicos por países 2019 y 2020.

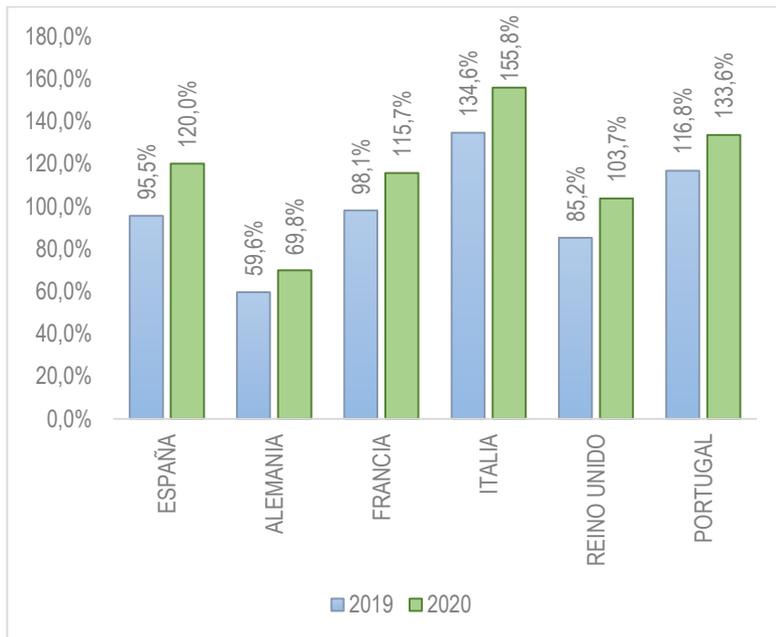
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Fondo Monetario Internacional y Eurostat.

Estas economías han tenido que endeudarse para poder hacer frente a esta situación, y es por ello que el porcentaje de deuda pública bruta respecto al PIB ha crecido en los seis países. Según el Fondo Monetario Internacional, el país con mayor deuda pública en 2019 era Italia con un 134,6%, colocándose como el país más endeudado también en el año 2020. Portugal también presentaba un elevado endeudamiento en 2019, y aunque ha sido uno de los países que menor incremento ha presentado en 2020, ha continuado ocupando el segundo lugar en este año, solo por debajo de Italia. Francia presentaba una deuda muy similar a la de España, pero su evolución respecto al 2020 ha sido diferente.

España, con la llegada de la pandemia, ha sido el país que mayor incremento de deuda pública ha presentado (25,6%). En cambio, Alemania, de nuevo la economía con mejores datos en esta comparativa, ha sido la que ha tenido un menor incremento de la misma en 2020 (9,3%), el más bajo de los seis países. Una elevada deuda conlleva una insostenibilidad de las cuentas

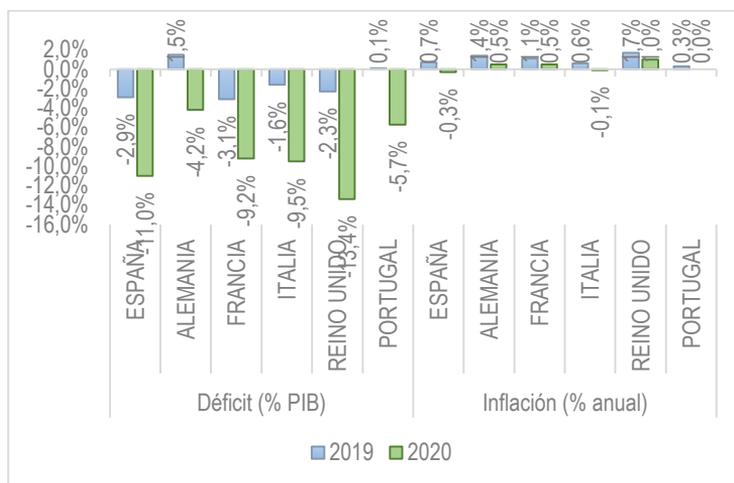
públicas, lo que demuestra que los países menos endeudados dispondrán de una mayor capacidad de regeneración para hacer frente a los desequilibrios en su contabilidad nacional.

Gráfico 6. Desequilibrios macroeconómicos: Deuda pública (% PIB) por países 2019 y 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Fondo Monetario Internacional, Eurostat y Banco Mundial.

Gráfico 7. Desequilibrios macroeconómicos: Déficit (% PIB) e inflación (% anual) por países 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat y Banco Mundial.

No obstante, a excepción de Portugal, se estima que para el año 2021 los porcentajes de deuda continúen aumentando en todos los países, aunque en menor medida, debido a que al inicio de la crisis se optó por la estimulación de las economías mediante la implementación de políticas fiscales expansivas, con el fin de que se incrementase el PIB en los próximos años.

Sin embargo, las políticas fiscales adoptadas (ERTES, moratorias de impuestos...) en gran medida estaban formadas por políticas de emergencia, las cuales se eliminarán en el corto plazo. Además, hay que tener en cuenta que, al recuperarse ligeramente las economías, estas recibirán mayores ingresos, lo que unido a una leve reducción del gasto origina un descenso del déficit y, como consecuencia, de la deuda pública. A pesar de que se eliminen las medidas de emergencia, serán necesarias medidas que apoyen la recuperación de los sectores más afectados. Por el contrario, para el año 2022, se espera que los seis países comiencen a reducir su deuda pública bruta, a excepción de Reino Unido, que se estima que continuará aumentando. Estas

previsiones se estiman dado el esfuerzo que está haciendo la Unión Europea a través de su plan de recuperación para impulsar la economía de todos sus países miembros.

Tabla 5. Deuda pública bruta (% PIB).

	2019	2020	2021	2022
ESPAÑA	95,5%	120,0%	118,4%	117,3%
ALEMANIA	59,6%	69,8%	70,3%	67,3%
FRANCIA	98,1%	115,7%	115,2%	114,3%
ITALIA	134,6%	155,8%	157,1%	155,5%
REINO UNIDO	85,2%	103,7%	107,1%	109,1%
PORTUGAL	116,8%	133,6%	131,4%	125,6%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat y Fondo Monetario Internacional.

4.2. Factores determinantes: la especialización sectorial, el empleo y el tejido empresarial.

Con el fin de comparar la situación de la economía española con la de otras economías europeas procedemos a analizar brevemente la situación de las distintas economías en términos de especialización sectorial, empleo y estructura del tejido empresarial, siendo estas características, como ya hemos comentado previamente, las mayores vulnerabilidades de la economía española.

En cuanto a la especialización sectorial, Francia, Italia, Portugal y Reino Unido presentan una gran similitud con España, donde el sector servicios es el que representa un mayor porcentaje del PIB. Dentro del sector

servicios destaca, en todos estos países, el elevado peso del turismo, lo cual los hace más vulnerables frente a contracciones de la demanda global.

En cambio, en Alemania, a pesar de que el sector terciario contribuye un 70% al PIB, a diferencia de los países anteriores, se caracteriza por los servicios relacionados con negocios y el desarrollo de nuevas tecnologías, actividades no tan condicionadas por el ciclo económico como el turismo. Alemania destaca por ser el país europeo más industrializado, lo que le otorgará una ventaja una vez se reactive la demanda, ya que dispone de capacidad productiva para ello.

Esto le permitirá, a diferencia del resto de países que no están tan industrializados, un crecimiento más rápido de su PIB. En el resto de los territorios este sector no representa un porcentaje tan elevado del PIB, es por ello que tienen una mayor dependencia de otros países. Un ejemplo de ello es Francia, ya que actualmente se encuentra en un proceso de desindustrialización.

Aunque el sector de la agricultura y pesca es el que menor porcentaje representa del PIB en estos países, cabe mencionar el impacto que ha ocasionado la COVID-19 en el mismo, debido a la ruptura de las cadenas de suministro, lo que ha afectado a las exportaciones e importaciones. Por ejemplo, en el caso de Italia, que depende del exterior para la obtención de materias primas por su limitación de recursos naturales, la entrada de la COVID-19 tuvo un impacto negativo en este sector.

Tabla 6. Distribución sectorial del PIB en 2019 (% PIB).

	Agricultura y pesca	Industria, energía y construcción	Servicios
ESPAÑA	2,7%	20,2%	67,9%
ALEMANIA	0,8%	26,8%	62,4%
FRANCIA	1,6%	17,1%	70,2%
ITALIA	1,9%	21,4%	66,3%
REINO UNIDO	0,6%	17,4%	71,3%
PORTUGAL	2,1%	18,9%	65,5%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Santander Trade Markets.

Otro gran indicador de la situación económica de un país es el desempleo, y con la llegada de la pandemia no todos los países han seguido una misma tendencia respecto a esta variable. España ya era el país con mayor tasa de desempleo en 2019 (14,1%) de los seis países que estamos comparando. Pero, además, con la llegada de la COVID-19, ha sido el país que mayor incremento ha presentado con un 1,4% en 2020 respecto al año anterior, según datos del INE. Francia e Italia se caracterizan por tener elevadas tasas de desempleo, pero a pesar de ello, estas dos economías consiguieron terminar el 2020 con unas tasas de paro ligeramente inferiores a las que presentaban en 2019. Por su parte, Reino Unido, al igual que Alemania, también presentaba una tasa de desempleo baja en 2019 que se vio incrementada hasta el 4,5% en el 2020.

Cabe destacar el caso de Alemania, el país con menor tasa de desempleo de los seis, con un 3,2% en 2019.

Este país se caracteriza por su estabilidad en el empleo, pero a pesar de ello, su tasa se incrementó con la llegada de la pandemia. En el 2005 Alemania tenía una tasa de paro del 11,2%, de las más altas de Europa, pero en 2013 empezaron a realizar reformas para flexibilizar el mercado laboral. Se buscó incentivar a los trabajadores para que buscasen empleo activamente endureciendo las normas para obtener prestación por desempleo y se desreguló el empleo temporal.

Otra característica del modelo alemán es la negociación de salarios, mientras que en muchos países el Gobierno influye en estos, en Alemania los sindicatos tienen un papel muy importante y se consensua entre este colectivo y las empresas. En medio de una crisis la empresa alemana podrá negociar con los sindicatos una bajada de los salarios y reducción de los turnos y así todos conservar el empleo, mientras que, en otros países, debido a que es complicado bajar el salario de los trabajadores supone el despido de la mitad de la plantilla.

Una vez se inicie la recuperación económica la empresa alemana conservará a todo su personal cualificado, mientras que el resto de los países tendrán que incurrir en mayores costes de contratación y formación de nuevos empleados. Esto supone una mayor competitividad de la empresa derivada de una mayor productividad en el mercado.

Tabla 7. Desempleo total y por género (% sobre población activa).

	DESEMPLEO		DESEMPLEO FEMENINO		DESEMPLEO MASCULINO	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
ESPAÑA	14,1%	15,5%	16,0%	17,4%	12,5%	13,9%
ALEMANIA	3,2%	4,2%	2,7%	3,4%	3,5%	4,2%
FRANCIA	8,5%	8,2%	8,4%	8,0%	8,5%	8,1%
ITALIA	9,9%	9,1%	11,1%	10,2%	9,1%	8,4%
REINO UNIDO	3,8%	4,5%	3,5%	n.d.	3,9%	n.d.
PORTUGAL	6,5%	6,8%	7,2%	7,1%	5,9%	6,6%

Fuente: Elaboración propia a partir del Fondo Monetario Internacional y Eurostat.

En función del grupo de edad, los más afectados han sido los jóvenes de entre 16 y 29 años. Según datos de Eurostat de 2020 la tasa de paro juvenil en España fue la más alta en esta comparativa. Además, cabe mencionar que los trabajadores con menor nivel de estudios han sido los más perjudicados.

Esto es otro factor que reafirma que España es uno de los países más vulnerables, debido, entre otros factores, a que las empresas españolas no disponen de incentivos para contratar a trabajadores jóvenes, mientras que otros países europeos sí lo fomentan.

Además, el sistema educativo español es rígido, lo cual no permite adaptarlo a los conocimientos que requiere el mercado, a diferencia de otros países que cuentan con un sistema educativo más flexible. La educación en España está encorsetada entre ciertas normas y formas de evaluación que no permiten el desarrollo de competencias y aprendizaje profundo para

converger con el resto de los países más avanzados de Europa, pese a compartir después las bondades del Espacio Europeo de Educación Superior.

A pesar de los últimos intentos de modernización en las leyes educativas declaradas, los centros educativos siguen priorizando memorizar numerosas asignaturas con extensos contenidos obstaculizando lo que puede ser verdaderamente relevante para la inserción posterior en el mercado laboral, como el pensamiento crítico, participación, trabajo en equipo, etc.

También se encuentra una relación entre la formación de los trabajadores y la tipología de contrato, siendo los menos formados los que disponen de contratos más precarios, desincentivando la continuidad de los estudios.

Tabla 8. Desempleo juvenil y en función del nivel de estudios (% sobre población activa).

	DESEMPLEO JUVENIL		DESEMPLEO POBLACIÓN CON ESTUDIOS PRIMARIOS		DESEMPLEO POBLACIÓN CON ESTUDIOS SECUNDARIOS		DESEMPLEO POBLACIÓN CON ESTUDIOS SUPERIORES	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
ESPAÑA	32,5%	38,3%	20,3%	21,7%	14,5%	16,5%	8,6%	10,2%
ALEMANIA	5,8%	7,5%	7,9%	8,8%	2,7%	3,3%	1,8%	2,5%
FRANCIA	19,5%	20,2%	15,4%	13,9%	9,2%	8,9%	5,1%	5,2%
ITALIA	29,2%	29,4%	13,8%	12,8%	9,4%	8,8%	5,7%	5,3%

REINO UNIDO	11, 2%	n.d.	6,5%	n.d.	4,0%	n.d.	2,5 %	n.d.
PORTUGAL	18, 3%	22,6 %	6,9%	6,5%	7,2%	8,4%	5,3 %	5,8%

Fuente: Elaboración propia a partir del Fondo Monetario Internacional y Eurostat.

Un punto clave a analizar en esta comparativa por países es su tejido empresarial. En rasgos generales, en Europa, las PYMES representaban en 2019 un 99,8% del tejido empresarial. Este porcentaje lo superan, según datos de 2018 de la Comisión Europea, España, Portugal, Italia y Francia. En cambio, Reino Unido y Alemania, aunque también superan el 99% de PYMES en su tejido empresarial, son las que ponderan en mayor medida en favor de las grandes empresas. Este reparto del tejido empresarial repercute, entre otras cosas, en la renta per cápita, que es más elevada en estos dos últimos países, ya que los salarios en las grandes empresas tienden a ser más elevados. Además, a las pequeñas y medianas empresas les supone un mayor esfuerzo adaptarse a cambios como el de esta pandemia, por lo que a los países que disponen de un mayor porcentaje de ellas les está costando en mayor medida hacer frente a esta crisis.

En cuanto al empleo que generan estas empresas, en España supera el 70%, alcanzando casi el 80% en países como Portugal o Italia. Esto ha hecho que, con la llegada de la pandemia, dada la vulnerabilidad que esto supone en períodos de crisis, estos tres países, como ya hemos mencionado, sean los que mayores tasas de desempleo han alcanzado. Por el contrario, en países como Alemania o Reino Unido, la generación de empleo en PYMES es inferior, lo que ha ayudado a que la destrucción de empleo en 2020 haya estado muy por debajo del resto de países.

Tabla 9. Distribución de las empresas en función de su tamaño (% sobre el total de empresas).

	MICRO (1-9 trabajadores)	PEQUEÑAS (10-49 trabajadores)	MEDIANAS (50-249 trabajadores)	PYME (1-249 trabajadores)	GRANDES (250 trabajadores o más)	VAB PYME	EMPLEO PYME (% sobre la población activa)
ESPAÑA	95%	4,3%	0,6%	99,9%	0,1%	62,2%	72,4%
ALEMANIA	82,6%	14,5%	2,4%	99,5%	0,5%	54,0%	63,2%
FRANCIA	95,3%	4%	0,6%	99,9%	0,1%	55,2%	61,6%
ITALIA	95,1%	4,3%	0,5%	99,9%	0,1%	67,1%	78,5%
REINO UNIDO	90,0%	8,3%	1,4%	99,7%	0,3%	51,1%	54%
PORTUGAL	95,2%	4,0%	0,6%	99,9%	0,1%	68,4%	78%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Comisión Europea (2018).

6. CONCLUSIONES.

Para paliar la situación descrita, se han llevado a cabo diferentes medidas, se han promovido diversas ayudas y movilizadо recursos públicos para proteger a los sectores más afectados y vulnerables ante esta crisis. Con el objetivo de mitigar los daños que la pandemia del coronavirus ha causado en el total de países miembros de Europa, la Comisión Europea, el Parlamento Europeo y dirigentes de la UE presentaron su propuesta de crear un fondo de recuperación. Este estaría compuesto por tres grandes fondos: 1) paquete Eurogrupo, 2) *Next Generation EU* y 3) Marco financiero plurianual.

En cuanto al paquete financiero *Next Generation EU*, España será el segundo país más beneficiado, por detrás de Italia. El Gobierno español recibirá unos fondos de 140.000 millones de euros del Instrumento Financiero de Recuperación para el período 2021-2027, lo que supone un 11% de su PIB del año 2019. De esta cantidad, el 52% será en subvenciones y el 48% en préstamos. El principal objetivo del Gobierno con este fondo es impulsar la recuperación social y económica del país, y fortalecer el Estado de Bienestar. Además, se pretende impulsar un crecimiento más sostenible en todos los países beneficiarios de este fondo, y fomentar una transición más ecológica y digital. España ha conseguido una preasignación de 76.724 millones del total, de los cuales 64.300 millones se enmarcan en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, y 12.436 millones corresponden al fondo específico REACT-EU.

Según un artículo de PwC publicado en marzo de 2021, las ayudas otorgadas por la Unión Europea son extraordinarias, pero suponen un gran desafío: saber gestionarlas bien y rápido. Mientras que en marzo el plan de Joe Biden, presidente de Estados Unidos, ya estaba en marcha, en Europa todavía

estábamos con el proceso de trámites. El ritmo de ejecución explica parte de la diferencia de velocidad de la recuperación de la economía europea.

Los requisitos planteados por Bruselas fueron acusados de exigentes por algunos países, y de ser una de las causas de la ralentización de su realización, pero también se creía necesario que se asegurasen de que estas ayudas fuesen correctamente destinadas para que resultasen efectivas. Por último, cabe mencionar que respecto a los préstamos a fondo perdido del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia dentro del *Next Generation*, todavía no han comenzado a otorgarse, al contrario del programa SURE que, a pesar de tratarse de préstamos que hay que devolver con sus respectivos intereses, ya se han repartido a algunos países para hacer frente a los gastos de los ERTES y otros programas de protección de empleo.

Ante esta situación, cada país también ha tomado sus propias medidas para hacerle frente. Según el Instituto Bruegel se distinguen tres ejes de actuación de política fiscal: *“las medidas que se traducen directamente por un mayor gasto público; las moratorias en el pago de impuestos u otras medidas que atañen a la recaudación; y el apoyo a la liquidez del sector privado, mediante avales públicos, adelantos de tesorería y otras iniciativas que no conllevan directamente un mayor gasto ni una menor recaudación”*.

Por un lado, las medidas de gasto público se han traducido en ayudas al empleo. El Gobierno de España ha fomentado los ERTES asegurando hasta el 70% del salario, ha prohibido los despidos cuya causa sea relacionada con la crisis de la COVID-19 o ha reducido la jornada laboral a los trabajadores que necesitan cuidar personas dependientes. En países como Francia, Italia o Dinamarca las medidas en esta materia fueron muy similares. Algunos economistas, en línea con las conclusiones expuestas por el Banco de España, afirman que durante los primeros meses del Estado de Alarma los

ERTES podían estar justificados, pero cada vez lo están menos. La prolongación de los ERTES perjudica a la economía y a las finanzas públicas debido a que el Estado está haciéndose cargo de los gastos de las plantillas de numerosas empresas a través de subvenciones, muchas de las cuales no van a poder recuperarse en el futuro y van a tener que reestructurar su negocio si quieren seguir sobreviviendo.

Al igual que en España, el cierre de actividades consideradas no esenciales con la llegada de la pandemia conllevó la adopción de medidas en todos los países. La velocidad de actuación por parte de los gobiernos ha sido similar en todos ellos, aunque la eficacia de las medidas no ha sido la misma, ya que la pandemia ha impactado de manera desigual en las distintas variables macroeconómicas de las economías debido a las características previamente comentadas. En el caso de Reino Unido, la eficiencia de estas medidas también se ha visto afectada por su reciente salida de la Unión Europea, debido a que cuenta con su propio Banco Central, lo que permite una mayor coordinación con su gobierno. Esto les ha otorgado una mayor libertad para que con las mismas medidas hayan podido utilizar un mayor volumen de instrumentos que el resto de Europa continental. En la tabla 11 se pueden observar las distintas medidas adoptadas por España, Alemania, Francia, Italia y Reino Unido, en materia de sanidad, subvenciones y ayudas directas, medidas de apoyo a la liquidez y medidas en el empleo.

Tabla 10. Comparativa de medidas frente a la COVID-19 por países.

	ESPAÑA	ALEMANIA	FRANCIA	ITALIA	REINO UNIDO
MEDIDAS EN SANIDAD	Refuerzo de los presupuestos regionales.	Aumento del gasto sanitario.	n.d.	Aumento de los fondos para emergencias.	Financiación para reducir la carga del sistema nacional de salud.
	Nuevos fondos para la investigación.	Fondos para la investigación sobre el coronavirus.	n.d.	Refuerzo del sistema hospitalario.	Investigación sobre el coronavirus.
	Reducción del IVA en material sanitario.	Nuevos planes de inversión en asistencia médica.	n.d.	Rebajas impositivas en material sanitario.	Fondos para la realización de test masivos a la población.
SUBVENCIONES Y AYUDAS DIRECTAS	Préstamos y avales.	Subvenciones y ayudas directas.	Préstamos y avales.	Subvenciones y ayudas directas.	n.d.
MEDIDAS DE APOYO A LA LIQUIDEZ	Aplazamiento del pago de impuestos.	Aplazamiento del pago de impuestos.	Aplazamiento del pago de impuestos.	Aplazamiento del pago de impuestos.	Aplazamiento del pago de impuestos.

<p>MEDIDAS EN EL EMPLEO</p>	<p>ERTES, ayudas a autónomos y subsidios por desempleo.</p>	<p>Subsidios y compensación de salarios, ayudas a PYMES para la contratación y un máximo del 40% en contribuciones a la Seguridad Social.</p>	<p>Compensaciones de salarios y seguros por desempleo.</p>	<p>Subsidios, suspensión de los despidos durante 5 meses y facilidad de acceso al sistema de desempleo temporal para los trabajadores despedidos.</p>	<p>Incentivos a empresas que redujesen su plantilla y ayudas a PYMES en bajas por enfermedad.</p>
------------------------------------	---	---	--	---	---

Fuente: Elaboración propia a partir de la Comisión Europea, Banco de España y Newtral.

El objetivo del presente trabajo ha sido analizar las vulnerabilidades de la economía española ante la crisis provocada por la Covid-19 haciendo un breve análisis entre sectores, magnitudes en las que ha tenido un importante impacto y comparativas con otras economías avanzadas. Cada tema abordado engloba la gran pregunta ¿por qué España tiende a sufrir más que el resto de las economías europeas? A lo largo de nuestro análisis hemos ido señalando las ideas más significativas que pueden dar respuesta a esta pregunta.

Principalmente, su estructura productiva. Esta crisis no ha venido dada por problemas estrictamente económicos: desequilibrios financieros, excesos, malas decisiones. El origen es una crisis sanitaria que se ha convertido en una crisis económica por una paralización inicial de la actividad productiva no esencial y restricciones a la movilidad que han repercutido en el desempeño económico. Se inició con una ruptura de cadenas de valor fronterizas que ha acabado afectando al sector de los servicios más relacionados con el consumo social: comercio interior, turismo (el cual supone el 14% del PIB), etc. Este sector constituye el 24% del Valor Añadido Bruto (VAB) de nuestro país, un 6% más que el promedio de países de la eurozona.

El tamaño de nuestras empresas y su capacidad defensiva. El 94% de nuestras empresas tienen entre 0 y 9 asalariados, y muchos de ellos pertenecen a servicios anexos al turismo. Por tanto, tenemos una baja capacidad defensiva. Esto quiere decir que la tasa de desempleo es elevada en estas situaciones. En España se ha salido de otras crisis anteriores, entre otros factores, gracias al empuje de la actividad empresarial, con empresas presentes en otros mercados extranjeros cuando la demanda y consumo interior estaban debilitándose. Si el resto de los países se recuperan antes que nosotros de esta crisis, también es una oportunidad para las empresas españolas y supondrá

una oportunidad de mejora en nuestra capacidad innovadora, que, a día de hoy, medida por la inversión declarada en I+D+i, es muy reducida.

Mercado laboral muy precario. La tipología de contratos en nuestro país es continuamente cambiante y pone de manifiesto la flexibilidad. A su vez, replica esta temporalidad en sectores tan estacionales como los que acabamos de mencionar.

Menor capacidad de maniobra de la política económica. Las asignaciones de recursos públicos por parte de los gobiernos para estimular la economía o neutralizar los efectos de la pandemia son medidas tendentes a facilitar la financiación extraordinaria de las PYMES, sobre todo, a través de financiación directa y avales, mayoritariamente estos últimos, además de mecanismos de compensación de despidos: los ERTES. Estas medidas las han tomado Alemania y España con una diferencia temporal de una semana, aunque la cuantía destinada a estas medidas sea muy superior la de Alemania a la de España, precisamente por el alto déficit de España en 2019.

Por esto último es importante destacar que la mejor opción para la economía española es Europa. El Banco Central Europeo ha adaptado su política monetaria a las necesidades de la eurozona. Se ha hecho una ampliación del Presupuesto Marco Plurianual, pero la creación del *Next Generation EU* ha sido el instrumento de recuperación más significativo, ya que son recursos que se consiguen mediante endeudamiento de las instituciones europeas, en concreto de la Comisión, y que por primera vez no va a aumentar la deuda pública de los países. Europa está funcionando como mecanismo de solidaridad que ayudará a resolver la recuperación y restauración de crecimiento en España. A cambio, España tiene que destinar dichos recursos a 2 aspectos: 1) La transición ecológica y 2) La transición digital.

Esta última es esencial para cualquier innovación, incremento de la productividad y para la modernización. Es una oportunidad para nuestro país *“no solo para estimular la recuperación, sino para transformar el tejido productivo español, incrementando su resiliencia y sentando las bases de su crecimiento a largo plazo”*. (Cajigas, N., 2021).

BIBLIOGRAFÍA.

- Arce, O. (2021, febrero). La economía española ante la crisis del covid: Situación y perspectivas. Banco de España. <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/DirectoresGenerales/economia/Arc/Fic/arce180221.pdf>
- Banco de España. (2020, junio). Los principales retos de la economía española tras el Covid-19. https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Gobernador/Arc/Fic/hdc230620_L.pdf
- Deloitte. (2020, 24 marzo). El impacto económico del COVID-19. Deloitte Spain. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/about-deloitte/articles/impacto-economico-del-covid19.html>
- Economistas sin Fronteras. (2021a). Hacia la reorientación del modelo productivo de la economía española (Nº 40). <https://ecosfron.org/wp-content/uploads/2021/01/Dossieres-EsF-40-Hacia-la-reorientacion-del-modelo-productivo.pdf>
- Economistas sin Fronteras. (2021, 17 marzo). Índice Mundial de Innovación: la posición de España y los fondos Next Generation EU. <https://ecosfron.org/indice-mundial-de-innovacion-la-posicion-de-espana-y-los-fondos-next-generation-eu/#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20ranking,de%20sus%20sistemas%20de%20innovaci%C3%B3n.>
- Hernández de Cos, P. (2020b, julio). El impacto del Covid-19 en la economía española. Banco de España.

<https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Gobernador/hdc010720.pdf>

Moreno, P. (2020, 16 diciembre). Investigación sobre el impacto de la COVID-19.

Blog New Deal. <http://blognewdeal.com/pablo-moreno/investigacion-sobre-el-impacto-de-la-covid-19/>

OECD. (2020). OECD Tourism Trends and Policies 2020.

<https://www.oecd.org/cfe/tourism/OECD-Tourism-Trends-Policies%202020-Highlights-ENG.pdf>

PwC. (2021, 26 marzo). La brújula de los fondos europeos: alarmas y guerrillas.

<https://ideas.pwc.es/archivos/20210326/la-brujula-de-los-fondos-europeos-alarmas-y-guerrillas/>

World Health Organization. (2020, enero). Novel Coronavirus(2019-nCoV).

Situation Report - 10. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf?sfvrsn=d0b2e480_2

EL EFECTO MODERADOR DEL GASTO ESTATAL Y SU IMPACTO EN LA DEUDA PÚBLICA EN MÉXICO

THE MODERATING EFFECT OF GOVERNMENT SPENDING AND
ITS IMPACT ON PUBLIC DEBT IN MEXICO.

EDGARD ALFREDO NANDE VÁZQUEZ¹

OMAR ALEJANDRO PÉREZ CRUZ²

RESUMEN

El endeudamiento, componente del gasto público estatal en México, se encuadra en el ciclo político presupuestal (CPP) como parte de la teoría general del ciclo político económico (CEP). En esta investigación se realiza un análisis retrospectivo de los determinantes del endeudamiento público de las entidades federativas de México, del periodo 2000-2014. Para este análisis se reunieron datos del gasto público, para posteriormente estimar modelos autorregresivos extendidos que incorporan variables (dicótomas) electorales que se controlan mediante los efectos del ciclo económico. Los resultados muestran la presencia del CEP en el gasto público estatal, específicamente en el rubro de los gastos de capital, lo que permite explicar que el endeudamiento es un recurso que financia la obra pública en los estados de México.

PALABRAS CLAVE: ciclo político económico, deuda pública, datos panel.

CLASIFICACIÓN DEL JEL: E62, H61, H63.

¹ Profesor Investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad de Colima. cpnade@ucol.mx

² Profesor investigador de la Facultad de Contabilidad y Administración de la Universidad de Colima omar_perez@ucol.mx

ABSTRACT

The indebtedness component of state public spending in Mexico fits into the political budget cycle (CPP) as part of the general theory of the political economic cycle (CEP). In this research, a retrospective analysis of the determinants of public indebtedness of the states of Mexico in the period of 2000-2014 is carried out. To obtain information on the values of public spending for later, estimate extended autoregressive models that incorporate electoral (dichotomous) variables and are controlled by the effects of the economic cycle. The results show the presence of the CEP in the state public expenditure, in the area of capital expenditures, which explains the debt is a resource that finances public works in the states of Mexico.

Keywords: political economic cycle, public debt, data panel

JEL Classification: H7, E62, H61, H63.

Recepción: 13/09/2021

Aceptación: 12/12/2021

INTRODUCCIÓN

Desde el enfoque macroeconómico tradicional, se entiende la política económica como las estrategias que el orden de gobierno, de los tres niveles, establece con la finalidad de incidir en alguna variable de la economía. Es por ello, que se asume que dichas estrategias se orientan a metas específicas, como el autofinanciamiento, la eficiencia productiva, el desarrollo de infraestructura o el crecimiento sostenible, con el fin de minimizar el desequilibrio económico.

Sin embargo, la teoría establece que, en tiempos electorales, los gobiernos intentan mejorar la economía, aunque sea de manera transitoria para aumentar sus probabilidades de seguir en el poder (Gámez, 2018). De este modo, existe una amplia posibilidad de que el manejo de la política económica de los tres niveles de gobierno responda a intereses políticos-electorales. Esta condición ha provocado el análisis académico del ciclo político económico (CPE), en lo general, y del ciclo político presupuestal (CPP), en lo particular.

El CPP es un campo de reciente desarrollo en las investigaciones sobre la teoría del CPE, enfocado en analizar el papel que juegan las estrategias de la política económica y tributaria, y su implementación por los dirigentes estatales y/o de los partidos políticos para fortalecer su presencia al frente de estas instituciones.

Específicamente, el objetivo de esta investigación es corroborar si los gobiernos estatales en México operan el endeudamiento y determinados elementos de este, como el nivel del gasto en inversión, las transferencias y el nivel de deuda anterior; como indicadores de la capacidad de gestión de los gobiernos estatales ante la percepción de la ciudadanía para fortalecer así la presencia del partido en el poder.

Las investigaciones sobre el CPP a nivel nacional tienen la limitante de que las elecciones no son tan frecuentes, pues en México cada seis años se pueden obtener datos para su análisis desde la perspectiva econométrica. El análisis a nivel estatal brinda mayores ventajas que los estudios a nivel de países, respecto a los grados de libertad con que se pueden trabajar los datos obtenidos (Ramírez & Erquizio, 2012). Otra ventaja de este análisis estatal, es que los datos de las diversas instancias (estatal, municipal y/o delegacional), mantienen características más homogéneas que cuando se realizan comparaciones entre países.

La hipótesis central de esta teoría del CPE, es que los gobernantes aplican el gasto público en transferencias de capital (que incluye infraestructura y obra pública), los cuales hacen más visibles las mejoras de la economía, ante la percepción de los ciudadanos (empleo, ingresos y producción). De este modo, por medio de la implementación de políticas económicas y fiscales, antes y después del periodo electoral, buscan incrementar sus probabilidades de mantenerse en el poder.

En este orden, en análisis que aquí se presenta se hace para las 31 entidades federativas del país, utilizando datos del 2000 al 2014 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En este periodo se realizaron cerca de 100 procesos electorales a nivel estado en el país. Para el desarrollo del análisis, este documento se encuentra organizado en varios apartados. En primera instancia, se realiza un recorrido por el origen y la evolución de las teorías del ciclo político económico y del ciclo presupuestal, así como evidencia empírica de los CPE y CPP en México; con las adaptaciones e implicaciones de los agentes de los tres niveles de gobierno. En el siguiente apartado se expone la metodología implementada para el estudio, así como las descripciones de las variables. Posteriormente se aplica el modelo utilizado en

la estimación, así como los resultados encontrados. Finalmente se esbozan diversas conclusiones, así como directrices para futuras investigaciones.

1. Ciclo político presupuestal: teoría y evidencia empírica

1.1. Teoría de los ciclos políticos

El estudio de los ciclos económicos tiene sus orígenes en los años de la revolución industrial, con la llegada de las primeras crisis económicas. Inicialmente, estos periodos de escases monetaria se entendían como eventos aislados que tenían su origen en situaciones ajenas al país; como guerras, sequías, inundaciones u otras situaciones de índole climatológica que incidían en acontecimientos no previstos (Pérez-Cruz, 2015). Sin embargo, con el desarrollo del capitalismo se comienzan a observar crisis cada vez más habituales, asociadas a la actividad económica moderna, es decir, aparecen fluctuaciones más complejas relacionadas, en un primer momento con los precios, y más adelante con la producción, el empleo y el consumo.

La teoría de los ciclos políticos es una rama de la teoría de la elección pública que define al ciclo económico como político, porque las fluctuaciones de la economía son provocadas por los gestores de la política económica cuando influyen en algunas variables como el gasto público y la oferta monetaria, entre otras, con la intención de apaciguar temporalmente a la sociedad en tiempos de elecciones y hacerle creer que realizan un buen trabajo en pro de ella y conseguir de esta manera que los ciudadanos voten por su reelección o la permanencia del partido político en el poder.

Al respecto Pérez-Cruz, Nande-Vázquez y Martínez-Verdugo (2020 y 2021), explican que, tras unos comicios, el nivel de producción mantiene sus fluctuaciones en un nivel bajo para crecer antes y durante los tiempos de la

siguiente campaña electoral; hasta pocos meses después de las elecciones. Posteriormente, en sus primeros meses de gestión, el nuevo gobierno, independientemente de que sea dirigido por el mismo partido político o por otro, busca reducir los altos niveles de gasto público, así como las demás variables económicas que fueron estimuladas por los gestores de política económica para las elecciones pasadas. Esto, con la finalidad de aminorar las altas tasas de inflación y financiar el déficit resultado del incremento del gasto público, mediante el aumento de los impuestos, de la deuda pública y/o con la reducción del propio gasto público. Este proceso es cíclico y se repite cada vez que se acercan unos comicios.

Al considerar el comportamiento de los políticos y de los votantes, William D. Nordhaus (citado en Vila i Vila, 2010) clasificó a estos últimos en racionales y no racionales. A los partidos políticos los divide en oportunistas e ideológicos. A los primeros sólo les interesa llegar al poder o conservarlo y no les preocupan los resultados de sus políticas en la economía. Los segundos buscan alcanzar sus objetivos económicos y sociales minimizando la pérdida de bienestar de la sociedad; ganar las elecciones se deja en segundo plano.

La literatura reconoce cuatro modelos de ciclos políticos: a) partidos oportunistas con votantes no racionales, cuyo resultado es un modelo de ciclo oportunista; b) partidos ideológicos con votantes no racionales, relación de la que se obtiene un modelo de ciclo ideológico; c) votantes racionales que hacen imposible la existencia de un ciclo político en la economía, y d) perturbaciones externas al proceso político, es decir, ya sea que los votantes sean o no racionales y tengan información incompleta o completa, puede suceder que no detecten el origen de los impactos que los afectan y la probabilidad de que se presente un ciclo político en la economía dependerá del tipo de partido en el poder.

Actualmente, la teoría propone al menos cuatro hipótesis sobre las motivaciones que subyacen en la conducta de los votantes, a saber: a) Racionalidad colectiva, es decir, que el comportamiento del votante se determina de acuerdo con su nivel de bienestar social. b) Votantes miopes, que son aquellos que se dejan llevar únicamente por el comportamiento de la economía durante los meses recientes antes de las elecciones y para quienes el nivel de la actividad económica es la variable determinante. c) Votantes ilusionados con el efecto del crecimiento del empleo, para los cuales la variable clave es el nivel de ocupación y no el de la inflación. d) Sesgo deficitario, esto es, cuando los políticos buscan crear más empleos incrementando el gasto público, sin importar que éste exceda los ingresos que tiene el gobierno, puesto que el objetivo es ganar más votos.

Los ciclos políticos presupuestarios sugieren la posible existencia de una relación estratégica entre el ciclo político y el nivel de endeudamiento. La literatura sugiere que en los ciclos electorales los gobiernos incrementan su endeudamiento y, por tanto, generan un CED que pueden considerarse en los CPP.

Es posible también plantear un modelo en que los gobiernos aumentan la deuda como estrategia para limitar que las próximas administraciones la utilicen en un escenario electoral polarizado y, por ende, con escasa posibilidad de que el partido en el poder siga gobernando.

El trabajo de Brusca, Labrador y Montesinos (2010), señala que los gobiernos manejan estratégicamente su deuda para influir en el resultado de las elecciones, pretendiendo incidir en las preferencias electorales, y aplican el recurso de deuda como instrumento político para el gobernante en su aspiración de ser reelegido o aumenta su posibilidad de continuar en el poder.

Otros estudios como el de Guillamón, Benito y Bastida (2011), obtuvieron conclusiones donde el endeudamiento se incrementa al final del ciclo político presupuestario. Por otro lado, Zafra, López y Hernández (2011), constataron que, en los gobiernos regionales de España, el endeudamiento público se incrementa en el año electoral debido a las transferencias y pago de atrasos salariales, lo que podría llevar a que los gobiernos en funciones manipulen las políticas fiscales.

Sánchez (2011) contrastó la hipótesis de la existencia de un ciclo político-presupuestario a partir de datos de los municipios asturianos, mediante un panel referido al período 2001-2008. En esta investigación pretendió construir un modelo que ahondara en los factores del endeudamiento, estimado en forma de variación de pasivos financieros y teniendo en cuenta dos periodos electorales. Los resultados de este trabajo no corroboran una tendencia a un mayor endeudamiento de los gobiernos de carácter progresista, y tampoco de los gobiernos compuestos por coaliciones. Igualmente, el aumento de la deuda pública en los años antes y en los años de la elección, es un argumento rechazado en las estimaciones del estudio. Básicamente pone de manifiesto que, en los principales ayuntamientos asturianos el endeudamiento está directamente relacionado con la autonomía financiera, y en menor medida con la estructura del gasto público asumido; gastos de capital e inversiones, por un lado, y gastos «rígidos» o «cautivos» de carácter corriente, por otro.

Considerando la literatura empírica de México, las aportaciones todavía son escasas, pudiendo destacarse el estudio de Ramírez (2003), el cual utilizó una base de datos de 2.412 ayuntamientos para el periodo 1989-1999, relacionando las finanzas públicas municipales con variables políticas y su efecto con los ciclos políticos como determinantes del endeudamiento. Este

estudio indicó que el endeudamiento de los municipios aumenta en el año posterior a la elección.

Por su parte Ramírez y Erquizio (2012), en su estudio para los 31 estados del periodo 1993-2009, vincularon el ciclo político con variables de gasto público y su influencia con el endeudamiento. Este trabajo confirmó la presencia del ciclo político en el gasto total, como factor determinante de incremento de deuda en los estados de México.

Carpizo (2012), para entidades estatales en el periodo 2003-2010, estimó varios modelos econométricos, tomando como variable dependiente la deuda total (deuda directa + deuda organismos) y adicionalmente, las dos medidas de endeudamiento en función del PIB estatal. Para las variables independientes consideró gobiernos divididos, partidos políticos, dependencia financiera, recaudación per cápita y variables retardadas de la población y del PIB de los estados. Los resultados concluyeron que las decisiones de endeudamiento son condicionadas por el entorno de la competencia política de cada entidad, es decir, la presión política ejerce mayores incentivos en los gobernadores para financiar obras públicas de forma más activa. Además, el nivel de intensidad de la competencia política es clave para entender los incentivos que tienen los distintos actores a la hora de negociar los montos de endeudamiento estatal en cada ciclo político presupuestario.

2. Metodología

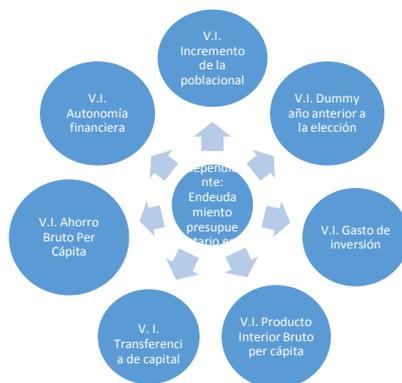
En este apartado, se pretende realizar un análisis de los factores que explican el comportamiento del recurso a la deuda pública estatal, basado en evidencia teórica y literatura previa analizada.

2.1. Muestra y datos

La muestra está compuesta por las 31 entidades federativas de México, utilizando datos del 2000 al 2014 del INEGI. Este análisis se realizó en base a la información presupuestaria de dichas entidades, reportada en pesos nominales. Los datos originales fueron deflactados usando el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) elaborado por el Banco de México, para ser re-expresados en pesos constantes de 2002.

En este trabajo se toma como variable dependiente el endeudamiento presupuestario de cada estado de México, en tanto que no se dispone de información sobre la deuda acumulada. Para las variables independientes se diseñaron siete con información presupuestaria: gasto en inversión (GI_A); gasto de inversión presupuestaria transferencias de capital (R_E); producto interior bruto per cápita (PIB_PER); autonomía financiera (AUT_FIN); ahorro bruto per cápita (AHB); demografía poblacional (POB); y año electoral (ELEC_1). Para una mejor comprensión puede verse la siguiente Figura 1.

Figura 1. Variables independientes y dependiente



Fuente: Elaboración propia.

2.2. Modelo de estimación

El modelo econométrico de este estudio será debatido a continuación, tanto en el diseño, como en el método de estimación. El primer paso para la selección del modelo es la identificación de la presencia de endogeneidad. Si tenemos en cuenta la no presencia de endogeneidad, entonces el método recomendado como segundo recurso es la metodología de datos de panel, Mínimos Cuadrados Ordinario, Efectos Fijos y Aleatorios (MCO; EF; EA).

No obstante, si por el contrario las pruebas en esos modelos dan indicio o confirman la presencia de endogeneidad, necesariamente deberemos utilizar un método para tratarla. Finalmente, exponemos además del supuesto de endogeneidad, para comprobar su presencia, los supuestos de multicolinealidad, heterocedasticidad y autocorrelación, con el objetivo de presentar un modelo que optimice los resultados y que además sean confiables en su explicación.

2.2.1. Supuesto de endogeneidad

Desde un punto econométrico, el tema de endogeneidad se puede definir como la existencia de correlación entre la variable dependiente y el término error, es decir, analizando la correlación entre errores de x_i y los errores del modelo: $Cov(x_i, \mathcal{E}) \neq 0$

En ese contexto, los rezagos en un modelo de datos de panel implican problemas metodológicos, porque se viola el supuesto de exogeneidad estricta de los regresores. La presencia de rezagos de la variable a explicar como parte de las variables explicativas genera endogeneidad en el término de error, lo cual implica estimadores sesgados e inconsistentes (Pérez, Plata, Zafra y López, 2013).

De esta forma, la manera más sencilla para saber si existe un problema de endogeneidad, es hacer una prueba de correlación entre las variables explicativas y el término de error, es decir, debemos almacenar los residuos para luego correr dicha regresión.

De ser esta correlación distinta a cero, entonces nos encontramos ante un problema de endogeneidad. Los resultados se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1. Correlaciones entre los residuos y variables exógenas

	deud	gigt2	r_e	log_pob	ahb	aut_fin	pi_b_per	el1	resid
deud	1.0000								
gigt2	-0.0769	1.0000							
r_e	0.2848	-0.0120	1.0000						
log_pob	-0.0120	-0.0978	-0.2668	1.0000					
ahb	-0.0743	0.2433	-0.3179	-0.1654	1.0000				
aut_fin	0.1639	0.2849	0.1634	-0.1919	0.5779	1.0000			
pi_b_per	0.1302	0.0432	0.3229	-0.2498	-0.3120	0.0636	1.0000		
el1	-0.0557	0.0705	0.0444	-0.0100	-0.0433	-0.0087	0.0080	1.0000	
resid	0.3506	-0.2194	0.8124	-0.0342	-0.2119	0.4674	0.3714	-0.1588	1.0000

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar en la tabla anterior, los resultados confirman la presencia de endogeneidad, es decir, existe correlación entre los residuos y las variables exógenas, comprobando un valor distinto de cero, lo que sugiere la existencia de problemas de endogeneidad.

La endogeneidad puede ser tratada a través de diferentes vías, sin embargo, una de las formas más habitualmente empleada, es a través de variables instrumentales expresadas como retardos de la variable endógena.

2.2.2. Supuesto de multicolinealidad

Después de analizar la endogeneidad y haber corroborado su presencia, podría ocurrir que exista también relación entre las variables independientes, lo que quedaría reflejado mediante un coeficiente de correlación alto entre ellas, y por tanto, daría lugar a multicolinealidad.

La multicolinealidad surge cuando las variables explicativas se encuentran correlacionadas entre sí y no es posible analizar con precisión los efectos individuales de cada una de ellas. Si las variables se encuentran perfectamente correlacionadas, se dice que existe multicolinealidad perfecta cumpliendo la siguiente condición:

$$\lambda_1 X_1 + \lambda_2 X_2 + \dots + \lambda_K X_K = 0$$

Donde $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k$ son constantes distintas de cero.

Sin embargo, lo más común es que las variables muestren correlación alta, pero no perfecta, como se muestra en la siguiente condición:

$$\lambda_1 X_1 + \lambda_2 X_2 + \dots + \lambda_K X_K + v_i = 0$$

Bajo esos esquemas, ahora procedemos a evaluar la matriz de correlaciones, la cual nos debe presentar un primer indicio de la existencia o no existencia de multicolinealidad.

En primer lugar, podemos observar una correlación media entre ahorro bruto (ahh) y autonomía financiera (aut_fin), siendo una de estas dos variables la que presente probablemente el problema de multicolinealidad.

Tabla 2. Correlaciones entre los residuos y variables exógenas

	deud	gigt2	r_e	log_pob	ahb	aut_fin	pi_b_per	el1
deud	1							
gigt2	-0.0769	1						
	0.0975							
r_e	0.2848	-0.012	1					
	0.0000	0.7965						
log_pob	-0.012	-0.0978	-0.2668	1				
	0.7963	0.0350	0.0000					
ahb	-0.0743	0.2433	-0.3179	-0.1654	1			
	0.1096	0.0000	0.0000	0.0003				
aut_fin	0.1639	0.2849	0.1634	-0.1919	0.5779	1		
	0.0004	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000			
pi_b_per	0.1302	0.0432	0.3229	-0.2498	-0.312	0.0636	1	
	0.0049	0.3524	0.0000	0.0000	0.0000	0.1712		
el1	-0.0557	0.0705	0.0444	-0.01	-0.0433	-0.0087	0.008	1
	0.2309	0.1288	0.3389	0.8297	0.3512	0.8524	0.8631	

Fuente: Elaboración propia.

Bajo ese contexto, observamos que *ahb* es la variable que tiene el factor de inflación de la varianza (VIF) más alto, es decir, es cercano a 3, siendo la variable sugerida con coeficientes inflados; sin embargo, la multicolinealidad es leve, no obstante, existe un problema que deberá corregirse.

Tabla 3. Variables con coeficientes inflados

Variable	VIF	1/VIF
ahb	2.55	0.392667
aut_fin	2.06	0.48592
r_e	1.56	0.640834
pi_b_per	1.36	0.734782
log_pob	1.26	0.791203
gigt2	1.11	0.896907
el1	1.01	0.989762
Mean VIF	1.56	

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3. Supuesto de heterocedasticidad

El problema de la heteroscedasticidad es más común en datos de corte transversal (datos de una o más variables recogidos en el mismo momento), lo que implica que el error presenta diferentes dispersiones para cada observación. Esto contradice el supuesto del modelo clásico de regresión lineal, de que la varianza o dispersión del error (perturbación estocástica) es la misma en todas las observaciones.

Se tiene un problema de este tipo cuando la varianza de los términos estocásticos no es constante, observándose que la covarianza entre ellas es cero. Cuando la varianza de las perturbaciones es proporcional a una variable ω , se cumplirá que:

$$\sigma_i^2 = \sigma^2 \omega_1$$

En ese sentido, ante la presencia de heteroscedasticidad los estimadores mínimos cuadrados ordinarios siguen siendo ineficientes, y además siguen siendo insesgados. Para este análisis aplicaremos el test de Contraste de Breusch–Pagan–Godfrey, teniendo como hipótesis nula la existencia de homocedasticidad, lo cual nos muestra la siguiente Tabla 4.

Tabla 4. Prueba heterocedasticidad de Breusch y Pagan/ Cook-Weisberg

Breusch-Pagan Weisberg	/	Cook- for
heteroskedasticity		
Ho: Constant variance		
Variables: fitted values of deud		
chi2(1) = 311.13		
Prob > chi2 = 0.0000		

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos comprobar la hipótesis nula no se acepta, porque el p-value es de 0.0000, por lo tanto asumimos la presencia de heteroscedasticidad.

2.2.4. Supuesto de autocorrelación

La autocorrelación surge por diversas razones como la exclusión de variables correlacionadas, error de especificación, errores de medición que se acumulan, etc. De acuerdo con los supuestos de Gauss-Markov, los estimadores de OLS son los Mejores Estimadores Lineales Insesgados (ELI), siempre y cuando los errores sean independientes entre sí, y además se distribuyan idénticamente con varianza constante. No obstante, las

condiciones son violadas en datos panel, es decir, la independencia se viola cuando los errores de diferentes unidades están correlacionados (correlación contemporánea), o cuando los errores dentro de cada unidad se correlacionan temporalmente (correlación serial), o ambos. A su vez, la distribución “idéntica” de los errores es violada cuando la varianza no es constante (heteroscedasticidad). En línea con lo anterior, el problema de la correlación serial o “autocorrelación, se da cuando los errores no son independientes con respecto al tiempo.

Wooldridge (citado en Montero, 2010) desarrolló una prueba muy flexible basada en supuestos mínimos, el cual utiliza los residuales de una regresión de primeras diferencias, observando que, si uit no está serialmente correlacionado, entonces la correlación entre los errores uit diferenciados para el periodo t y $t-1$ es igual a -0.5 . Nuestros resultados en esta prueba son los siguientes:

Tabla 5. Prueba de autocorrelación

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
F(1, 30) = 1.921
Prob > F = 0.1759

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar, la prueba nos indica que no tenemos problema de autocorrelación, que para este caso no es necesario corregir.

Para los demás problemas detectados, es decir, endogeneidad, colinealidad y heteroscedasticidad, deberán corregirse. Por ello optamos por emplear el modelo Arellano y Bond (1991), que proponen un estimador

basado en el Método Generalizado de Momentos (GMM), utilizando variables instrumentales basadas en retardos de la variable dependiente y diferencias de todas las variables del modelo; aplicando diferencias en el intercepto como la heterogeneidad no observada, presentando el siguiente modelo:

$$y_{it} = \beta_2 \Delta y_{i,t-1} + \Delta X_{it} \beta_3 + \Delta e_{it}$$

Dado el gran número de unidades transversales (gobiernos estatales), sería difícil estimar el efecto específico de cada gobierno, por lo que se estimó un modelo de ecuaciones en diferencias. La estimación se realizó utilizando el modelo Arellano y Bond (1991), que propone un estimador basado en el Método Generalizado de Momentos (GMM) que utiliza variables instrumentales basadas en retardos y diferencias de todas las variables del modelo. La regresión de los datos de panel se muestra en el siguiente modelo econométrico:

Ecuación (1)

$$\Delta y_{it} = \beta \Delta y_{it-1} + \Delta EL_1 + \Delta \chi_{it} + v_{it}$$

Usando $y_{i,t-s-1}$ como instrumentos de $\Delta y_{i,t-s}$ y $y_{k,i,t-s}$ como instrumentos de $\Delta x_{k,i,t-s}$. Donde el vector $v_{it} = \Delta \varepsilon_{it}$, garantiza la validez de la información. De esa manera, el enfoque GMM puede construir un estimador más eficiente para el modelo dinámico de datos de panel, donde incluye regresores estrictamente exógenos y predeterminados, incluida la variable retardada de la variable dependiente, y regresores endógenos correlacionados con el efecto individual inobservable v_i . Donde, además,

Δy_{it} refleja la variable dependiente en el año (t) en el ente gubernamental (i)

Δy_{it-1} refleja el retardo de la variable dependiente en el año (t-1) del ente gubernamental

i. Se incluyó la variable retardada porque de acuerdo con Pascual, Cabasés y Ezcurra (2008), dentro del marco de referencia del presupuesto hay una inercia en la gestión presupuestaria, lo que predetermina el endeudamiento de los gobiernos estatales de México.

- ΔEL es una variable dummy que refleja la influencia de las elecciones y toma el valor 1 si se trata del año antes de las elecciones (2000, 2006, 2012), y un valor de 0 en otros casos.

- ΔX_{it} es un vector de variables control. Se utilizaron las siguientes: población, transferencias de capital, producto interior bruto per cápita, autonomía financiera y ahorro bruto per cápita.

Los 15 años que abarca el estudio pueden incluir varias elecciones constitucionales para los estados que, por tener periodos heterogéneos, en algunos casos abarca dos elecciones y, en otros, hasta tres. De ese modo, el modelo de regresión queda de la siguiente manera:

Ecuación (2)

$$DEUD_{it} = \Delta DEUD_{it-1} + \Delta_1 GI_{it} + \Delta_2 RE_{it} + \Delta_3 LOGPOB_{it} + \Delta_4 AHB_{it} + \Delta_5 AUT_FIN_{it} + \Delta_6 PIB_PER_{it} + \Delta ELECC_1 + v_{it}; \quad \text{para } i = 1, \dots, 31 \text{ y } t = 2000, \dots, 2014$$

Todos los cuadros muestran los coeficientes de cada regresión de las variables explicativas, además del error estándar y las pruebas de Arellano y Bond (1991) para detectar autocorrelación y probar la validez de la información por medio del test de Sargan. En ese sentido, a partir de estas pruebas se puede comprobar si en cada modelo se acepta o no la hipótesis nula, es decir, si los errores no están serialmente correlacionados y, luego, demostrar que la información utilizada en cada regresión es válida. Este tipo de pruebas, tanto para este primer grupo de regresiones como para el segundo,

darán mayor sustento a los resultados de la estimación del modelo dinámico en diferencias.

3. Resultados

Una vez analizado y explicado el método en este trabajo empírico, se presentan en este apartado los resultados de las estimaciones según del modelo propuesto por Arellano y Bond (1991). Se presenta y analiza aquí la estimación del modelo, con el objeto de identificar los factores que puedan explicar el comportamiento del recurso a la deuda pública estatal en México.

El cuadro muestra los coeficientes de la regresión de las variables explicativas, además del error estándar y las pruebas de Arellano y Bond (1991) para detectar autocorrelación y probar la validez de los instrumentos por medio del test de Sargan. Así, a partir de estas pruebas, podremos comprobar si el modelo acepta o no la hipótesis nula, es decir, si los errores no están serialmente correlacionados y luego demostrar que los instrumentos utilizados en cada regresión son válidos. Este tipo de pruebas nos darán mayor sustento a los resultados de la estimación del modelo dinámico en diferencias.

Tabla 6. Factores determinantes del endeudamiento presupuestario en los estados de México

Variables independientes	Coefficiente	Sig.	Signo esperado	Std. Err
Nivel de deuda anterior	0,1395947	*		0,0088103
Nivel del gasto en inversión	0,0440458	*	(+)	0,009605
Transferencias de capital	0,0203091	***	(-)	0,011468
Incremento de la población	-265,3639	*	(+)	48,69447
Producto interior bruto per cápita	1,974732	*	(+)	0,474355
Ahorro bruto per cápita	-0,2759134	*	(-)	0,012622
Autonomía financiera	5,927272	*	(-)	0,719395
Variable <i>dummy</i> electoral	-100,8097	*	(+)	14,0453
Constante	3180,762	*		687,0825
Test Abond	0,1634			
Test Sargan	0,4139			
Número de observaciones	434			
*significativa al 1% **significativa al 5% *** significativa al 10%				

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados nos muestran que en todas las variables los resultados fueron significativos. Además, el trabajo incluye por determinación del modelo, la variable retardada, porque dentro del marco de referencia del presupuesto que trabajamos en el modelo, hay mucho manejo por inercia, lo que predetermina el nivel de deuda de acuerdo con Brusca, Montesinos y Mora (2012). Es decir, la variable retardada es positiva y además significativa, lo que demuestra cierta estabilidad en la composición del nivel de deuda, explicada en gran medida por la deuda en años anteriores.

En lo que respecta a las pruebas de Arellano y Bond, muestran que para el segundo orden no hay correlación serial y, por tanto, H_0 no se rechaza, lo que permite inferir que la endogeneidad ha sido tratada adecuadamente en el modelo.

Para la prueba de Sargan, se analiza la validez de los instrumentos, por lo que también es posible deducir si nos encontramos con un modelo endógeno. En ese sentido, en nuestra prueba la $\text{Prob} > \chi^2 = 0,4139$ (41,39%); demostrando que los instrumentos en la estimación son válidos y por tanto no existe sobre identificación.

Por otro lado, en la interpretación de las variables independientes, la primera de estas que resulta significativa fue el nivel de deuda anterior que se presenta como variable significativa y positiva, lo cual puede ser explicado con que los estados que se endeudan ya tienen un financiamiento y en lugar de atender esta deuda previa, deciden adquirir otra.

Respecto al nivel del gasto en inversión (GI_A), entendida como el gasto en obra pública, presenta un alto nivel de significatividad, con un coeficiente positivo, lo que constata que el endeudamiento se destina a la financiación de obra pública. Este resultado confirma las conclusiones de los trabajos de Letelier (2010), Zafra, López y Hernández (2011), y Kinto (2014),

quienes analizaron que los gastos de inversión en obra pública influyen positivamente sobre el endeudamiento.

La variable correspondiente a las transferencias de capital (R_E), recurso federal utilizado exclusivamente para obra pública, es también significativa, también con signo positivo, lo cual no quiere decir que los estados no tengan necesidad de financiación, por medio de transferencias de capitales para obra pública lo que provoca una mayor apelación al endeudamiento financiero. Este resultado contradice lo analizado por Benito y Bastida (2008) para entidades españolas, quienes aseguran que el endeudamiento sí es una fuente de financiamiento estatal.

En cuanto al incremento de la población (POB), los resultados muestran que su crecimiento influye negativamente en el incremento de deuda. Este resultado constata que el crecimiento de la población en los estados no influye en el endeudamiento de forma positiva, puesto que presenta su coeficiente negativo. Ello indica que el endeudamiento no se realiza por razones de construir infraestructura, para satisfacer las necesidades demográficas.

La variable del PIB per cápita (PIB_PER), resulta significativa, con un signo positivo, lo que permite constatar que el PIB condiciona de manera positiva al recurso del endeudamiento; permitiendo argumentar que los estados con mayor PIB recurren en mayor medida a la estrategia del endeudamiento presupuestario. Este resultado confirma la consideración planteada por Benito y Bastida (2008), quienes exponen que, a mayor riqueza de una entidad, mayores serán las demandas de la población, lo que conlleva a un mayor endeudamiento.

En lo que respecta al ahorro bruto per cápita que generan los estados (AHB), la variable además de significativa muestra en su coeficiente signo

negativo, confirmando que, a menor ahorro de los estados, mayor es su incremento de deuda. Estos resultados confirman los obtenidos en los trabajos de Guillamón, Benito y Bastida (2011), quienes encontraron que el ahorro bruto influye negativamente en el nivel de deuda per cápita; cuanto menor el ahorro, mayor será su endeudamiento.

Para la variable de autonomía financiera (AUT_FIN), su signo es positivo y además significativo, lo que supone que los estados con mayores recursos propios para financiar su gasto tienen mayor endeudamiento. Este resultado sugiere que la relación de los ingresos propios/gasto corriente es positiva; además de indicar que los recursos propios no garantizan la reducción de la necesidad de acudir a más pasivos para financiar su gasto. Este resultado coincide con el obtenido por Pascual, Cabasés y Ezcurra (2008), quienes obtienen coeficientes con signos positivos, de modo que concluyen que los municipios que realizan mayor esfuerzo para recaudar ingresos propios tienden a incrementar su endeudamiento. Sin embargo, Benito y Bastida (2008), midiendo la autonomía financiera únicamente a través de la capacidad recaudatoria de los impuestos directos e indirectos propios del ente local, obtienen un resultado que rechaza la significatividad de esta variable.

En la variable dummy de elecciones (ELEC_1), su resultado es significativo, con un signo negativo, lo que puede interpretarse de forma en que los gobiernos estatales prefieren no endeudar a sus estados en el año previo a la elección. Así lo señala Sánchez (2011), acudiendo a otras fuentes financieras, por entender que no representa una buena credencial de presentación antes de la elección, en el sentido que refiere Vila i Vila (2012), y que evidentemente puede restar la aceptación electoral de su gestión.

4. Conclusiones

En este trabajo empírico, se realizó un análisis de los factores que explican el comportamiento al endeudamiento estatal en México. Para ello se utilizaron variables de tipo presupuestario, económicas, población y el ciclo electoral en el periodo de 2000 a 2015.

En ese contexto, primero se analizaron de manera general las estadísticas de incremento de deuda en estados, observando que la variable de deuda muestra un incremento gradual en conjunto de 7,96 veces desde 2005 a 2015. Este comportamiento ascendente nos indica serios problemas para su liquidación y la relevancia de su traspaso a las generaciones futuras durante varios ciclos presupuestarios.

La principal conclusión a la que se ha llegado es que los resultados ponen de manifiesto que son los gastos de capital los que en mayor medida justifican el incremento de la deuda, es decir, que el endeudamiento es un recurso que financia obra pública. Estos resultados confirman las conclusiones de las investigaciones anteriormente descritas, las cuales encontraron que los gastos de capital influían positiva y significativamente en el endeudamiento.

Por otro lado, respecto a los recursos financieros que reciben de la Federación, y en concreto los recursos etiquetados para obra pública, su comportamiento es distinto a lo esperado, lo que nos indica que el nivel de transferencias de capital para obra pública no representa la necesidad de financiación, lo que provoca una mayor apelación al endeudamiento financiero.

Otra variable que resultó significativa fue el ratio que mide el nivel económico per cápita a través del producto interior bruto respecto al número

de habitantes. En ese sentido, el resultado nos manifiesta que existe una relación estadísticamente positiva con el incremento de deuda, evidenciando que mayor nivel económico conduce a un mayor endeudamiento; posiblemente porque hay mayor necesidad de infraestructura y de servicios.

En la variable incremento de población, observamos que la correlación con la variable endeudamiento es negativa, aunque presenta su coeficiente significativo. Este resultado señala que el crecimiento de la población en los estados no provoca mayor nivel de endeudamiento.

Por otro lado, la variable que mide el ahorro bruto, como fuente alternativa de financiamiento, aparece significativa y con signo negativo, confirmando nuestra hipótesis de que, a mayor ahorro de los estados, menor endeudamiento por parte de las entidades federativas. Esto se respalda con los análisis de Brusca y Labrador (2006), quienes señalan que el ahorro bruto influye en el nivel de deuda per cápita, es decir, cuanto menor sea el ahorro, mayor será la necesidad de recurrir al endeudamiento.

Para la variable autonomía financiera, los resultados concluyen que los estados con mayores recursos propios para financiar su gasto tienen menor endeudamiento, resultado que coincide con el obtenido por Pascual, Cabasés y Ezcurra (2008), quienes obtienen coeficientes con signos positivos; de modo que concluyen que las entidades que realizan mayor esfuerzo para recaudar ingresos propios, tienden a incrementar su endeudamiento.

En lo que respecta a la variable dicotómica ELEC_1, el coeficiente fue negativo y significativo, lo que sugiere que los estados no tratan de endeudarse en el año previo a la elección, acudiendo a otros financiamientos para generar obra pública; apuntando, como señala la literatura, que no es una buena credencial de presentación antes de la elección tal como señala Sánchez (2011).

La evidencia de este trabajo empírico permite constatar que el gasto en inversión es el factor que en mayor medida justifica el incremento de deuda. El estudio mostró también que el sistema de transferencias que el gobierno federal asigna a las haciendas públicas locales, no influye tampoco en el recurso al endeudamiento.

Los resultados obtenidos en el estudio son similares a los obtenidos por otros autores, para otros países, y en concreto para España. Por tanto, el comportamiento del endeudamiento de los estados mexicanos no difiere de forma importante del comportamiento que tiene el mismo en otros entornos, y en concreto del que se ha evidenciado para España.

A modo de conclusión general, hemos obtenido evidencia de los factores que nos permiten explicar el comportamiento del endeudamiento presupuestario estatal en México, en un periodo comprometido y difícil en el país. Sin embargo, se requiere seguir avanzando y trabajando en el estudio, por lo que proponemos analizar nuevos enfoques que permitan concluir nuevos factores y mayor número de años.

Referencias Bibliográficas

- Arellano, M. y Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Benito, B., y Bastida, F. (2008). Política y gestión financiera municipal. *Spanish Accounting Review*, 11(2), 43-66.
- Brusca, I., y Labrador, M. (2006). Are citizens significant users of government financial information? *Public Money and Management*, 26(4), 205-209.

- Brusca, I., Labrador, M., y Montesinos, V. (2010). *Elections and local government management*. 33rd European Accounting Association Annual Congress, Istanbul (Turquoise), 459-489.
- Brusca, I., Montesinos, V. y Mora, L. (2012). El endeudamiento como factor explicativo de la descentralización de servicios en los ayuntamientos españoles. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 41(153), 143-162.
- Brusca, I., Labrador, M. y Montesinos, V. (2015). Influencia de las elecciones en la gestión de los gobiernos locales: análisis empírico de la región española de Valencia. *Gestión y política pública*, 24(2), 459-489.
- Carpizo, C. (2012). Los efectos cruzados de la competencia política sobre el endeudamiento: un análisis empírico de la deuda estatal en México, 2003-2010. *Revista de Finanzas Públicas*, 4(8), 181-220.
- Gámez, C. (2018). Inicia el ciclo político presupuestal. *El Financiero*. Recuperado de <https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/inicia-el-ciclo-politico-presupuestal>
- Guillamón, M. D., Benito, B., y Bastida, F. (2011). Evaluación de la deuda pública local en España. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 40(150), 251-285.
- Kinto, M. (2014). ¿Por qué se endeudan los gobiernos estatales en México? Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. Recuperado de http://www.cefp.gob.mx/portal_archivos/convocatoria/pnfp2014/segundolugarpnfp2014.pdf
- Letelier, L. (2010). Theory and evidence of municipal borrowing in Chile. *Public Choice*, 146(1), 395-411.
- Montero, R. (2010). Panel dinámico. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*. Universidad de Granada, España.

- Pascual, P., Cabasés, F., y Ezcurra, R. (2008). Financiación, restricciones institucionales y endeudamiento: Un análisis con microdatos de los municipios de Navarra. *XV Encuentro de economía pública*, 7(1), 1-28.
- Pérez, G., Plata, A., Zafra, J. y López, A. (2013). Municipal debt within a situation of economic crisis: key factors and management methods. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 16(2), 83-93.
- Pérez-Cruz, O; Nande-Vázquez, E., y Martínez-Verdugo, J. (2021). Public Expenditure Management and Political Budget Cycles: The Case of Colima City Council 2009-2018. *International Journal of Economics and Finance*. 13(4): 40-46. DOI:[10.5539/ijef.v6n12p46](https://doi.org/10.5539/ijef.v6n12p46)
- Pérez-Cruz, O; Nande-Vázquez, E., y Martínez-Verdugo, J. (2020). The economic policy cycle and public debt in México. A retrospective analysis of 2012-2016 period. *Journal of Social Researches*. 6(17): 22-31. DOI:[10.5539/ijef.v6n12p46](https://doi.org/10.5539/ijef.v6n12p46)
- Pérez-Cruz, O. (2018). Gobernanza y gobierno electrónico. Análisis del ciclo de integración en el H. Congreso del Estado de Colima. *Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática, RECAI*. 7(18):1-21. <https://recai.uaemex.mx/article/view/9244>
- Pérez-Cruz, O. (2015). PyMES Mexicanas: Impacto de la Primera Crisis Global del Siglo XXI. RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática. 4(9): 1-4. <https://recai.uaemex.mx/article/view/8902>
- Ramírez, A. (2003). Evidencia empírica acerca de los determinantes políticos e institucionales del endeudamiento municipal en México. *Gaceta de Economía*, 9(17), 119-139.
- Ramírez, R. y Erquizio, E. (2012). Análisis del ciclo político electoral a partir de variables de gasto público por entidad federativa en México, 1993-2009. *Revista de Economía Regional y Sectorial*. 4(2), 5-27.

- Sánchez, M. (2011). Endeudamiento y ciclo político-presupuestario: aplicación a los municipios asturianos. *Presupuesto y Gasto Público*, 65(1), 75-96.
- Vila i Vila, J. (2010). Endeudamiento, gastos de inversión, y ciclo político presupuestario en las haciendas locales: el caso de los ayuntamientos valencianos. *XVII Encuentro de Economía Pública: Políticas públicas ante la crisis*, 82.
- (2012). El endeudamiento de los municipios ¿Una cuestión de comportamiento político? *Presupuesto y Gasto Público*, 66(1), 199-216.
- Zafra, J., López, A., y Hernández, A. (2011). Influencia de los factores económico-financieros, políticos y de las formas de gestión sobre el nivel de la deuda viva en las entidades locales usando una metodología de datos de panel. *XVIII Encuentro de Economía Pública*, Málaga.

LA SITUACIÓN AGRÍCOLA DE QUINTANA ROO ANTE LOS RETOS TECNOLÓGICOS: UN ESTUDIO DE CASO

THE AGRICULTURAL SITUATION OF QUINTANA ROO IN THE FACE OF TECHNOLOGICAL CHALLENGES: A CASE STUDY

Crucita Aurora Ken¹
Bryan Ángel Rivero Colina
Lilia Narobi Ay Castillo

RESUMEN

Ante los cambios climáticos, políticos y sociales, la agricultura se ve afectada en su proceso de producción y cosecha. Los avances científicos y tecnológicos generan cambios en la actividad agrícola, agregándole otra dimensión a las prácticas cotidianas de las regiones más pobres. Esta investigación pretende abonar a la comprensión de la agricultura moderna, al análisis de su deseabilidad y/o factibilidad en países y regiones con menor desarrollo y acercarnos al análisis de sus impactos económicos, sociales, políticos y ambientales.

En este estudio, se examina la situación actual de la agricultura de manera integral porque incorpora aspectos económicos, sociales y ambientales de los productos dentro del marco de los retos tecnológicos actuales que enfrenta la población rural. Aquí se presentan los resultados de una encuesta que analiza la situación de la población rural y la relación que guarda con la producción agrícola.

¹ Investigadora de la División de Ciencias Sociales y Económico Administrativas de la Universidad de Quintana Roo, México. cruken@uqroo.edu.mx

PALABRAS CLAVES: tecnología agrícola, comunidades rurales, agricultura de subsistencia

JEL clasificación: N5, 013, Q 1, R1

ABSTRACT

Faced with climatic, political and social changes, agriculture is affected in its production and harvesting processes. Scientific and technological advances generate changes in agricultural activity, adding another dimension to the daily practices of the poorest regions. This research aims to contribute to the understanding of modern agriculture, to the analysis of its desirability and / or feasibility in less developed countries and regions and to approach the analysis of its economic, social, political and environmental impacts. In this study, the current situation of agriculture is examined in a comprehensive manner because it incorporates economic, social and environmental aspects within the framework of the current technological challenges faced by the rural population. We present the results of a survey that analyses the situation of the rural population and its relationship with agricultural production.

KEYWORDS: agricultural technology, rural communities, subsistence agriculture

Recepción: 01/07/2021

Aceptación: 06/12/2021

INTRODUCCIÓN

Este artículo trata de dos comunidades rurales del estado de Quintana Roo donde se practica la agricultura desde hace siglos. La agricultura en México ha pasado por muchas reformas, quizá siendo el más importante el

impulso que se le dio al pequeño productor a través de la Ley de Reforma Agraria y de Asentamiento Humanos en 1917.

Estas reformas fueron producto de la revolución, plasmados en la promulgación de la Constitución. A partir de estas reformas, Quintana Roo experimenta su poblamiento y con ello la expansión de su área agrícola. Actualmente, la agricultura en el estado es mayormente de subsistencia con un excedente modesto que ingresa al mercado local y regional. Bajo esta situación el ingreso agrícola resulta mínimo, poniendo en vulnerabilidad el bienestar de la población rural. Los programas del gobierno federal han servido para complementar los ingresos rurales, pero dada la naturaleza asistencialista de los mismos, poco han hecho para mejorar el rendimiento agrícolas, y por ende, el ingreso. En el presente, la situación del campo se agrava por la introducción de tecnología agrícola en la forma de paquetes tecnológicos que incorporan semillas transgénicas que conlleva al uso de agroquímicos que deterioran el suelo y la salud de todo ser vivo.

Sin embargo, para la población asentada en estas localidades, la agricultura sigue siendo una fuente de ingreso, situación que exige el estudio de la actividad ante las presiones por introducirles tecnología para acrecentar los resultados de la tierra.

Metodología

Con el fin de conocer la situación agrícola en el municipio de Othón P. Blanco primeramente se realizó una recopilación de datos documentales y estadísticos. El análisis de estos nos llevó a conocer las características de la producción agrícola en el estado y por municipios. La participación significativa que demostró tener el municipio de Othón P. Blanco justificó que sea seleccionado como el espacio de estudio. Con base a la revisión

documental de la situación de la agricultura, en general, se estructuró el instrumento para conocer la situación de nuestra área de estudio ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura. Se aplicaron encuestas semi estructuradas que recopilaron información sobre una serie de aspectos que son los más relevantes al tema. La investigación se basó en el estudio de caso de dos comunidades del municipio.

Según el Censo de Población y Vivienda del INEGI del año 2010 (último censo publicado en el momento de realización de la encuesta), la población de San Pedro Peralta era de 766 habitantes. Por otra parte, la población de Lázaro Cárdenas II fue de 699 habitantes, teniendo en total ambas comunidades 1465 habitantes. A su vez, el INEGI establece que el promedio de personas por vivienda es de 3.42 a nivel estatal (ENIGH 2018). Por lo tanto, existe aproximadamente un total de 428 hogares en ambas comunidades. Las encuestas, sin embargo, se les aplicó a los ejidatarios, cuyo total es de 481 para ambas localidades (RAN,2020). Se llevaron a cabo 40 encuestas, es decir a un 10% de los hogares, que equivale también al mismo porcentaje del total de ejidatarios, para conocer la situación de la producción en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura. La encuesta se dividió en 8 dimensiones: 1. tipo de suelo, 2. producción orgánica, 3. información geográfica, 4. mercados, 5 financiación, y 6. políticas públicas. Las dimensiones contienen de 3 a 7 variables, cuyos desempeños se evaluaron con la escala de Likert, donde 1 significa el más bajo desempeño y el 5 el más alto. El trabajo de campo se realizó con un equipo de 8 estudiantes de pregrado de la Universidad de Quintana Roo durante los meses de agosto y septiembre de 2019.

Marco teórico: la importancia de la agricultura de subsistencia y la tecnología

De la agricultura vivimos todos, unos porque es la actividad comercial y otros porque subsisten de su producto. Actualmente la agricultura se enmarca en los procesos de cambio que experimentan los espacios rurales en el mundo asociado a la globalización. La prioridad se enfoca en la producción comercial y las políticas comerciales que favorecen la exportación mientras que la agricultura para el mercado local, regional y nacional queda en segundo plano.

La búsqueda de rendimiento a bajos costos y en menos tiempo, lleva a aventurarse con semillas transgénicas acompañados de los agroquímicos. En algunos casos es el mismo gobierno que los distribuye a través de las instituciones públicas agrícolas.

En muchos países del mundo, la agricultura sigue siendo el sostén de una amplia población campesina. En América Latina la agricultura de subsistencia juega un papel importante en el bienestar, ya sea por la venta de los productos o como fuente de alimentación para la subsistencia. Según Massiris (2015), los campesinos y pequeños productores juegan un papel importante como dinamizadores de la economía local, la provisión de alimentos (seguridad alimentaria) y la generación de empleo.

En los países menos desarrollados la agricultura está ligada a la vida, al alimento diario, al ingreso suficiente para financiar la educación, la salud y otras necesidades. La comercialización si bien es importante, las condiciones de la extensión de la tierra, la calidad de la tierra, los problemas estructurales e institucionales de promoción agrícola, y otros factores imposibilitan su producción eficiente y su comercialización exitosa.

La agricultura en estos países es de pequeña escala por lo que las propuestas economicistas de la productividad y los rendimientos se ven limitadas e incluso absurdas. La búsqueda de mejorar el bienestar en estas condiciones tiene que responder a otras propuestas que atiendan las situaciones locales y regionales, con requerimientos que estén al alcance de los pobladores.

La agricultura campesina y/o familiar se distingue por ser de pequeñas escalas basadas fundamentalmente en el trabajo familiar con escaso uso de capital, cuyo objeto es mantener en el tiempo sus condiciones de consumo y de producción. La relación entre recursos, consumo y producción se manifiesta a nivel de la estructura productiva, en que una fracción importante de lo producido se destina al consumo familiar (CEPAL, 1984).

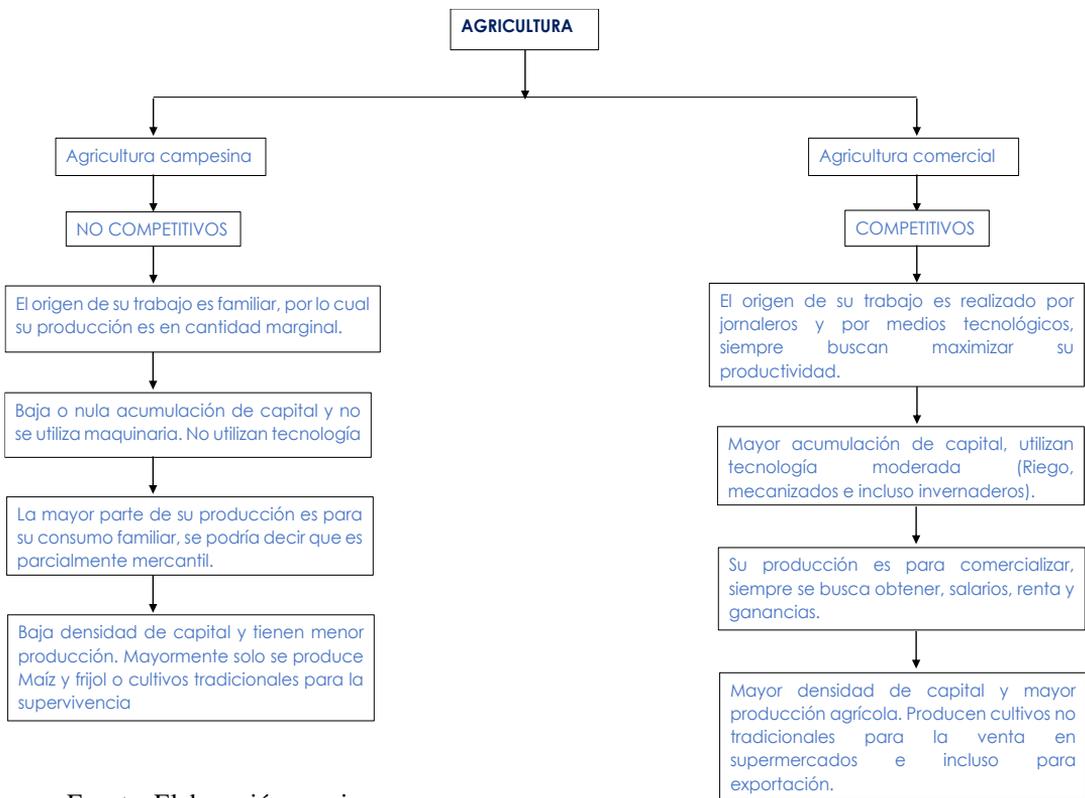
La agricultura familiar es una forma de organizar la agricultura que depende preponderantemente del trabajo familiar tanto de mujeres como hombres. De esta manera, “la familia y la granja están vinculados, co-evolucionan y combinan funciones económicas, ambientales, sociales y culturales” (Salcedo & Lya, 2014). La agricultura es una tradición que le ha permitido a muchas familias su subsistencia.

Por otro lado, la agricultura comercial se desarrolla con el fin de distribuir el producto, de forma general, a través de distintas cadenas de supermercados o mercados, así como su exportación a otros países. Además, los productos también acuden a puntos de venta de menor tamaño, como los puestos locales. La producción de alimentos destinados a este fin es esencial para realizar una contribución importante al Producto Interno Bruto (PIB) del país.

Una de las características propias de la agricultura comercial es el uso de la tecnología como una herramienta para facilitar la producción debido a la

magnitud de los sembradíos y el trabajo que conlleva, por lo que se ayuda con los constantes cambios de la tecnología (Ibarra, 2019). Sin embargo, los agricultores pequeños y familiares, usualmente calificado como agricultura campesina, también incurren a la venta de sus productos, pero a menor escala, y al uso de la tecnología.

Figura 1. Clasificación de la agricultura



Fuente: Elaboración propia

Es de notar que la agricultura comercial se asocia a la competitividad, mientras que la campesina con la poca o nula competitividad. Esta situación está ligada al uso o no de la tecnología agrícola. La importancia de la tecnología estriba en que permite una intensificación de la agricultura pasando de economías de subsistencia a otras donde predomina la lógica comercial

(Berengue, et al., 2012). El costo de la tecnología es inalcanzable para los pequeños productores, aunado a la incertidumbre de su efectividad por el impacto de otros factores como el tipo de suelo, extensión de sus tierras y acceso a mercados. Según Hernández y Trivoli (2012) se requiere una política de desarrollo enfocada a la pequeña agricultura familiar y según la escala, que introduzca tecnología adecuada a la producción para evitar frenar el desarrollo y desincentivar la innovación.

Sin embargo, las estructuras comunitarias dificultan la capacidad de las familias más emprendedoras para aprovechar las coyunturas favorables del mercado por la ausencia de tecnología que les permita beneficiarse. Estas y otros problemas aquejan la producción agrícola. Los agricultores quieren producir suficiente para su consumo y para vender sus excedentes a buen precio que les permita un ingreso para cubrir sus pocas inversiones, sus satisfactores y mejorar su nivel de vida. Se cree que la tecnología puede llevar a que los agricultores den este salto cuantitativo y cualitativo.

Así es como la marginación y la pobreza del campesinado se ha abordado desde el enfoque tecnológico, dado su dificultad en acceder al financiamiento y su poca viabilidad resultado de su poca producción. No está muy distante la llamada revolución verde que intentó ampliar la producción. Este programa fue un claro ejemplo de cómo la agricultura es importante para la humanidad y que su avance es visto como una situación de producción en masa.

La cuestión tecnológica es un tema debatible pues forma parte de los avances que se relacionan con la modernización y la globalización justificado por la demanda de alimentos. Desde este enfoque, la solución a todos los problemas de producción y de consumo de alimentos se resuelve por medio de los avances tecnológicos.

Es aquí donde surge el debate pues la deseabilidad y sobre todo, la adquisición de la tecnología, no se enfrenta de la misma manera por todos los países ni por todos los agricultores dentro del país. Desde el punto de vista de los países menos desarrollados, la tecnología puede ser costosa, inalcanzable y hasta indeseable. Mientras que para los países desarrollados, la tecnología les permite la producción en masa, la agroindustria y la venta misma de estas maquinarias a los países menos desarrollados llevándolos incluso a una dependencia financiera.

Schumacher (1999:150) en 1973 propone el término de tecnología intermedia definida como una tecnología que está entre la rudimentaria (decadente) y la sofisticada (altamente intensiva en capital asociada a la industria moderna). La tecnología intermedia tiene la posibilidad de crear una cantidad considerable de empleos en un periodo de tiempo corto, empleos que estarían al alcance de los pequeños emprendedores locales, no solamente en términos financieros, sino en términos de nivel de educación, aptitudes, habilidades organizativas, entre otros.

No obstante, la tecnología agrícola ha sido planteada por los países desarrollados, quienes lo producen y lo exportan a los países menos desarrollados, en la mayoría de casos, a través de asistencia económica y técnica. Esta exportación ha significado dependencia económica y tecnológica de los países sin que esto se traduzca en mejoras en la producción, mayores ingresos y bienestar.

La tecnología agrícola ha estado ligado al aumento de la producción, a su industrialización y su comercialización, situaciones que en ocasiones no coinciden con las expectativas ni los alcances de la agricultura de los países menos desarrollados. La agricultura en los países menos desarrollados

responde a una situación de bienestar que no necesariamente implica la producción en masa.

La tecnología para este tipo de agricultura tiene que adaptarse a esta visión y no al más comercial que les implica deudas, dependencia económica, social y alimenticia. Además, en los países menos desarrollados existen tecnologías agrícolas ancestrales que requieren de poca capitalización para adaptarse a los nuevos retos de la producción a escala local, suficiente para generar ingresos, promover pequeñas agroindustrias, generar empleos y mejorar el bienestar. Muchas de estas posibilidades dependen de las políticas públicas dirigidas al campo y a mejorar el nivel de vida de las familias agrícolas rurales.

Si la relación de agro ecosistemas con el ambiente está mediada por la tecnología, cada nueva innovación que es incorporada modifica dicha relación al redefinir el ambiente. En esta relación, la noción de sustentabilidad se ha vuelto un concepto central para enmarcar la discusión sobre el futuro de la agricultura (Riera, 2010:81). Según este autor se observa 50% menos de las especies en siembras con tecnología de agroquímicos con respecto a potreros bajo siembra convencional.

Como podemos ver, la tecnología y la ciencia que la impulsa, no necesariamente resulta en una agricultura sustentable. Incluso los paquetes tecnológicos, en su intento de modernizar el campo con los avances científicos y tecnológicos, han introducido agroquímicos que hoy han deteriorado los suelos de las tierras campesinas.

Lo paquetes tecnológicos fueron implementados a mediados de los noventa como medida para solucionar algunos problemas del campo. La siembra directa permite sembrar de una sola pasada, sin remover los rastrojos, lo que por un lado abarata mucho los costos y por el otro, cuida más el suelo.

Pero al conservar mejor el material orgánico de la tierra, es mayor la proliferación de malezas no deseadas y es aquí donde aparecen el uso de RR (Roundup Ready) y el uso intensivo de glifosato. Este último, es un potente herbicida que mata todo tipo de vegetal (Rodríguez, 2010:123).

El maíz y la soya son de los que más utilizan agroquímicos. Según Rodríguez (2010:114), “la mayor exigencia de nutrientes que esto representaba para el suelo requería del uso intensivo de agroquímicos, por lo que el cultivo de la soya vino de la mano de la Revolución Verde primero y de los transgénicos después. Por último, la escala requerida por el moderno modelo sojero deja afuera al pequeño productor y coloca en un rol secundario a los factores tierra y trabajo. La fuerza de trabajo se reemplaza con tecnología y la tierra puede alquilarse, por lo que el capital pasa a ser el factor más importante permitiendo la aparición de grandes inversores conocidos como “pools de siembra”.

Consideramos que la implementación de la tecnología intermedia el cual propone Schumacher (1999) es idóneo para el tipo de agricultura de los países como México. Actualmente, la agricultura está beneficiándose de la tecnología de la comunicación y de redes para contar con mayor información satelital sobre sus predios y para organizar la comercialización de sus productos. En algunas experiencias, esta tecnología ha servido como “estrategias de lucha y resistencia, se destaca la utilización de la nueva tecnología comunicacional, aprovechando la fluidez y rapidez de los medios virtuales y las redes sociales para difundir sus reclamos y estrechar los vínculos con otros grupos que sostienen el mismo tipo de lucha y reivindicación” (Nuñez, 2010: 59-60).

La ciencia y la tecnología en la agricultura se han ido implementando en países en vía de desarrollo, estas son parte de un proceso de globalización,

es por ello que la agricultura en el país de México está sujeta a seguir las pautas de la innovación de la agricultura a nivel mundial, en cuanto a la producción, distribución y comercialización. Los paquetes tecnológicos proporcionado por la Secretaría encargada de la agricultura incluían agroquímicos y semillas transgénicas. “Así, la reflexividad sobre nuestro sistema agroalimentario, basado en la constante investigación y desarrollo de tecnología, queda ilustrada por el chiste de Seinfeld sobre las sandías sin semillas. Este da cuenta de la percepción de una sociedad reflexiva que oscila en la contradicción de que a pesar de ser consciente del sin sentido de ciertas innovaciones en materia de alimentos, exige cada vez más que los procesos naturales se adapten a necesidades culturales, muchas veces ridículamente superfluas” (Riera, 2010: 87).

Como es bien sabido, la agricultura puede garantizar la alimentación, y aquí entramos en el concepto de seguridad alimentaria, pues la tecnología implementada en estas sociedades han sido importadas como sugerencia de países desarrollados que prestan la asistencia o el financiamiento creando dependencias desde la implementación del monocultivo por ser la fuente principal de empleos e ingresos y los ha alejado de su producción de subsistencia y cultural, a la práctica de la utilización de técnicas que incluyen el uso excesivo y nocivo de agroquímicos.

A la misma vez que los pequeños y medianos agricultores son excluidos de los grandes mercados y se encuentran desprotegidos. Las grandes cadenas comerciales les compran su producto a precios extremadamente bajos. Estamos convencido que la tecnología para poblaciones pequeñas de países menos desarrollados tiene que tomar en cuenta la situación de la producción agrícola desde un enfoque integral.

Es en este sentido debe considerarse las relaciones interdependientes que atraviesan la sustentabilidad de los sistemas agrícolas: es decir los aspectos como el tipo de suelo, la producción orgánica, el uso de agua, la información geográfica, los mercados, la financiación, la inocuidad y las políticas públicas, entre otros.

Resultados

En México el sector agrícola ha sufrido transformaciones durante estos últimos años, pues el proceso de urbanización, globalización y las transformaciones demográficas han configurado un nuevo entorno para el sector. El sector también se caracteriza por los cambios tecnológicos que redundan en mejoras de la productividad, nuevos cultivos que se ajustan a las exigencias del mercado internacional, nuevos esquemas organizacionales que dinamicen las formas de comercialización y nuevos esquemas de desarrollo rural (Escalante & Fernando, 2000). La agricultura en el país enfrenta diversos retos, pero el más importante es la pobreza rural, ya que esta población se encuentra en condiciones de vulnerabilidad muy delicadas.

A partir de los años setenta, económicamente, el territorio de Quintana Roo se ha dedicado principalmente al turismo, promovido por la creación de corredores de Cancún, Riviera Maya, Tulum y hoy en día, Bacalar, una cobertura territorial que avanza de norte al sur de la extensión costera. El estado de Quintana Roo cuenta con una población de 1,857,985 habitantes, en los cuales 50.42% son hombres y el otro 49.58% son mujeres (INEGI, 2020). A partir de eso, el apoyo a la agricultura ha bajado de manera cuantiosa sobre todo en cuestión de infraestructura productiva y social proveniente del sector público, pues no es un secreto que la mayoría de los apoyos se destinan a la promoción del turismo.

En su gran mayoría, los productores practican la agricultura campesina o familiar. Esta situación hace que los productores no cuenten con el recurso para invertir en tecnología en su lugar de trabajo y muchos dependen de los paquetes tecnológicos proporcionado por el gobierno. Como hemos mencionado, estos paquetes tecnológicos han sido utilizados para introducir

semillas transgénicas principalmente en el cultivo de maíz, el producto de mayor siembra en la región sur de la península de Yucatán.

Tabla 1. Superficie sembrada en hectáreas, según cultivo, Quintana Roo, 2015 a 2020.

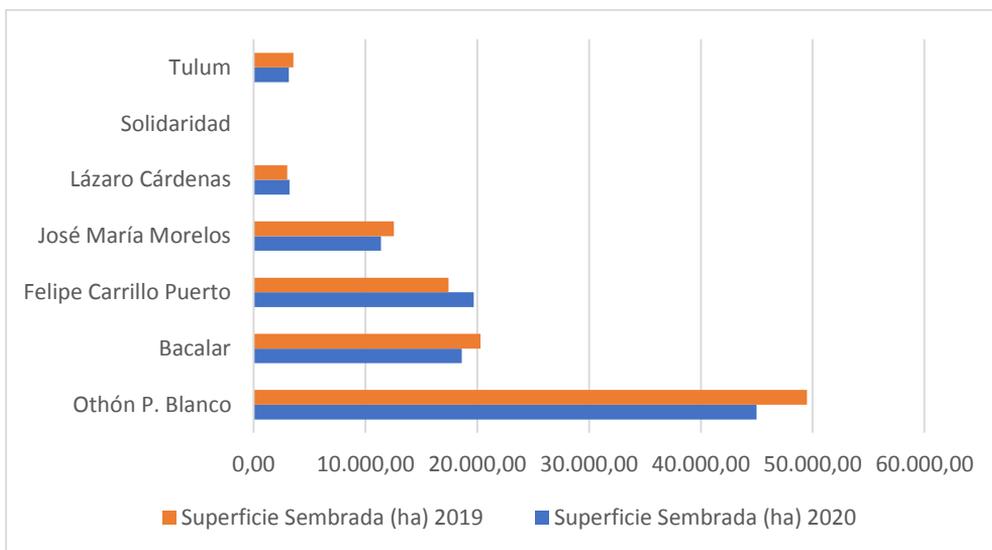
Cultivo	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Calabacita	365	210	76	134	138	161
Chile Verde	491	247	154	267	474	475
Elote	3,193	2,836	1,326	1,534	2,699	2,790
Frijol	3,923	3,912	2,373	1,928	3,200	3250
Maíz grano	67,826	62,613	38,105	55,898	28,621	55,529
Pepino	30	74	66	86	109	110
Sandía	176	296	168	358	494	684
Sorgo grano	4,328	3,450	2,785	3,993	4,795	4805
Soya	2,378	0	2,405	1,809	1,608	2223
Jitomate	45	27	32	44	106	126
Tomate verde	2	0	0	5	5	5
TOTAL	82757	73665	47490	66056	42249	70158

Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2020.

Como podemos observar, la superficie sembrada ha ido disminuyendo, teniendo el mínimo de hectáreas sembradas para el año 2019. Del año 2015 al 2019, la superficie sembrada disminuyó el 51.05%. En 2020, la superficie sembrada recupera su extensión en la mayoría de los cultivos. El producto que más superficie sembrada tiene es el maíz en grano, el sorgo en grano, elote y soya, productos que implementan el paquete tecnológico. Los productos que menos superficie sembrada registran son el tomate verde y el pepino.

En el estado de Quintana Roo se identifican dos tipos de siembra: de riego y de temporal, siendo la de temporal la que mayor superficie agrícola ocupa y dedicándose a ella un gran número de productores. Othón P. Blanco es el municipio que más siembra en modo temporal, seguido por Felipe Carrillo Puerto, Bacalar, José María Morelos, Lázaro Cárdenas y Tulum. Solidaridad, Isla mujeres, Cozumel y Benito Juárez son municipios dedicados al turismo.

Gráfico 1. Superficie sembrada en hectáreas en el estado de Quintana Roo, según municipio, en la modalidad temporal, 2019 y 2020.

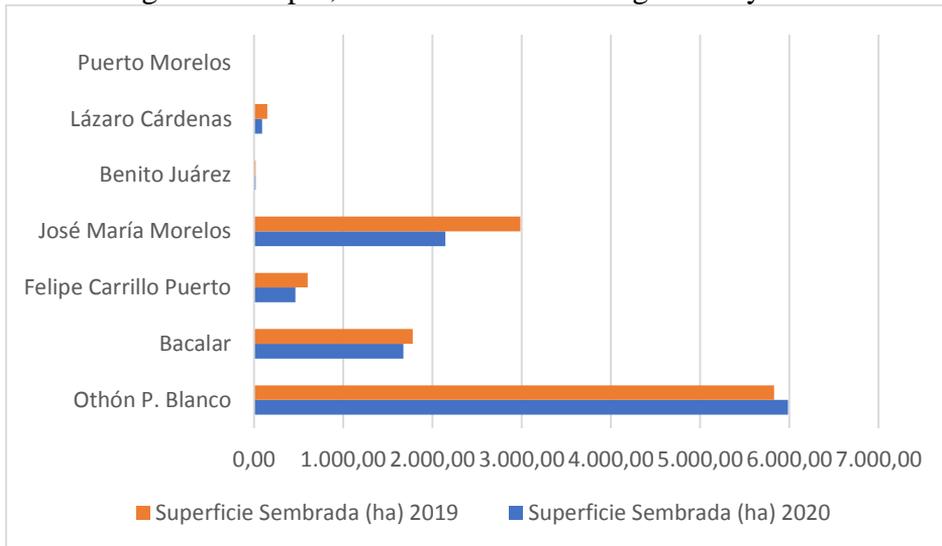


Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2020)

La siembra de riego la pueden utilizar personas que tienen los recursos monetarios ya que es algo costosa. Este se puede clasificar como un avance tecnológico ya que para la instalación del riego se necesita horas tractor que derriben el monte alto o el famoso huamil para preparar un mecanizado y tener las condiciones para la instalación del riego. Para ello es vital el acceso

constante de luz y agua. El riego es una tecnología que hoy es necesario para asegurar la producción ante los estragos climáticos como las sequías prolongadas. Para el maíz, producto tradicionalmente sembrado en Latinoamérica, el riego potencia su productividad (Riera, 2010).

Gráfica 2. Superficie sembrada en hectárea en el estado de Quintana Roo, según municipio, en la modalidad de riego 2019 y 2020.

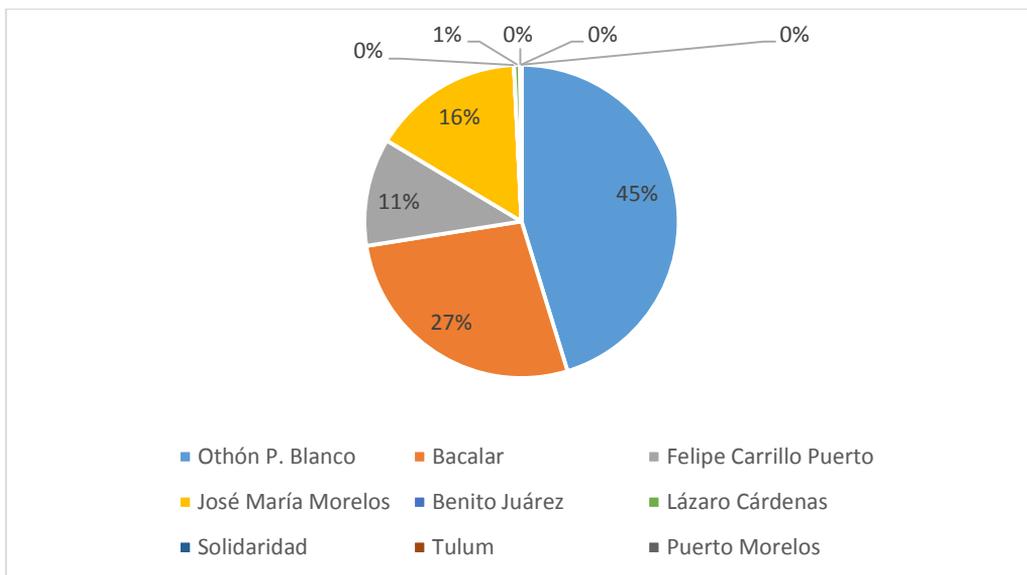


Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2020)

El municipio que más siembra en modalidad de riego es Othón P. Blanco, seguido por José María Morelos, Bacalar, Felipe Carrillo Puerto y Lázaro Cárdenas. Los municipios que tiene menos siembra en modalidad de riego se dedica al turismo.

Dado que el Municipio de Othón P. Blanco es el que sobresale con la mayor superficie sembrada en ambas modalidades de temporal y riego, es de esperar que sea el que aporte el mayor valor de producción al estado. La gráfica 3 muestra que sólo Otón P. Blanco aporta el 45 % de valor de la producción agrícola.

Gráfico 3. Distribución porcentual del valor de la producción según municipio, Quintana Roo, 2020.

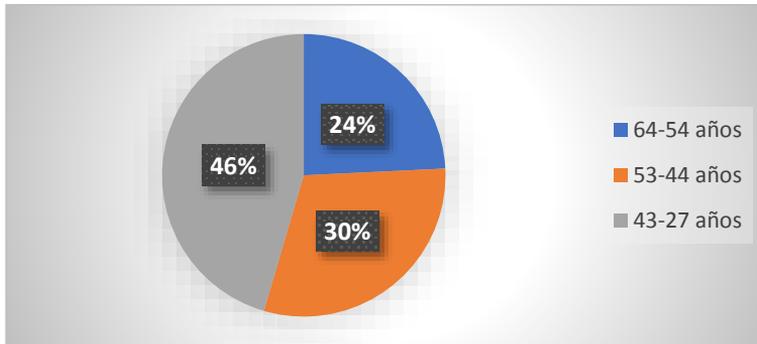


Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2020).

Perfil socioeconómico

La encuesta se estructuró en una parte inicial que recoge el perfil socioeconómico, dónde conocimos información detallada de los ejidatarios encuestados. En la gráfica 4 vemos que del total de encuestados en ambas comunidades, el 46 % tiene entre 43 y 27 años de edad, siendo el grupo de edad que más predomina, lo cual nos dice, que son ejidatarios entre el rango de edad laboral. Esto significa que la agricultura es la actividad al que se dedican para obtener su alimentación y un ingreso.

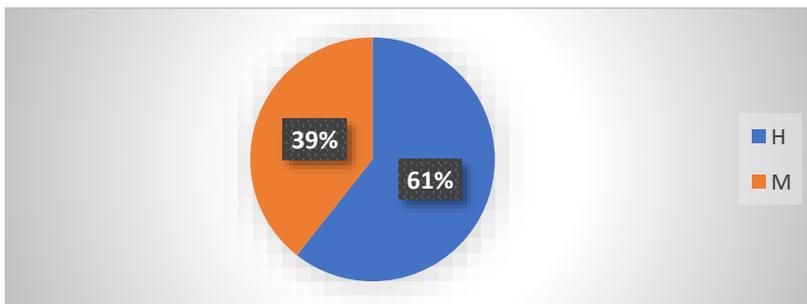
Gráfica 4. Porcentaje de productores encuestados según edad. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019.



Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

De igual forma, se hace la distinción por sexo del total de encuestados, el cual resultó en un 60.61% de hombres y 39.39% de mujeres. Este dato es importante debido a la presencia de mujeres en la producción, lo cual se complementa con los otros quehaceres, del cual la preparación de alimentos viene a ser importante para el cuidado de la nutrición y la salud. En una encuesta complementaria a esta se recolectó información sobre el consumo de la producción agrícola en estas mismas comunidades para analizar la situación de la alimentación (Bautista, Ken y Keita, 2020).

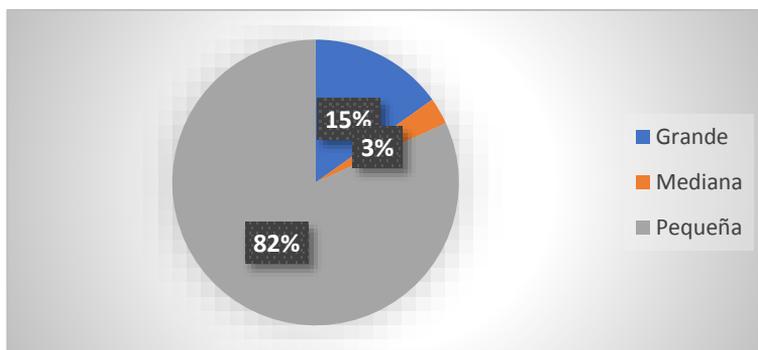
Gráfica 5. Porcentaje de productores encuestados según sexo. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019.



Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

Por otra parte, del total de encuestados, las mujeres representaron el 39 % , teniendo así una importante participación en las opiniones recogidas en esta encuesta.

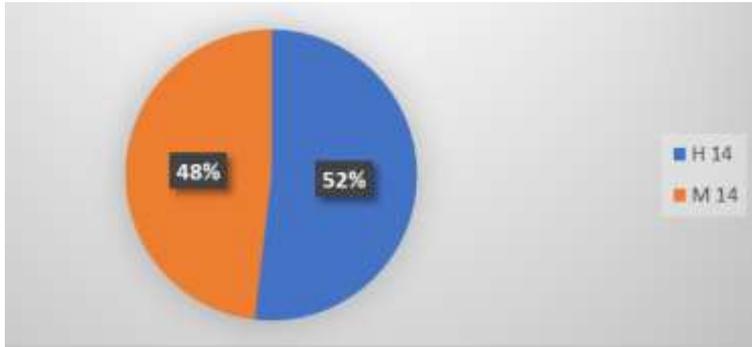
Gráfica 6. Porcentaje de productores encuestados según extensión de parcela. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019.



Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

También se obtuvo la extensión del área cultivable del terreno de cada uno de los productores ejidatarios. La extensión grande se refiere cuando la parcela se encuentre entre 50 y 30 hectáreas que presentó ser un 15 %; la extensión media se refiere cuando esté está entre 29 y 15 hectáreas que presentó ser un 3 % solamente; y la extensión pequeña se refiere cuando esté ocupa entre 14 y 1 hectárea, que resultó ser la gran mayoría de los casos con un 82 %. Esto nos confirman que la mayoría práctica la agricultura de subsistencia. Sin embargo, las extensiones grandes se encontraron mayormente en San Pedro Peralta (60%).

Gráfica 7. Porcentaje de productores encuestados según extensión pequeña por sexo. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019.



Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

En cuanto a los terrenos de pequeña extensión, se encontró que un 52 % está en manos de los hombres y el 48 % en las de las mujeres. Sin embargo, el porcentaje está bastante cerca a estar equilibrado.

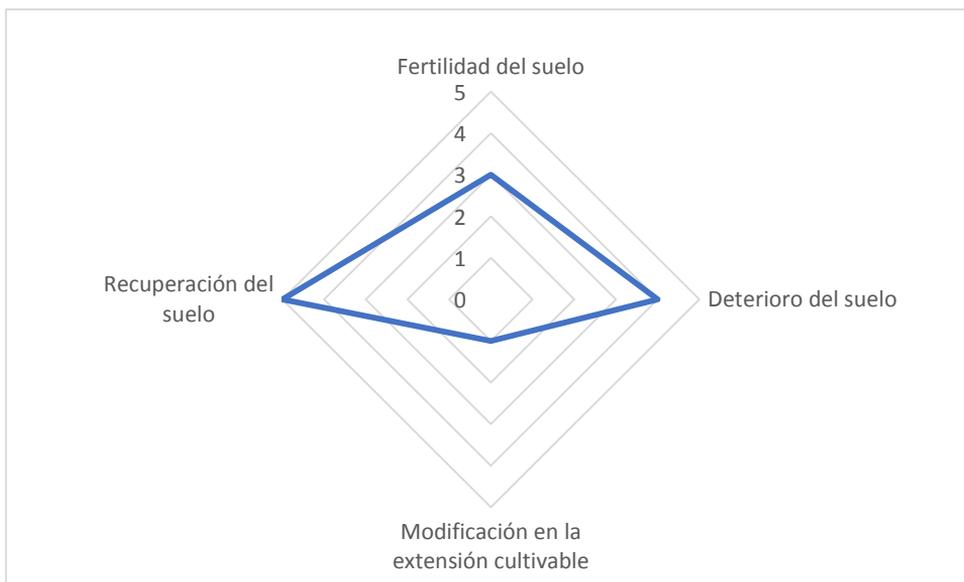
Dimensión1: Tipo de suelo

En cuanto al tipo de suelo, los productores de estas comunidades consideran que la fertilidad de sus suelos no es un factor desfavorable para sus cultivos, aunque esta variable obtuvo la más baja evaluación de la dimensión. De la misma manera, consideran que el ritmo de deterioro que este mismo ha tenido en los años más recientes es bajo, a pesar de que el suelo que predomina en el estado de Quintana Roo no es muy apto para la práctica de la agricultura.

Además, no han modificado en nada la extensión de tierra cultivada en los últimos 4 años porque no cuentan con recursos suficientes para poder hacerlo. Por último, ellos consideran que la capacidad de recuperación con la que cuenta el suelo incrementa su producción debido a que aseguran que se

vuelve más fértil, lo que quiere decir que manifiestan confianza al tipo de suelo.

Gráfica 8. Evaluación del tipo de suelo. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019.



Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

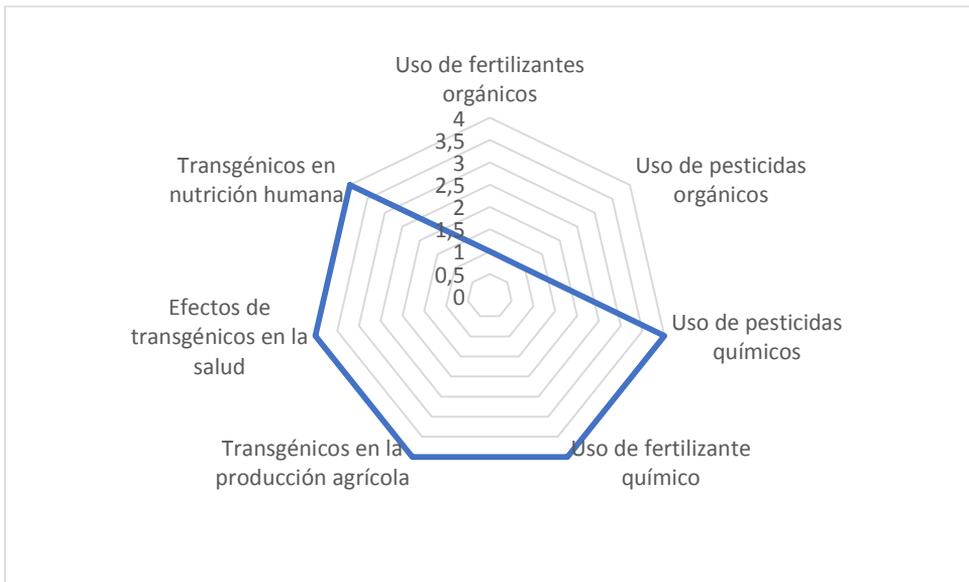
Dimensión 2: Producción orgánica

En cuanto al uso de fertilizantes y pesticidas orgánicos, estos productores nunca los utilizan porque no los conocían, en cambio, utilizan los químicos cuando es necesario usarlos, que en promedio son 7 litros por tonelada de cosecha. La utilización de los agroquímicos se debe a que son los que conocen y que siempre han usado. Además, lo consiguen fácilmente porque se venden en las tiendas y no son muy caros.

Para agravar la situación no usan protección al emplearlo y desechan los envases a través de la quema. Por contraparte, el lado bueno, es que ellos

saben que los productos transgénicos son malos para la producción, para la salud y nutrición porque causan enfermedades en las personas. De igual manera, piensan que sería bueno que les dieran cursos o pláticas para conocer acerca de la agricultura orgánica y de los productos transgénicos.

Gráfica 9. Evaluación de la producción orgánica. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019.



Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

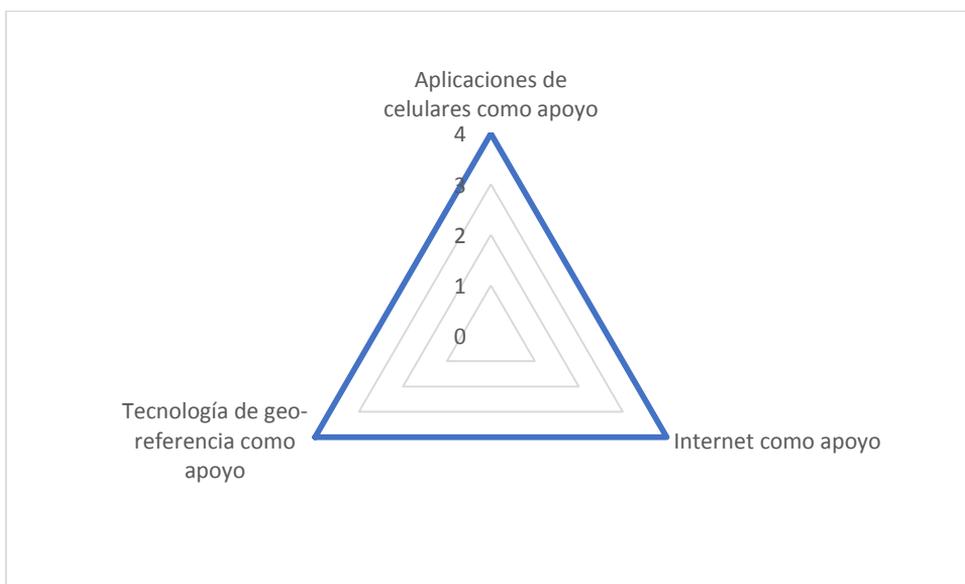
En la evaluación de las variables, las más bajas fue para el uso de fertilizantes y pesticidas orgánicos.

Dimensión 3: Información geográfica

En cuanto a la información geográfica, los encuestados externaron que son necesarias las nuevas oportunidades que brindan las aplicaciones del celular, el internet y la tecnología de Geo-referencia como apoyo para su actividad agrícola, para que las conozcan y apliquen en la producción y

comercialización de sus productos. Por lo consiguiente, las variables de esta dimensión obtuvieron las más altas evaluaciones.

Gráfica 10. Evaluación de la información geográfica. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019



Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

Dimensión 4: Mercados

En cuanto a los mercados locales, los ejidatarios encuestados están totalmente dispuestos a consumir y comprar los productos agrícolas locales porque saben que son de ellos mismos. También, consideran que el consumo de estos productos es totalmente beneficioso para la salud porque tienen la certeza de saber que están en buen estado.

Gráfica 11. Evaluación de mercados. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019



Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

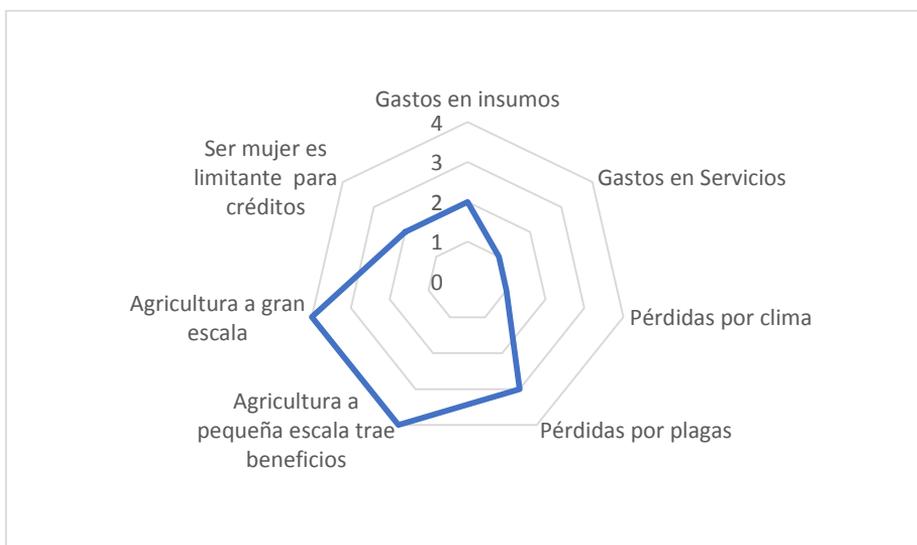
Dimensión 5: Financiación

La mayoría de los productores de esta región considera que sus gastos en insumo por hectárea no son ni bajos ni altos, es decir, entre 4 y 6 mil pesos, por lo que se puede decir que están conformes en ese gasto. Por otro lado, consideran que sus gastos en servicios por hectárea son entre 2,500 y 4000, es decir, bajos. Por el contrario, consideran que sus pérdidas por cuestiones climáticas fueron muy altas.

En 2019, periodo de estudio de esta investigación, los ejidatarios perdiendo todo lo que cosecharon debido a que se presentó una temporada de sequía. Sin embargo, las pérdidas por plagas no las consideran ni altas ni bajas, aproximadamente un 10% de su cosecha se perdió por esta causa, lo

cual consideraron tolerable. A pesar de lo anterior, los productores consideran que sus inversiones en agricultura, a pequeña y gran escala (con sistemas mecanizados) presentan beneficios sociales y ambientales ya que sirven para autoconsumo y aumentar la producción respectivamente. Cabe mencionar que el recurso que ellos invierten para sus cosechas es propio, es decir, ellos mismos invierten para cosechar y sus ingresos se registran en un rango que va hasta \$10,000 pesos máximo. Es importante destacar que los productos más cosechados por estos productores son el maíz, el chile habanero, el frijol y la chihua.

Gráfica 12. Evaluación de la financiación. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019



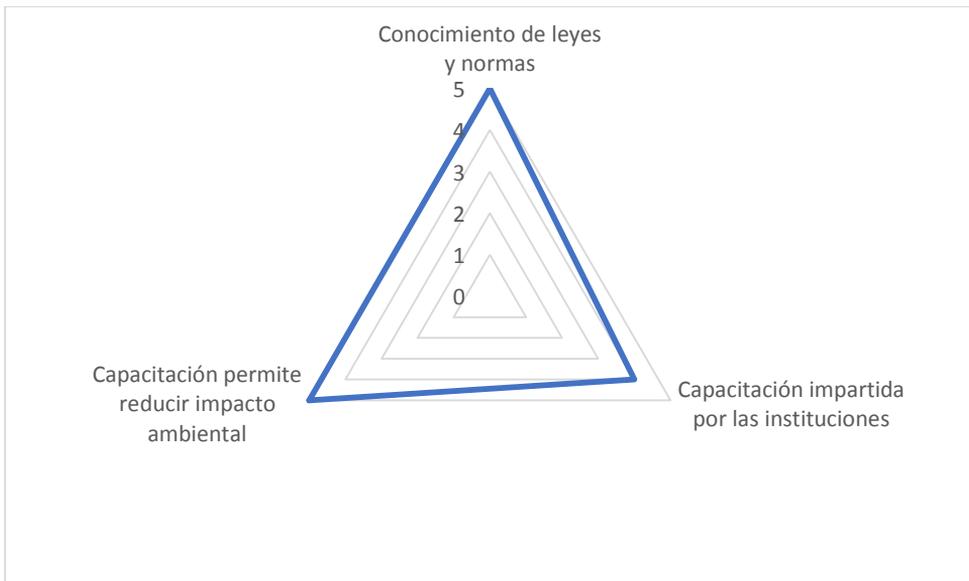
Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

Por consiguiente, las variables que recibieron las evaluaciones más bajas fueron gastos en servicios, pérdidas por el clima, ser mujer es limitante para créditos y gastos en insumos.

Dimensión 6: Políticas públicas

En cuanto a los términos legales, piensan que es totalmente necesario conocer las normas y leyes que se refieren a sus cultivos porque de esta manera sabrán más al respecto. También piensan que el programa Sembrando Vida, el cual apenas llevaba menos de un año de ser implementado, les estaba impartiendo una capacitación adecuada porque les introducían los productos orgánicos y atendían las dudas que los productores tienen. Así también manifestaron están totalmente de acuerdo de que esta capacitación les permite aplicar medidas para reducir el impacto ambiental.

Gráfica 13. Evaluación de las políticas públicas. San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas II, 2019.



Fuente: Encuesta para conocer la situación en Quintana Roo ante los avances tecnológicos y científicos en la agricultura, septiembre 2019.

Podemos apreciar que las tres variables fueron bien evaluadas, sin embargo, la capacitación impartida por las instituciones fue menor. La capacitación es uno de los aspectos esenciales para mejorar la producción, cosecha y comercialización del producto agrícola, y sobre todo para transitar hacia la agricultura sustentable.

Discusión

Primeramente, vemos que la realidad de los productores agrícolas del estado de Quintana Roo, México, comparten características con los productores en Latinoamérica. La mayor parte de su agricultura es pequeña y familiar, por lo que es de subsistencia. También se aprecia que los gobiernos le apuestan a la agricultura comercial por crearla más competitiva, consecuentemente avalan e implementan los avances de la ciencia y la tecnología a la producción agrícola.

Esto se evidencia con la dispersión de paquetes tecnológicos que conlleva el uso de semillas transgénicas y la aplicación de agroquímicos agresivos que causan daños a la salud. Aun con el uso de esta tecnología, persiste una importante población agrícola que pequeños productores cuyos ingresos se ven limitados por la falta de apoyos específicos a sus características productivas: financiación, mercados, tecnología adecuada entre otros.

Se constató que el municipio de Othón P. Blanco es el que experimenta mayor extensión cultivable y valor de producción del estado. Esto llevó a que se centrara el estudio de caso en dos de sus comunidades. A través de los resultados de las encuestas, se demuestra que los productores agrícolas están conscientes de la importancia de la tecnología de la comunicación para obtener mayor conocimiento sobre su actividad.

También que es importante la agricultura sustentable y que los agroquímicos son dañinos. Se observó que reconocen el valor de los productos orgánicos. Sin embargo, se notó la persistencia de la financiación y del gasto en insumos como los problemas de mayor importancia.

Un tema que se destacó fue la necesidad de la capacitación en todos los aspectos de la actividad agrícola, aspecto que beneficiaría a los productores para hacerle frente a los retos de los avances científicos y tecnológicos en la agricultura, siempre y cuando se ajuste a la realidad y las posibilidades existentes en el entorno.

Conclusiones

El estudio demostró que, si bien los encuestados están conscientes del avance de la ciencia y la tecnología en la agricultura, no todo lo que conlleva es benéfico para ellos. El uso de los agroquímicos evidentemente fue evaluado desfavorablemente, pero también mencionaron no conocer lo suficiente sobre la producción orgánica. En el lado positivo, se manifestaron favorablemente en cuanto al uso de la información geográfica y de los aparatos móviles como auxiliares en su actividad. Sin embargo, los gastos y la financiación siguen siendo un obstáculo incluso para el acceso a la tecnología.

Por lo consiguiente, se propone la orientación de políticas públicas, programas y proyectos en materia de capacitación, formación y preparación de los agricultores para enfrentar los retos que impone la ciencia y la tecnología en la agricultura. El área de oportunidad para el Estado y los productores es la selección de la tecnología para apoyar a estos productores considerando sus características y sus capacidades para que signifique un mejoramiento en los aspectos económicos, sociales y ambientales, y no un retroceso. Un análisis serio es imprescindible para evaluar la deseabilidad y la

factibilidad de la incorporación de los avances de la ciencia y la tecnología en los entornos rurales de la pequeña producción agrícola.

Bibliografía

- Bautista- Robles, Verónica; Ken Rodríguez, Crucita Aurora y Keita, Hady. (2020). “El papel de la agricultura en la seguridad alimentaria de las comunidades rurales de Quintana Roo: un ciclo autosostenido”. Revista electrónica. Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional. Volumen 30, Número 56. Julio - diciembre 2020.
- Berdegú, Julio A.; Bebbington, Anthony; Escobal, Javier; Favareto, Arilson; Fernández, M. Ignacia; Ospina, Pablo; Ravnborg, Helle Munk; Aguirre, Francisco; Chiriboga, Manuel; Gómez, Ileana; Gómez, Ligia; Modrego, Félix; Paulson, Susan; Ramírez, Eduardo; Schejtman, Alexander; Trivelli, Carolina. (2012). Territorios en Movimiento. Dinámicas Territoriales Rurales en América Latina. Documento de Trabajo N° 110, Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Santiago, Chile.
- CEPAL. (1984). La Agricultura Campesina en sus Relaciones con la Industria. Santiago de Chile: CEPAL.
- Escalante, R., & Fernando, R. (2000). El sector agropecuario mexicano: los desafíos del futuro. Comercio exterior, 984-987.
- Hernández Asensio, Raúl y Trivelli, Carolina. (2012). “Crecimiento económico, cohesión social y trayectorias divergentes. Valle Sur-Ocongate en Perú” en Berdegú, Julio A. y Modrego Benito, Félix. De Yucatán a Chiloé: dinámicas territoriales en América Latina. Primera Edición. Tese, RIMISP. Buenos Aires.

- Ibarra, M. (2019). Lifereder. Obtenido de <https://www.lifereder.com/agricultura-comercial/>
- ENIGH (2018). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018. Aguascalientes: INEGI. Recuperado el 31 de agosto de 2019, de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2018/doc/enigh2018_ns_presentacion_resultados.pdf.
- INEGI (2010). Encuesta de población y vivienda.
- INEGI (2020). Encuesta de población y vivienda.
- Massiris Cabeza, Ángel Miguel. (2015). Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios - Bases para la formulación de política pública. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. Imprenta Nacional de Colombia. Colombia.
- Núñez, Rocío Cecilia. (2010). “La expansión del modelo sojero en la provincia de Jujuy. Reflexiones sobre su sustentabilidad” en Reboratti, Carlos E. (Compilador). Agricultura, sociedad y ambiente: miradas y conflictos. Monografías No. 2. Maestría en Estudios Sociales Agrarios, FLACSO. Argentina.
- RAN. (2020). Registro Agrario Nacional. <http://consultasimcr.ran.gob.mx/consultasujetoagrario.aspx>
- Riera, Constanza. (2010). “Sustentabilidad y tecnología en un área agroecológica semiárida: la agricultura de commodities bajo riego” en Reboratti, Carlos E. (Compilador). Agricultura, sociedad y ambiente: miradas y conflictos. Monografías No. 2. Maestría en Estudios Sociales Agrarios, FLACSO. Argentina.
- Rodríguez, Esteban Emilio. (2010). “Cuestiones ambientales en la transformación productiva reciente de Tucumán” en Reboratti, Carlos E. (Compilador). Agricultura, sociedad y ambiente: miradas y

conflictos. Monografías No. 2. Maestría en Estudios Sociales Agrarios, FLACSO. Argentina.

Salcedo, S., & Lya, G. (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de políticas públicas*. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2020). Obtenido de <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>

Schumacher, E. F. 1999. *Small is beautiful. A study of Economics as if people mattered*. Second Edition. Hartley & Marks Publishers. Vancouver, BC, Canada.

TEORÍA DEL CAOS:
MERCADOS DE CONSUMO DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y
TABACO EN BOLIVIA

CHAOS THEORY: CONSUMER MARKETS FOR FOOD, BEVERAGES
AND TOBACCO IN BOLIVIA

Gustavo Araúz Cruz¹

RESUMEN

En la economía moderna se han estudiado muchas formas de analizar la previsibilidad de los mercados con el fin de anticiparse a las necesidades de consumo y además optimizando los recursos disponibles en un momento dado o ganancias futuras; sin embargo la realidad compleja propone comportamientos dinámicos que a través de la Teoría del Caos se pueden entender los atractores del modelo que aproximan posibles escenarios.

La presente investigación aborda el comportamiento de consumo de la población boliviana en la categoría de gasto de Alimentos, bebidas y tabaco desde una perspectiva compleja tomando en cuenta su evolución histórica.

PALABRAS CLAVE: Economía, consumo, caos, Keynes.

CLASIFICACIÓN JEL: A1, D11, E12

ABSTRACT

¹ Ph.D. Gustavo Araúz Cruz. gustavoarauzcruz@gmail.com
Colegio de Economistas de Santa Cruz, Bolivia Reg. N°A-095 Docente Postgrado
Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Empresariales. Docente Postgrado
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología Universidad Autónoma Gabriel René Moreno,
Santa Cruz, Bolivia. Docente Postgrado Facultad de Contaduría pública y Auditoría
Financiera Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Santa Cruz, Bolivia.

In the modern economy, many ways of analyzing the predictability of markets have been studied in order to anticipate consumption needs and also optimizing the resources available at a given moment or future earnings; However, the complex reality proposes dynamic behaviors that, through the Chaos Theory, the attractors of the model that approximate possible scenarios can be understood.

The present investigation approaches the consumption behavior of the Bolivian population in the category of expenditure of Food, beverages and tobacco from a complex perspective taking into account its historical evolution.

KEYWORDS: Economy, consumption, chaos, Keynes

INTRODUCCIÓN

La Teoría del Caos representa la realidad como un sistema complejo y dinámico, que está sujeto a cambios en el tiempo relativo, cambios pequeños en las condiciones iniciales pueden incidir en otros sistemas en aparente relación en gran medida. Desde la no linealidad de las cosas, surge la necesidad de controlar el mundo, el movimiento de las masas, la interacción de las cosas y hasta el comportamiento de las personas.

Durante las crisis mundiales surgen planteamientos macroeconómicos que van desde la Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero (Keynes J. M., 1943) dando protagonismo a los mercados financieros y su gran impacto en los sistemas económicos, por lo tanto las críticas históricas de Keynes cobran relevancia en la prosepctiva de la economía mundial.

Los factores que determinan ciertos patrones de comportamiento en los sistemas que tienden al mismo punto o convergencia en mayor o menor

escala de intensidad se consideran como atractores extraños, desde el pragmatismo representan factores emocionales o racionales de un segmento particular de mercado sobre una oferta determinada.

En la economía moderna se han estudiado muchas formas de incorporar la incertidumbre al análisis de la conducta de los mercados, individuos y entes que los componen; sin embargo, cuando estas interacciones se realizan de forma cooperativa podemos prever escenarios deterministas pero cuando la coyuntura del mercado propone un comportamiento complejo de los sistemas dinámicos.

El presente estudio tiene como objetivo general determinar características de mercado de productos básicos en Bolivia en la categoría de gasto en cuentas nacionales de Alimentos, bebidas y tabaco dentro del Sector Manufactura cuya incidencia en el crecimiento es del 1% siendo el sector de mayor contribución aporte al crecimiento del PIB, y particularmente el sub sector de Alimentos, bebidas y tabaco representa un 0.5% del crecimiento del PIB desde el año 1988 hasta el año 2018 (INE Bolivia, 2018), frente a variables de ingreso y crecimiento poblacional.

I. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

La investigación pone en perspectiva los conceptos teóricos y metodológicos referentes al objeto de estudio y contempla la definición de conceptos como: modelos económicos de consumo, ingresos, teoría del caos como desarrollo teórico.

Objeto de estudio

El objeto de estudio está representado por la población Boliviana y su consumo en la categoría de gasto en cuentas nacionales de Alimentos, bebidas y tabaco desde el año 1988 hasta el año 2018.

Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es de tipo descriptivo propositivo (Hernandez, 2010), debido a que se pretende obtener información del objeto de estudio, mediante observación de variables producto de la revisión de datos obtenidos por las fuentes primarias de información. El enfoque del estudio es causal (Barrantes, 2002) se pretende conseguir un modelo que especifique relaciones de causa-efecto entre variables relacionadas, con observación directa o a través de inferencias.

La técnica concreta de análisis empleado para la comprobación de las relaciones causales propuestas (Maletta, 2009), es la de modelos económicos de consumo para corroborar la validez de un modelo teórico, comparada con otros modelos de más de una variable, a través de un enfoque confirmatorio (Hurtado, 2002). en el análisis de los datos y las relaciones entre variables de ingreso y consumo particular de las categorías objeto de estudio.

Keynes y consumo

La importancia del consumo en aspectos económicos y su impacto en el PIB (Producto Interno Bruto) es punto de partida para el análisis teórico para distintas perspectivas políticas de países en Latinoamérica y el mundo.

Keynes le dio la relevancia a los ingresos sobre otro factor de incidencia en los niveles de consumo afirmando la relación entre el consumo y el ingreso real disponible:

$$C = f(Yd)$$

Basado en la afirmación “los hombres están dispuestos, por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso” (Keynes, 1965, p. 93), por tanto, el incremento en el consumo ante un incremento en el ingreso

representado como la propensión marginal a consumir $PMgC = \frac{\partial C}{\partial Y}$ toma valores entre 0 y +1, siendo a su vez la pendiente de la función de consumo.

Por otra parte, la hipótesis de que la propensión media que es la cantidad del ingreso que se destina al consumo es mayor a la propensión marginal a consumir resume la relación en la siguiente fórmula:

$$C = C_0 + cYd$$

donde C es el consumo, C_0 es el consumo autónomo que no depende del ingreso, c es la pendiente (PMgC) y Yd es el ingreso real disponible, representados en la siguiente figura:

Además del ingreso Keynes plantea otros determinantes en la función de consumo clasificados en objetivos (Morettini, 2002, p. 4) como : cambios en el nivel de ingreso real, unidad de salario, cambios en la diferencia entre ingreso e ingreso neto, dado que es el ingreso disponible y no el total el que determina el nivel de consumo de un individuo, cambios imprevistos en el volumen monetario de la riqueza, cambios en la tasa de interés, tasas de descuentos futuros, riesgos, cambios en los impuestos, cambios en las expectativas sobre la relación entre el nivel presente y el futuro del ingreso.

Bajo el enfoque de los determinantes subjetivos (Morettini, 2002, p. 5) se clasifican bajo los siguientes criterios:

- Precaución
- Previsión
- Cálculo
- Mejoramiento
- Independencia
- Empresa
- Orgullo
- Avaricia

La comprobación de los planteamientos teóricos de Keynes en series cortas de tiempo demuestra las hipótesis planteadas; sin embargo, en series largas de tiempo no se evidencia la relevancia del consumo autónomo, por lo que este fenómeno se debe abordar bajo enfoques a corto y largo plazo.

La explicación de Arthur Smithies sobre los fenómenos planteados inicialmente por Keynes a través de los planteamientos de Smithies estaban en torno al desplazamiento hacia arriba de la función de consumo a lo largo del tiempo y se establece a relación de tiempo sobre la sumatoria de puntos de equilibrio de diferentes curvas de corto plazo. (Ackley, 1970):

Los periodos representados por los subíndices del 1 al 10 en su desarrollo desplazan la función de consumo hacia arriba tomando en cuenta la relación de las variables de consumo e ingreso en cada eje respectivo. A su vez, la unión de las intersecciones de cada Y y cada C a lo largo del tiempo generan la función de consumo de largo plazo.

Dentro de las razones que explican este desplazamiento tiene que ver con aspectos migratorios de zonas rurales a urbanas de la muestra, la segmentación de las edades y su evolución en el tiempo y por último la introducción de nuevas categorías de productos y servicios que inicialmente no estaban disponibles.

$$C = a + bY + ct$$

donde a representa al consumo autónomo, b es la porción del consumo que depende del ingreso, Y es el ingreso real disponible, c es la porción del consumo que depende del tiempo y t representa al tiempo. Bajo el enfoque teórico de Friedman sobre la teoría de los ingresos permanentes este ingreso real disponible representa la expectativa por parte del consumidor en que no varíe en el tiempo, (Bonilla Bermeo, Leon Bazan, & Delgado Guerrero, 2018).

Decisiones de consumo

Duesenberry considera que las preferencias de consumo están influenciadas por factores que derivan en procesos racionales, pero despegándose del planteamiento económico tradicional se otorga un impacto mayor a la influencia de elementos psicológicos y sociales en el proceso de la decisión de consumo por parte de los individuos (Bonilla Bermeo, Leon Bazan, & Delgado Guerrero, 2018).

La teoría de las decisiones está asociada a los riesgos en la toma de decisiones ante las alternativas o situaciones diversas que plantea la realidad. Básicamente el proceso de toma de decisión puede asumir entre la mejor alternativa. Bajo el concepto de optimización en modelos deterministas los objetivos son claros y factibles; sin embargo, cuando nos enfrentamos con escenarios estocásticos contienen el componente de incertidumbre o riesgo (Aguado Franco, 2007).

El principio de incertidumbre surge en la relación de la física, tiempo y energía a través de la transformada de Fourier y representadas por la inecuación de Heisenberg (Giribet, 2004):

$$\Delta E \Delta t \geq \frac{h}{2}$$

La interpretación práctica de la inecuación anterior plantea que ante el entendimiento de la materia en un estado cuántico en un determinado instante, en la función de onda, el espectro de distribución de energía dado por la transformada de Fourier, podemos definir las desviaciones consiguiendo resultado con indeterminación.

Para observar un sistema dinámico y el comportamiento de las curvas en un espacio dinámico generan construcciones llamados atractores extraños. Por lo que la resolución mediante métodos numéricos de estas ecuaciones

diferenciales que describen los sistemas dinámicos con comportamiento caótico permiten construir representaciones denominadas atractores extraños (Lorenz, 1963) de la siguiente manera:

$$dy/dt = r y (1 - y)$$

donde y representa una variable continua con valores entre 0 y 1 que depende del valor del tiempo t , y r es una variable positiva.

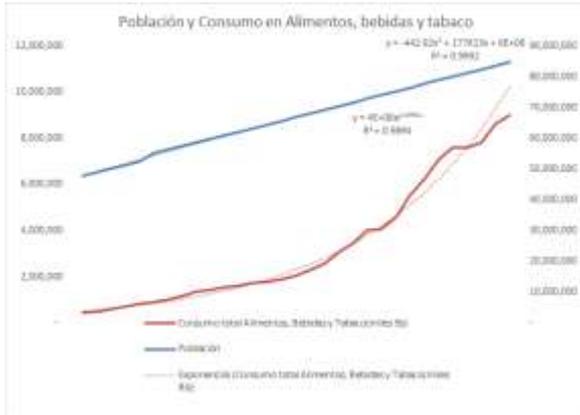
II. DESARROLLO

Para el desarrollo de la investigación se consideran datos del INE en Bolivia (Instituto nacional de estadística) en periodos continuos desde el año 1988 al 2018, considerando los siguientes factores:

- Evolución de la masa poblacional desde al año 1988 al 2000, a partir del año 2001 se considera la inferencia poblacional suavizando el crecimiento desde 1.9% anual hasta 1.4% anual para reflejar el corte oficial del INE al 2018 de 11.3 millones de habitantes en Bolivia (INE Bolivia, 2018).
- El Consumo en Alimentos, bebidas y tabaco está determinado por la base histórica desde 1988 al 2000 y la proyección hasta 2018 en base a la participación promedio de cada subgrupo de gasto respecto al PIB.
- Las categorías de segundo nivel consideradas en el consumo son Alimentos, Bebidas alcohólicas, Bebidas no Alcohólicas y Tabaco.
- En el tercer nivel de las cuentas de gastos se contemplan dentro de Alimentos las siguientes: Pan y cereales, carnes, pescado, leche, queso, huevos, aceites, mantecas, frutas y verduras, patatas, mandiocas y otros tubérculos, azúcar, café, té, cacao, conservas y confituras.

Las variables relacionadas de forma inicial son población y consumo total:

Figura 1. Población y consumo de alimentos, bebidas y tabaco en Bolivia

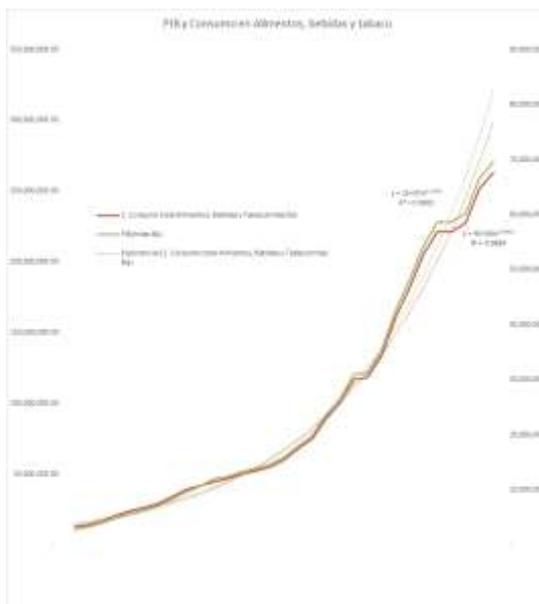


Fuente: Elaboración propia en base a (INE Bolivia, 2018)

donde la función exponencial de consumo en alimentos, bebidas y tabaco representada por: $y = 4E + 06e^{0.0995x}$ con un coeficiente de determinación $R^2 = 0.9894$, respecto a la función polinómica de grado 2 de población $y = -442.92x^2 + 177613x + 6E+06$ con un coeficiente de determinación $R^2 = 0.9992$ coinciden en pendientes positivas denotando crecimiento en todo el periodo en ambas variables.

Por otra parte, el comportamiento del PIB en relación al consumo en la categoría de Alimentos, bebidas y tabaco guarda una correlación positiva confirmando la hipótesis de la relación entre el ingreso y el consumo, en este caso representado por el gasto de las familias bolivianas.

Figura 2. PIB y consumo total

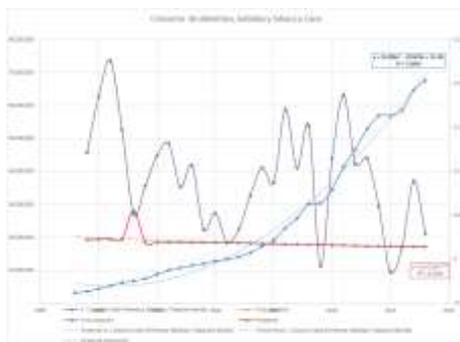


Fuente: Elaboración propia en base a (INE Bolivia, 2018)

III. RESULTADOS

Afirmando que el consumo unitario está en función al ingreso, y además el consumo total en función del crecimiento poblacional; sin embargo, la economía a largo plazo plantea la aparición de consumos no asociados al ingreso y la proyección se rige por el atractor extraño y suavizada por la curva del crecimiento poblacional de la siguiente manera:

Figura 3. Consumo y Caos



Fuente: Elaboración propia en base a (INE Bolivia, 2018)

Si bien, el crecimiento del consumo entre un año y otro tiene un comportamiento caótico y aparentemente poco predecible, la función poblacional representada por $y = 1E+133x-40.86$ un marco de tendencia positiva pero con límite finito bajo la representación de la función polinómica de segunda grado de consumo:

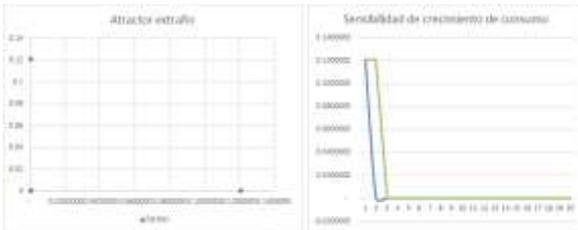
$$y = 26.006x^2 - 103428x + 1E+08$$

Para representar gráficamente el comportamiento del consumo considerando condición inicial de crecimiento de 12,1% entre los años 1999 y 1998 y extrapolando de los valores aleatorios de los 20 periodos continuos hasta el 2018, tomando en cuenta la ecuación (Lorenz, 1963):

$$dy/dt = r y (1 - y)$$

En la primera etapa de la iteración con valor 0 en la variable positiva para la determinación de la sensibilidad tenemos un comportamiento sin desviaciones:

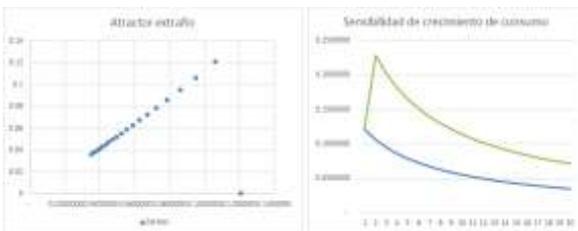
Figura 4. Sensibilidad de consumo r=0



Fuente: Elaboración propia en base a (INE Bolivia, 2018)

En la segunda iteración con valor de r=1 tenemos:

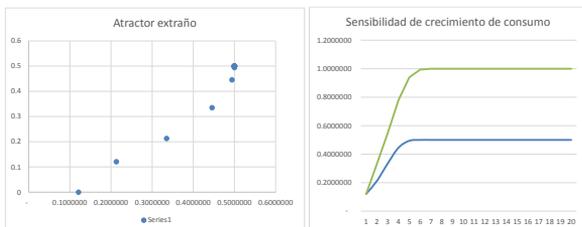
Figura 5. Sensibilidad de consumo r=1



Fuente: Elaboración propia en base a (INE Bolivia, 2018)

En la segunda iteración con valor de $r=2$ tenemos:

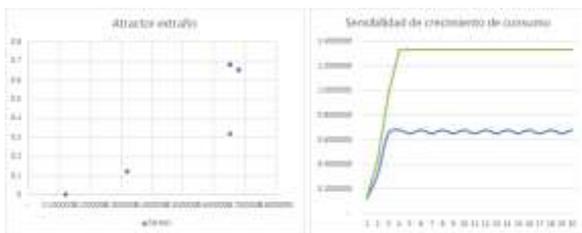
Figura 6. Sensibilidad de consumo $r=2$



Fuente: Elaboración propia en base a (INE Bolivia, 2018)

Con la tercera iteración con valor de $r=3$, vemos que se sensibiliza la función para el crecimiento del consumo respecto a las condiciones iniciales:

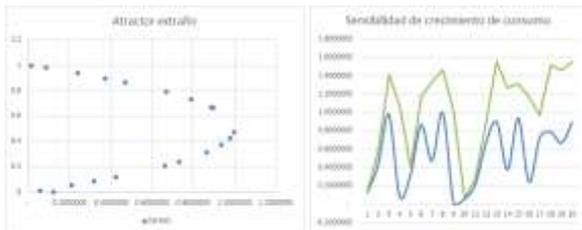
Figura 7. Sensibilidad de consumo $r=3$



Fuente: Elaboración propia en base a (INE Bolivia, 2018)

Y por último con valores de $r=4$:

Figura 8. Sensibilidad de consumo $r=4$



Fuente: Elaboración propia en base a (INE Bolivia, 2018)

A pesar del comportamiento caótico desde su valor inicial bajo las n iteraciones hasta el valor de la variable $r=4$ su puede evidenciar un patrón definido que puede hacerse más continuo aun aumentando los periodos de

tiempo, y reflejar la realidad del modelo a pesar del cambio de las condiciones iniciales.

IV. DISCUSIÓN

Bajo la perspectiva determinista de la realidad surgen factores aleatorios que impactan en los modelos económicos, y a través de Teoría del Caos se comprenden los sistemas dinámicos y complejos, por el análisis de sensibilidad en base a condiciones iniciales.

En la economía, al satisfacer las necesidades humanas desde una perspectiva estratégica a través de la administración de los recursos disponibles, también nos encontramos con escenarios de incertidumbre, porque el consumidor no solo responde a estímulos racionales, sino también emociones. En este sentido, surge la dicotomía entre la disponibilidad de recursos para satisfacer necesidades o expectativas que tienden al infinito.

Para la economía, la imprevisibilidad de los mercados asociados a la incertidumbre representa un factor negativo, ya que limita las acciones estratégicas para tomar previsiones con fines de minimizar estos riesgos y aumentar la posibilidad de obtener beneficios en el tiempo.

V. CONCLUSIONES

La sensibilidad de las variables de consumo en periodos largos de análisis permite previsibilidad de los escenarios futuros, a pesar de las tendencias positivas de los ingresos y gasto, también existe un límite de la función que tiende a 0, tomando en cuenta que los alimentos, bebidas y tabacos son considerados dentro de productos básicos de la canasta familiar en Bolivia.

El crecimiento poblacional impacta de forma directa en la economía de las naciones, por lo que el equilibrio de los mercados no se basa únicamente

en los ingresos sino también en el consumo bajo condiciones normales y estos a su vez influenciados por los niveles de precios de los bienes del objeto de estudio.

Desde la perspectiva global se pueden establecer tendencias y predecir posibles escenarios, sin embargo desde la mirada de la microeconomía, analizando cada segmento de consumidores y características propias de cada uno de estos productos pueden ser representados por sistemas complejos que un pequeño cambio en las condiciones iniciales hacen cambiar radicalmente la tendencia de los eventos sucesivos.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Maletta, H. (2009). *Epistemología aplicada: Metodología y técnica de la producción científica*. Lima, Perú: Nova Print.
- Barrantes, R. E. (2002). *Investigación: Un camino al conocimiento. Un enfoque cualitativo y cuantitativo*. Costa Rica: UENED.
- Morettini, M. (2002). *Principales teorías macroeconómicas sobre el Consumo*. Buenos Aires, Argentina: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Nacional de Mar de Pata.
- Keynes, J. (1965). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero 7ma edición*. México D.F.: Fondo de cultura económica.
- Ackley, G. (1970). *Teoría Macroeconómica*. México: UTEHA.
- Aguado Franco, J. (2007). *Teoría de la decisión y de los juegos*. Madrid, España: Delta publicaciones.
- Lorenz, E. (1963). Deterministic Nonperiodic Flow. *Journal of the atmospheric sciences*, 130-141.
- INE Bolivia. (07 de 31 de 2018). *Instituto Nacional de Estadística Estado Plurinacional de Bolivia*. Obtenido de <https://www.ine.gob.bo/index.php/component/k2/item/3247-el-producto-interno-bruto-trimestral-de-bolivia-registro-una-tasa-de-crecimiento-de-4-44>

Keynes, J. M. (1943). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México: Fondo de Cultura Económica.

Bonilla Bermeo, D., Leon Bazan, Y., & Delgado Guerrero, J. (2018). *Hipótesis del ingreso permanente: fundamentos y evaluación a nivel local* (Vol. 39). Guayaquil, Ecuador: Revista Espacios.

Hurtado, J. d. (2002). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas, Venezuela: Fundación Cipal.

Hernandez, R. S. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

Giribet, G. (2004). Sobre el principio de incertidumbre de Heisenberg entre tiempo y energía: una nota didáctica. *Revista Mexicana de física*, 23-30.

**CONVOCATORIA DE DOCUMENTOS
ECONOMÍA COYUNTURAL**

REVISTA DE TEMAS DE COYUNTURA Y PERSPECTIVAS

Volumen 7

Número 1, enero-marzo 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 1, enero - marzo/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

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 publicación¹:

Fecha límite de recepción	Publicación
30 de enero	Enero-marzo, 2022 [Vol. 7, N° 1]
30 de abril	Abril- junio, 2022 [Vol. 7, N° 2]
30 de julio	Julio-septiembre, 2022 [Vol. 7, N° 3]
30 de octubre	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).

¹ 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 1, January - March, 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 1, January-March, 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

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:

Deadline for receipt	Dates of publishing
January 30 th	January-March 2022 [Vol. VII, No. 1]
April 30th	April- June, 2022 [Vol. VII, No. 2]
July 30 th	July-September, 2022 [Vol. VII, No. 3]
October 30 th	October- December 2022 [Vol. VII, No. 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
 - Discussion
 - Conclusions
 - References
 - Appendix



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



9 772415 062201

01