

Revista Estrategia Organizacional

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN.

Número especial
Gestión financiera y sostenibilidad

Editores invitados
Félix Puime Guillén - Universidad de A Coruña
Mirela Panait - Universidad Ploiesti

ISSN 2339-3866

Revista Estrategia Organizacional Bogotá, Colombia / Vol 10 / No. 2 /2021

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN)
Sede Nacional José Celestino Mutis: Calle 14 sur No. 14 - 23
PBX: (+57) 1 344 3700 Bogotá D.C., Colombia
Página web de la escuela <https://academia.unad.edu.co/ecacen>
twitter @ecacenunad

Revista **Estrategia Organizacional**

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN



REVISTA ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL / UNAD / ISSN 2339-3866 / VOL. 10 NO. 1, enero-junio / 2021

Revista Estrategia Organizacional

Revista científica de la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios – ECACEN.

Forma de adquisición:

Acceso abierto en línea, compra, canje o suscripción

Periodicidad:

Semestral

Correspondencia, suscripción o solicitudes de canje:

Calle 14 sur, # 14 – 23, Bogotá, D.C., Colombia.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD

Teléfono: (+571)3443700

Correo electrónico: revista.ecacen@unad.edu.co

Doi: <https://doi.org/10.22490/issn.2539-2786>

ISSN: 2339-3866

E-ISSN 2539-2786

DIRECTIVAS UNAD**RECTOR**

Jaime Alberto Leal Afanador

**VICERRECTORA ACADÉMICA
Y DE INVESTIGACIÓN**

Constanza Abadía García

**VICERRECTOR DE MEDIOS
Y MEDIACIONES PEDAGÓGICAS**

Leonardo Yunda Perlaza

**VICERRECTOR DE DESARROLLO REGIONAL
Y PROYECCIÓN COMUNITARIA**

Leonardo Evemeleth Sánchez Torres

**VICERRECTOR DE SERVICIOS A
ASPIRANTES, ESTUDIANTES Y EGRESADOS**

Edgar Guillermo Rodríguez Díaz

**VICERRECTOR DE RELACIONES
INTERNACIONALES**

Luigi Humberto López Guzmán

**DECANA ESCUELA DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS,
CONTABLES Y DE NEGOCIOS**

Sandra Rocío Mondragón Arévalo

**DECANA ESCUELA DE CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN**

Clara Esperanza Pedraza Goyeneche

**DECANA ESCUELA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS,
PECUARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE**

Julialba Ángel Osorio

**DECANO ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS,
TECNOLOGÍA E INGENIERÍA**

Claudio Camilo González Clavijo

**DECANA ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES,
ARTES Y HUMANIDADES**

Sandra Milena Morales Mantilla

**DECANA ESCUELA DE CIENCIAS
DE LA SALUD**

Myriam Leonor Torres

EDITORIA

Matilde Salazar Ospina
Mg. Universidad de Toulouse, Francia

COMITÉ EDITORIAL

Jakub Tomasik, Ph.D.,
University of Cambridge, Inglaterra

César Niño González, Dr.,
Universidad Alfonso X El Sabio, España

María Alejandra Tejada Gómez, Ph.D.,
Student Governance of Knowledge and Innovation Twente University, Holanda

Marilú Avendaño Avendaño, Mg.,
Tecnológico de Monterrey – UNIMINUTO, México-Colombia

Philippe White, Mg.,
University of Sheffield, Inglaterra

Marleny Torres Zamudio, MBA,
UNAD Florida, USA

Mario Samper Kutschbach, Dr.,
Universidad de Costa Rica, República de Costa Rica

Sandra Rocío Mondragón Arévalo, Mg.
Universidad Complutense de Madrid, España

COMITÉ CIENTÍFICO

Fernando Checa García, Dr.,
Universidad Pontificia de Salamanca, España

Olga Lilihet Matallana Kuan, MBA,
UNAD Florida, USA

Héctor Casanueva, Mg.,
Universidad Politécnica de Madrid, España

Andrea del Pilar Barrera Ortégón, Mg.,
Tecnológico de Monterrey, España

DIAGRAMACIÓN E IMPRESIÓN:

Shopdesign S.A.S



Indexada en:

RedIb



Amelica



Dora



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons -
Atribución – No comercial – Sin Derivar 4.0 internacional.
https://co.creativecommons.org/?page_id=13.



CONTENIDO

POLÍTICAS PÚBLICAS ACTIVAS DE EMPLEO DE UN GOBIERNO SUBCENTRAL: SOSTENIBILIDAD SOCIOECONÓMICA. UN CASO DE ESTUDIO*	7
ACTIVE PUBLIC EMPLOYMENT POLICIES OF A SUB-CENTRAL GOVERNMENT: SOCIOECONOMIC SUSTAINABILITY. A CASE STUDY	
MANUEL ESCOURIDO-CALVO	
THE EFFECT OF BEHAVIORAL BIASES ON FINANCIAL DECISIONS*	45
EL EFECTO DE LOS SESGOS DE COMPORTAMIENTO EN LAS DECISIONES FINANCIERAS	
DAVID PEÓN	
MANEL ANTELO	
GESTIÓN FINANCIERA DE LA PYME MANUFACTURERA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN COLOMBIA (2014- 2019)	107
FINANCIAL MANAGEMENT OF THE SME MANUFACTURING DAIRY PRODUCTS IN COLOMBIA (2014-2019)	
JORGE ALBERTO RIVERA-GODOY	
FINANCIAL LITERACY IN THE DIGITAL AGE. CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE EUROPEAN UNION	133
ALFABETIZACIÓN FINANCIERA EN LA ERA DIGITAL. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA UNIÓN EUROPEA	
RAZVAN IONESCU	

VALORACIÓN FINANCIERA DE UNA EMPRESA DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN ESPAÑA	149
FINANCIAL VALUATION OF A SUSTAINABLE URBAN MOBILITY COMPANY IN SPAIN	
FÉLIX PUIME-GUILLÉN	
RAQUEL FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ	
RAISA PÉREZ-VAS	
MIREIA PANAIT	
 THE IMPACT OF COVID-19 ON THE FOOD INDUSTRY	 165
EL IMPACTO DE COVID-19 EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	
ALIYAZYAH ALHEFEITI	
HESSA ALDHANHANI	
REEM ALMATROOSHI	
GYANENDRA SINGH SISODIA	
 EL PAPEL DE LOS MERCADOS ALTERNATIVOS COMO HERRAMIENTAS QUE FAVORECEN LA FINANCIACIÓN DE LAS PYMES Y SU SOSTENIBILIDAD	 181
THE ROLE OF ALTERNATIVE MARKETS AS TOOLS THAT FAVOR THE FINANCING OF SMES AND THEIR SUSTAINABILITY	
BEGOÑA ÁLVAREZ-GARCÍA	
JAIME DOMÍNGUEZ MARTÍNEZ	



POLÍTICAS PÚBLICAS ACTIVAS DE EMPLEO DE UN GOBIERNO SUBCENTRAL: SOSTENIBILIDAD SOCIOECONÓMICA. UN CASO DE ESTUDIO*

ACTIVE PUBLIC EMPLOYMENT POLICIES OF A SUB-CENTRAL GOVERNMENT: SOCIOECONOMIC SUSTAINABILITY. A CASE STUDY

Recibido: noviembre 2020

Evaluado: febrero 2021

Aprobado: abril 2021

Manuel Escourido-Calvo**

Universidad A Coruña, España
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6592-8585>

Cómo citar este artículo: Escourido-Calvo, M. (2021). Políticas públicas activas de empleo de un gobierno subcentral: sostenibilidad socioeconómica. Un caso de estudio. *Revista Estrategia Organizacional*, 10(2), <https://doi.org/10.22490/25392786.4962>

* Artículo de investigación.

** Doctor en Economía y Empresa. Universidad A Coruña. Contacto: manuel.escourido@udc.es

RESUMEN

Las políticas activas de empleo son una forma de intervención del sector público dirigida a minorar el desempleo, concebido como un fallo de mercado. En un contexto de recursos limitados de las administraciones públicas, evaluar el impacto económico y social (y monetizarlo) de estas políticas es un requerimiento para optimizar la asignación de recursos y promover mayores niveles de gobernanza. A partir del análisis coste-beneficio y al social return on investment (SROI) se realiza una aproximación a la cuantificación económica del impacto del Plan de Empleo Local 2016-2018 de la Diputación Provincial de La Coruña (España).

Palabras clave: política pública, desempleo, impacto socioeconómico, análisis coste-beneficio, retorno social inversión (SROI), marketing público, estrategia.

ABSTRACT

Active employment policies are a form of public sector intervention aimed at reducing unemployment, conceived as a market failure. In a context of limited resources for public administrations, evaluating the economic and social impact (and monetizing it) of these policies is a requirement to optimize the allocation of resources and promote higher levels of governance. Using the Cost-Benefit Analysis and the SROI, an approach is made to the economic quantification of the impact of the 2016-2018 Local Employment Plan of the Provincial Council of A Coruña (Spain).

Keywords: public policy, unemployment, socioeconomic impact, cost-benefit analysis, social return on investment (SROI), public marketing, strategy.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la exigencia de organizaciones sostenibles se extiende a todos los tipos de actividad, incluyendo las administraciones públicas. De estas últimas se exige, al igual que a las empresas, que sean capaces de gestionar los impactos de sus políticas y acciones, minimizando los negativos y maximizando los positivos, en la triple vertiente de la sostenibilidad (Alhaddi, 2015): económica, social y medioambiental.

De los tres aspectos considerados, el impacto social (o socioeconómico) es el menos evaluado, siendo, sin embargo, de vital importancia cuando se trata de políticas implementadas por el sector público, cuyas acciones generan impactos en el entorno de aplicación y en los grupos objetivo. Identificar el impacto social generado, cuantificar y monetizar su huella, evaluar el cambio social real que una intervención pública genera, interna y externamente, supone una oportunidad para optimizar la asignación de recursos, la obtención de datos e información relevante para la planificación de futuras políticas públicas y promover mayores niveles de gobernanza (Ramírez, 2011). Una de las principales razones de la aplicación de políticas públicas es la solución o minimización de los fallos de mercado, los cuales se pueden dividir en cuatro categorías:

- a. *Externalidades*. Cuando la producción de un bien/servicio implica costes/beneficios sociales mayores que los costes/beneficios privados para quien consume/produce. Entonces, se habla de externalidades negativas (Ej. contaminación, riesgo sistémico financiero, etc.) y externalidades positivas (Ej. formación, investigación, etc.), antes la cuales el Estado actúa con ayudas, regulación o incentivos fiscales.
- b. *Bienes públicos*. Aquellos bienes de consumo no excluible (es difícil impedir de manera efectiva el acceso a estos) y no rival (el consumo individual no afecta al resto). Los bienes públicos tienden a ser infraprovisos por el mercado, por lo que, normalmente, la solución es la provisión directa por parte del sector público o incentivar la producción privada mediante subsidios o regulación.
- c. *Información imperfecta*. Este es quizás el fallo de mercado más frecuente, puesto que los agentes económicos acostumbran a tomar sus decisiones sin un conocimiento perfecto. Este fallo es especialmente perjudicial para la eficiencia del mercado. Aquí, la intervención del sector

público se manifiesta en forma de recursos y garantías para la ayuda de ciertas transacciones y en forma de regulación para incrementar los flujos de información.

- d. *Rendimientos crecientes.* Se trata de un contexto en el que es más eficiente concentrar la producción en unas pocas empresas (o incluso en una) porque hay altos costes fijos y los costes medios tienden a disminuir con el volumen de producción; sin embargo, esto puede significar la disminución de la competencia, perjudicando al bienestar del consumidor con precios más altos y menor producción. En este caso, el sector público actúa liberalizando el sector o mediante ayudas para una producción adecuada a un precio razonable.

En virtud de lo anterior, el desempleo es una situación de desequilibrio en el mercado laboral que se puede calificar como fallo de mercado, desde un punto de vista económico, pero cuyas consecuencias tienen efectos negativos en múltiples aspectos personales, familiares y sociales. Para la paliación de su impacto social, las administraciones públicas ponen en marcha diferentes tipos de políticas públicas (Ruesga, Lasierra, Pérez, Pérez, y Silva 2014). Por un lado, las denominadas políticas pasivas de empleo (cuyo fin es la provisión de medios de subsistencia a quienes están en situación de desempleo; en España, fundamentalmente, prestaciones y subsidios, capitalización de la prestación y las rentas de inserción). Por otro lado, para la solución o minimización de este fallo de mercado, las Administraciones públicas implementan políticas activas de empleo (cuyo objetivo es mejorar las posibilidades del acceso al empleo; en España, acciones de orientación, de empleo, de formación, de promoción y de fomento del espíritu empresarial).

EL PLAN LOCAL DE EMPLEO (PEL) DE LA DIPUTACIÓN DE LA CORUÑA (ESPAÑA)

En España, las diputaciones provinciales son los órganos de gobierno de las provincias, su labor consiste en administrar sus intereses y asegurar la prestación adecuada de los servicios públicos de competencia municipal en todo el territorio de la provincia. Desde una perspectiva de economía pública, en un contexto de globalización e incertidumbre, el papel de las diputaciones provinciales adquiere una mayor relevancia, puesto que el conocimiento de las necesidades y preferencias colectivas locales es tarea inalcanzable, muchas veces, para municipios cuya heterogeneidad territorial y socioeconómica hace más complejo este proceso. Al mismo tiempo,

el enfoque interjurisdiccional y cooperativo de estas instituciones, permite a las diputaciones obtener resultados que de forma individual y municipal serían inalcanzables; así, por ejemplo, tienen el potencial de generar rendimientos de escala en la provisión y financiación de bienes y servicios públicos, además de la capacidad de implementar políticas económicas de largo alcance e impacto local, orientadas al fomento del desarrollo económico y social, lo que justifica actuaciones en materia de empleo (Pérez del Prado, 2019).

De hecho, en la actualidad, las diputaciones se destacan, entre otras funciones, por la producción de bienes y servicios públicos de carácter social (asistenciales, educación, vivienda y urbanismo) y de carácter económico (fomento y desarrollo del potencial económico del entorno local). Estas funciones —por su especialidad, complejidad y coste— requieren de una estructura y de una perspectiva global que solo las diputaciones pueden aportar, como instrumento idóneo para desarrollar los principios de subsidiaridad y proximidad, sobre todo en el ámbito de los municipios de tamaño medio y pequeño.

En el caso de la intervención pública orientada a minimizar los impactos negativos del desempleo, se estudian las diferentes líneas del Plan Local de Empleo 2016-18 de la Diputación Provincial de La Coruña, una política activa de empleo consistente en el otorgamiento de ayudas públicas a aquellas iniciativas que promueven un fortalecimiento del tejido empresarial, la puesta en marcha de nuevas actividades, la generación de empleo y el apoyo a colectivos con dificultades en el acceso al empleo de la provincia y, en especial, de los municipios con menos de 20.000 habitantes (o rurales).

El hecho de recurrir a la intervención, mediante el otorgamiento de ayudas públicas, tiene ventajas e inconvenientes (Subirats, Knoepfel, Larrue y Varone, 2008). Dentro de las ventajas, podemos destacar el beneficio para el bienestar general que la solución/minimización de un fallo de mercado supone, además de impactos indirectos positivos como pueden ser efectos de desbordamiento de programas en I+D o efectos *crowding in* en esquemas de apoyo a la inversión (las ayudas a la inversión pueden impulsar, *crowd in*, esfuerzos adicionales por parte del sector privado). Si se trata de ayudas cuyo objeto es un efecto redistributivo o no económico, es esencial tratar de cuantificar los beneficios en términos económicos, lo que constituye

una tarea sumamente compleja: la valoración de los aspectos redistributivos puede resultar difícil, incluso imposible, y puede conllevar la realización de juicios de valor con importantes implicaciones éticas (Friederiszick, Röller y Verouden, 2017).

Dentro de los perjuicios, cabe señalar que las ayudas públicas pueden menoscabar la competencia, ya que se altera el libre juego de fuerzas competitivas, los beneficiarios de estas ayudas pueden modificar su poder de mercado, el flujo continuo de ayudas puede generar una dinámica de consolidación en el sector atenuando su competitividad e incrementando el riesgo de colusión, las ayudas pueden servir para crear barreras de entrada, se puede generar una “guerra de subvenciones” o, en algunos casos, las ayudas pueden obedecer a la acción de grupos de presión, intersecciones políticas o circunstancias de ciclo electoral.

Además de lo anterior, se deben analizar los efectos que las ayudas públicas tienen sobre la eficiencia asignativa (alteración de precios relativos, *crowding out*, desvío de flujos de comercio e inversión, etc.), la eficiencia productiva (desincentivos a la minimización de costes) y la eficiencia dinámica (desvío de recursos económico-productivos a la búsqueda de ayudas o acciones de *lobbying*).

Por otro lado, parece evidente que las ayudas públicas implican una detracción sustancial de recursos presupuestarios del sector público, lo cual conlleva lograr un impacto social y económico neto positivo de la política pública implementada, en aras de su sostenibilidad, teniendo en cuenta todos los enfoques anteriores y comparándose el beneficio socioeconómico neto del Plan Local de Empleo con el coste total, de forma que se asegure la justificación desde el punto de vista del sector público y del interés general.

EL PEL COMO POLÍTICA ACTIVA DE EMPLEO ORIENTADA A LA SOSTENIBILIDAD DE LA PROVINCIA DE LA CORUÑA)

El Plan de Empleo Local (PEL) de la Diputación de La Coruña se ha elaborado al amparo del artículo 36 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local y modificado por la Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de medidas para la modernización del gobierno local. Lo anterior, amplía las competencias provinciales en el ámbito de la planificación, al establecer que son competencias propias de las diputaciones las que les atribuyan, en este concepto,

las leyes del Estado y de las Comunidades Autónomas en los diferentes sectores de la acción pública, y, en todo caso, en la cooperación en el fomento del desarrollo económico y social y en la planificación del territorio provincial, de acuerdo con las competencias de las demás Administraciones Públicas en este ámbito.

El PEL se concibe como un instrumento que complementa las medidas de cooperación y asistencia, puestas en marcha desde la Diputación de La Coruña que —en colaboración con los municipios, el tejido empresarial y las personas desempleadas— promueve el desarrollo económico y social de la provincia a través de incentivos a la creación de empleo y generación de actividad.

Se trata de una estrategia integrada de cooperación para el desarrollo sostenible de la provincia que tiene como principal objetivo fijar población en los ayuntamientos de la provincia, y contribuir a su crecimiento sostenible, promoviendo la creación de empleo estable y de calidad a nivel local, facilitando la empleabilidad de las personas en situación de desempleo, especialmente en el ámbito rural, que combina políticas activas de empleo junto con incentivos a la contratación, en el ámbito público y privado, que permiten la unificación de todas las actuaciones de la Diputación de La Coruña en materia de empleo.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PEL DE LA DIPUTACIÓN DE LA CORUÑA

El Plan de Empleo Local (PEL) de Diputación de La Coruña, para el período de estudio (2016-2018), se instrumentó en cinco líneas:

- a. *Línea 1. PEL Ayuntamientos.* Línea de fomento del empleo en los ayuntamientos, mediante la contratación de personal en situación de exclusión laboral para la prestación de los servicios mínimos municipales y la ejecución de pequeñas obras de reparación y mantenimiento relacionadas con estos servicios mínimos.
- b. El importe de la ayuda pública provincial se destinó a financiar los costes salariales y de seguridad social, los derivados de indemnizaciones de fin de contrato y los de formación en materia de riesgos laborales que debían realizar las personas contratadas. Cumpliendo los requisitos establecidos en la convocatoria correspondiente, los beneficiarios (municipios

de menos de 20.000 habitantes) podían solicitar como máximo la cuantía del módulo que les correspondiese (en función del porcentaje resultante de dividir el número de personas desempleadas del ayuntamiento entre el número total de personas desempleadas en los ayuntamientos de menos de 20.000 habitantes). La jornada mínima semanal sería de 25 horas.

- c. *Línea 2. PEL Emprende.* Línea de ayudas cuyo objetivo era contribuir a dinamizar la actividad empresarial y fortalecer el tejido productivo a nivel local, apoyando a los emprendedores de la provincia en la puesta en marcha y consolidación de su actividad, a través de incentivos a la inversión en bienes inventariables necesarios para la realización de su actividad empresarial. El objetivo consistía en contribuir a la dinamización de empresas socialmente responsables que convirtiesen a la provincia en un territorio más sostenible y competitivo, con un crecimiento basado en la innovación y en la integración de las preocupaciones sociales y medioambientales.

Cumpliendo los requisitos establecidos en la convocatoria correspondiente, en la línea PEL Emprende "Inversión", los beneficiarios podían optar a una ayuda del 80 % del presupuesto de inversión (máximo 25.000 euros; ayuda máxima de 20.000 euros) en aplicaciones informáticas, maquinaria, utillaje, mobiliario y equipos informáticos. En la línea PEL Emprende "Actividades", los beneficiarios podían optar a una ayuda del 80 % del presupuesto (máximo 6000 euros; ayuda máxima de 4800 euros) para la realización de acciones que desarrollasen o impulsasen su actividad económica (internacionalización, comercialización, RSE, consultoría, etc.).

Línea 3. PEL Pymes. Línea de apoyo al tejido empresarial para la contratación laboral de personas en situación de desempleo, consistente en ayudas para la creación o ampliación del cuadro de personal de pequeñas y medianas empresas y microempresas. El fin de estas ayudas era apoyar al tejido empresarial y contribuir a la inserción laboral de las personas desempleadas. Estos incentivos tenían la finalidad de favorecer el empleo estable y de calidad, a nivel local, para que se facilite la empleabilidad en un contexto de proximidad. Los incentivos a la contratación serían los equivalentes a los costes salariales, incluidas las cuotas a la seguridad social por cada persona desempleada contratada.

Cumpliendo los requisitos establecidos en la convocatoria correspondiente, la empresa beneficiaria podrá contratar a una persona, como máximo, durante un período mínimo de 12 meses, durante los cuales obtendrá una ayuda equivalente al 75 % de los costes estimados de contratación, según los siguientes grupos de cotización y categorías profesionales:

Tabla 1. Ayudas PEL Pymes por categoría profesional y grupo de cotización a la seguridad social

Grupo de Cotización	Categorías Profesionales	Estimación costes contratación anuales	Importe máximo a solicitar/conceder
1	Ingenieros y licenciados. Personal de alta dirección no incluido en el art. 1.3c) del Estatuto de Trabajadores	22.000,00 €	16.500,00 €
2	Ingenieros técnicos, peritos y ayudantes titulados	22.000,00 €	16.500,00 €
3	Jefes administrativos y de taller	20.000,00 €	15.000,00 €
4	Ayudantes no titulados	20.000,00 €	15.000,00 €
5	Oficiales administrativos	20.000,00 €	15.000,00 €
6	Subalternos	20.000,00 €	15.000,00 €
7	Auxiliares administrativos	20.000,00 €	15.000,00 €
8	Oficiales de primera y segunda	18.000,00 €	13.500,00 €
9	Oficiales de tercera y especialistas	18.000,00 €	13.500,00 €
10	Peones	18.000,00 €	13.500,00 €
11	Trabajadores/as menores de 18 años, cualquiera que sea su categoría profesional	18.000,00 €	13.500,00 €

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la Diputación de La Coruña

Los gastos subvencionables comprendían, únicamente, los costes salariales, incluidas las cuotas a la seguridad social, no siendo subvencionables otros conceptos derivados de la contratación, que debieron ser asumidos por la entidad beneficiaria (horas extraordinarias, indemnización al finalizar el contrato, incrementos salariales, ropa de trabajo). A partir del ejercicio de 2018, esta ayuda adoptó la denominación de PEL Pymes “Creación y Ampliación”, completándose PEL Pymes con la línea de “Mantenimiento”, destinada a incentivar la permanencia en la empresa de aquellos puestos de trabajo creados gracias a PEL Pymes “Creación y Ampliación” del ejercicio anterior. En este caso, la ayuda ascendía al 50 % de los costes totales (salarios y costes sociales) del contrato que se “mantenía”.

- d. *Línea 4. PEL Financiación Europea.* Línea para el diseño y presentación de candidaturas a las convocatorias de los distintos programas de financiación de la Unión Europea que más se adecuasen a las necesidades de desarrollo de la provincia y, más concretamente, a los objetivos del Plan Local de Empleo: generación de empleo y crecimiento sostenible. Dentro de los proyectos aprobados, destacaban el Proyecto "Eixo" (integración sostenible de personas jóvenes en el mercado laboral, en el contexto del Sistema Nacional de Garantía Juvenil), el Proyecto "Empleo Juvenil" (también se trataba de la integración sostenible de personas jóvenes en el mercado laboral, en el contexto del Sistema Nacional de Garantía Juvenil), el Proyecto "Amadeira" (ayudas a la contratación para las entidades integradas en el proyecto "Amadeira: sostenibilidad de la cadena de valor del castaño"), el Proyecto "Empleo sostenible en el ámbito rural" y el Proyecto "Socorrismo acuático" (ayudas a la formación y empleo en los servicios municipales de socorrismo y salvamento acuático).
- e. *Línea 5. PEL Gestión y Coordinación.* Financiación de la estructura interna para la ejecución y gestión del PEL, así como para el aseguramiento de su visibilidad ante la ciudadanía.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo de este estudio es el análisis *ex post* del impacto socioeconómico neto (cuantificado en euros) del Programa Local de Empleo de la Diputación de La Coruña, política activa de empleo integrada por diferentes líneas de ayudas públicas, de forma que se pueda comprobar su contribución al desarrollo económico y sostenible de la provincia y sus municipios.

La evaluación *ex post* es un ejercicio sistemático y objetivo de estimación de los resultados generales de un programa, bien sea mientras se produce su ejecución, o a su finalización. Este tipo de evaluación presenta un enfoque integral que supone la realización de diferentes tareas, en función del grado de profundidad que presente el análisis (Khandker, Koowal y Samad, 2010):

- a. *Seguimiento.* Implica la identificación de los objetivos del programa y el establecimiento de indicadores cuantitativos relacionados con estos objetivos, con umbrales específicos que deben alcanzarse en determinados periodos. Además, supone la introducción de un sistema que informe sobre el grado de aplicación del programa (*inputs*) y sus resultados (*outputs*),

mediante la comparación de variables *ex ante* y *ex post*. No obstante, el seguimiento no aporta conclusiones definitivas acerca de la efectividad o la eficiencia del programa de ayudas.

- b. *Evaluación operativa*. Busca comparar el grado de aplicación del programa y sus resultados con las previsiones realizadas *ex ante*.
- c. *Evaluación del impacto*. Trata de estimar el impacto exacto de la intervención pública, comparando los resultados observados tras la adopción del programa con un "contrafactual" (inobservable en este caso) de lo que habría ocurrido sin esta medida. La piedra angular de este ejercicio consiste en medir cómo los beneficiarios se ven afectados por la intervención, eliminando la influencia de factores externos. A partir de la estimación del impacto de la medida y de los canales que explican su efectividad, los responsables políticos y el resto de agentes implicados están en mejores condiciones para decidir si el programa debe continuar, refinarse, reformarse o ser abandonado.

Esta evaluación *ex post* trata, en definitiva, de responder a las preguntas: ¿resultó el régimen de ayuda adecuado para alcanzar el objetivo de interés general?, ¿se logró generar el "efecto incentivador" que indujera una alteración en la conducta del beneficiario que resultó clave para conseguir los objetivos que motivaron la intervención pública?, ¿hubo "efectos indirectos", previstos o imprevistos, positivos o negativos?, ¿superaron los objetivos alcanzados con las mínimas restricciones? o ¿habría sido posible alcanzar los mismos objetivos con un menor importe de ayuda o a través de una forma alternativa de intervención (menos distorsionante)? De esta forma, la evaluación *ex post* contribuye a la transparencia y la rendición de cuentas. Pero, especialmente, se trata de un proceso de aprendizaje para mejorar la eficiencia de políticas y recursos públicos, analizando si una medida funciona, cómo y por qué.

METODOLOGÍA

En un contexto como el actual, con unos presupuestos públicos limitados, los recursos destinados a financiar políticas activas de empleo se han reducido, si bien existen casos en los que la importancia de este tipo de políticas se considera de una relevancia tal que, estos programas se siguen potenciando, al tiempo que se busca la efectividad y la eficiencia.

En términos más generales, el impacto de una intervención o de un programa es la diferencia entre lo que realmente ocurre a los participantes y el denominado contrafactual: es decir, lo que les habría sucedido de no haber participado. Sin embargo, dado que es imposible que los mismos sujetos participen y no participen en un determinado programa, el *outcome* contrafactual no es observable. El principal reto de la evaluación de impacto, por tanto, consiste en proponer una estrategia que permita obtener una medida creíble de este *outcome* contrafactual; a continuación, si del *outcome* observado se resta esta estimación del *outcome* contrafactual, se obtiene una medida del impacto real del programa. No obstante, para la realización del presente estudio de evaluación, de tipología *ex post*, no ha podido contarse con ese contrafactual, por lo que las metodologías de evaluación de impacto de políticas activas que siguen este camino no son de aplicación en esta situación.

Por otro lado, como se ha señalado, el objetivo del presente estudio es realizar una aproximación a la evaluación económica, a posteriori, del Plan de Empleo Local (PEL) de la Diputación de La Coruña, lo cual recomienda el recurso a otro tipo de metodologías como son el Retorno Social de la Inversión (SROI) y el Análisis Coste-Beneficio.

El Análisis Coste-Beneficio (ACB) es una metodología que se emplea para evaluar de forma exhaustiva los costes y beneficios de un proyecto (programa, intervención o medida de política), con el objetivo de determinar si el proyecto es deseable desde el punto de vista del bienestar social y, si lo es, en qué medida. Para ello, los costes y beneficios deben ser cuantificados, y expresados en unidades monetarias, con el fin de poder calcular los beneficios netos del proyecto para la sociedad en su conjunto. Esta metodología muestra, además, quién gana y quién pierde (y por cuánto) como resultado de la ejecución del proyecto.

Por otra parte, el Retorno Social de la Inversión (SROI) es un método basado en principios de comprensión, medición y comunicación del valor extrafinanciero (es decir, el valor social que no se refleja en las cuentas financieras convencionales) en relación con los recursos invertidos. Desarrollado a partir de un análisis tradicional de coste-beneficio y de la contabilidad social, el SROI es un enfoque participativo que permite capturar, en forma monetaria, el valor de una amplia gama de resultados, tengan estos un valor de mercado o no. Teniendo en cuenta lo anterior, el estudio de impacto económico del presente estudio constó de las siguientes fases:

FASE 1. ESTABLECIMIENTO DEL ALCANCE Y LA IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

El primer paso fue el establecimiento de límites claros acerca de lo que se incluiría en el análisis, quién iba a participar en el proceso y cómo. El análisis del impacto económico del Plan de Empleo Local de la Diputación de La Coruña se realizó para los años 2017 y 2018 y en sus modalidades de "Pymes" y "Emprende"; y para los años 2016 a 2018 en su modalidad de PEL "Ayuntamientos", mediante la metodología del Retorno Social de la Inversión (SROI) y del Análisis Coste-Beneficio (ACB). Para esto, se contó con la información proporcionada por el equipo técnico de la Diputación de La Coruña, que gestionaba proyectos y la participación de los agentes beneficiarios directos, *stakeholders*, o grupos de interés, del Plan de Empleo Local (PEL) y sobre los cuales se buscaba medir el impacto económico del plan. Además, existían otros grupos de interés que, de forma indirecta, recibieron un impacto económico relevante del PEL, como son el resto de administraciones públicas y la sociedad en general.

FASE 2. MAPA DE IMPACTOS (T3)

En esta fase se desarrolló un mapa de impacto que mostrase la relación entre los recursos invertidos en los programas objeto del análisis (económico-financiero, en especie y humanos), las actividades y los resultados relevantes. A través de la información proporcionada por los *stakeholders* relevantes, previamente identificados durante el proceso de análisis y estudio, se realizó un mapa de impacto que muestra la relación entre los insumos (recursos económicos y humanos destinados al PEL), las actividades llevadas a cabo y los resultados obtenidos para los grupos de interés identificados como prioritarios, es decir, aquellos que experimentan cambios o efectos más significativos con el PEL.

Las figuras 1, 2 y 3 describen la cadena de impacto del PEL:

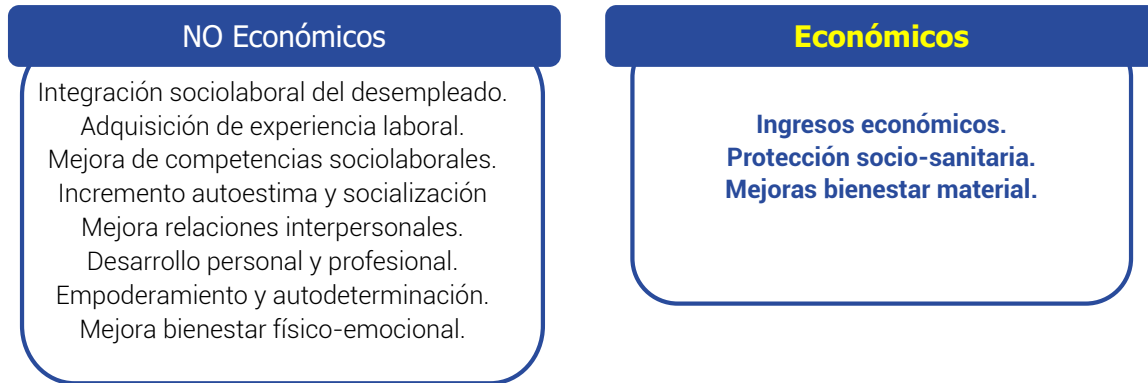


Figura 1. Aproximación a los principales cambios en los empleados contratados con el PEL.

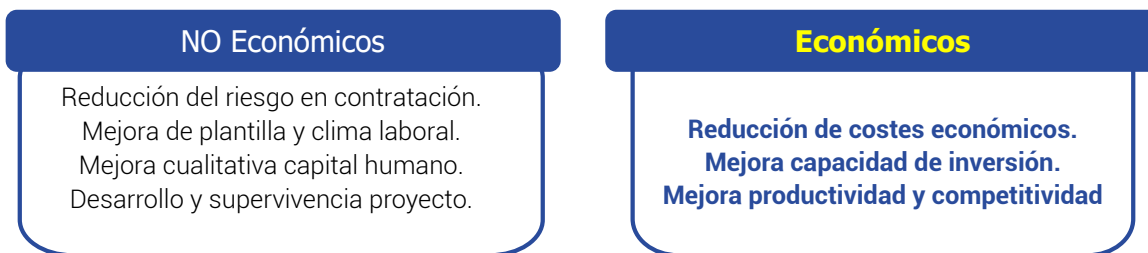


Figura 2. Aproximación a los principales cambios en los contratadores del PEL.



Figura 3. Aproximación a los principales cambios inducidos por el PEL en las administraciones públicas

Fuente: Elaboración propia

Además del impacto económico directamente observable durante el plazo indicado, es posible realizar una aproximación al valor económico de las dimensiones de la calidad de vida (impacto social o económico indirecto), sujeto a las limitaciones que se expondrán más adelante.

Los resultados positivos en las ocho dimensiones que componen la calidad de vida (bienestar físico, bienestar emocional, bienestar material, desarrollo personal, relaciones interpersonales, inclusión social, autodeterminación y derechos), que un plan de las características del PEL genera, han de ser tenidos en cuenta para no dejar de lado el importante impacto social que se produce.

Los principales cambios que se han indicado, en relación con la metodología a aplicar, no incluyen, sin embargo, objetivos que se alcanzan y que se han establecido, como estratégicos, en el Plan de Empleo Local de la Diputación de La Coruña, desde sus planteamientos iniciales, y dentro de los cuales vale la pena destacar: contribuir al desarrollo económico sostenible de la provincia, crear empleo de calidad que fomente la permanencia de la población en la provincia y en sus municipios rurales.

FASE 3. CONSTATACIÓN DE LOS RESULTADOS Y ASIGNACIÓN DE VALOR

Esta etapa consistió en la utilización de diversas herramientas y técnicas para recopilar información y datos (indicadores) que permitiesen medir el grado de cumplimiento de los resultados identificados durante la fase previa. Posteriormente, se llevó a cabo un ejercicio de asignación de un valor monetario a los resultados que carecían de valor de mercado, mediante la identificación de valores sustitutivos (proxy). Con el fin de obtener los datos necesarios para el desarrollo del presente análisis, se ha recurrido a las siguientes fuentes:

- a. Informes de evaluación del Plan de Empleo Local (PEL), en sus diferentes modalidades y períodos, elaborados por el equipo técnico de la Diputación de La Coruña.
- b. Revisión bibliográfica de aplicación SROI y ACB: contenidos, metodología y experiencias de otros países de la Unión Europea.

FASE 4. DETERMINACIÓN DEL IMPACTO

Durante esta etapa se realizaron diferentes análisis para determinar el grado en el que los resultados identificados con anterioridad se debían a la ejecución del programa objeto del análisis. El ejercicio sirvió para ajustar los cálculos de los impactos, teniendo en cuenta otros factores, personas u organizaciones que pudieran influir en estos impactos.

FASE 5. CÁLCULO DEL SROI Y DE LA RELACIÓN COSTE/BENEFICIO (ACB) DEL PROGRAMA

Consistió en sumar todos los beneficios, restando los aspectos negativos que quitan valor y comparando este resultado con los recursos invertidos. La idea básica era calcular el valor financiero de la inversión y el valor económico de los costes y beneficios sociales de las actividades del proyecto u organización.

La determinación del impacto (fase 4) y los resultados obtenidos (fase 5), se describen en las siguientes tablas.

RESULTADOS

Tabla 1. Datos de ejecución de la línea PEL "Emprende" en 2017 y 2018

PEL EMPRENDE 2017					
	Número de solicitudes	%	Presupuesto de Gasto	Importe Ayuda Solicitada	% Ayuda
Recibidas	234	100 %	3.014.782,53 €	1.518.677,90 €	50,37 %
Concedidas	194	82,91 %	2.252.838,95 €	1.126.388,89 €	50,00 %
Denegadas	346	14,53 %	761.943,58 €	392.289,01 €	51,49 %
Desestimadas		2,56 %			

PEL EMPRENDE 2017					
Ayudas por tipo de empresas		Ayuda por sectores		Tipo de Inversión destino de la ayuda	
Emp. Individual	75,21 %	Agricultura	2,00 %	TIC Hardware	13,75 %
Microempresa	23,93 %	Ganadería	2,00 %	TIC software	8,21 %
Pyme	0,86 %	Industria	1,00 %	Maquinaria	53,20 %
		Construcción	3,00 %	Mobiliario	16,72 %
		Comercio	16,00 %	Utillaje	8,12 %
		Hostelería	9,00 %		
		Turismo	1,00 %		
		Servicios TIC	7,00 %		
		Resto Servicios	59,00 %		

PEL EMPRENDE "ACTIVIDADES" 2018

	Número de solicitudes	%	Presupuesto de Gasto	Importe Ayuda Solicitada	% Ayuda
Recibidas	282	100 %	1.490.441,64 €	1.188.820,69 €	79,76 %
Concedidas	123	43,62 %	679.867,31 €	531.193,64 €	78,13 %
Denegadas	157	55,67 %	810.574.33 €	657.627,05 €	81.13 %
Desestimadas	2	0,71 %			

PEL EMPRENDE "ACTIVIDADES" 2018

Ayudas por tipo de empresas		Ayuda por sectores		Tipo de Inversión destino de la ayuda	
Emp. Individual	28,33 %	Agricultura	8,00 %	Eco-sostenibilidad	7,50 %
Microempresa	58,33 %	Ganadería	3,00 %	Internacionalización	37,00 %
Pyme	13,34 %	Pesca	3,00 %	Serv. TICs	20,00 %
		Industria	15,83 %	Serv. Comerciales	25,50 %
		Construcción	12,00 %		
		Comercio	2,00 %		
		Hostelería	6,00 %		
		Turismo	7,00 %		
		Servicios TIC	18,00 %		
		Resto Servicios	25,00 %		

PEL EMPRENDE "INVERSIÓN" 2018

	Número de solicitudes	%	Presupuesto de Gasto	Importe Ayuda Solicitada	% Ayuda
Recibidas	1297	100,00 %	17.747.437,13 €	13.043.287,75 €	73,49 %
Concedidas	109	8,40 %	1.461.755,61 €	1.154.411,10 €	78,97 %
Denegadas	1182	91,13 %	16.285.681,52 €	11.888.876,65 €	73,00 %
Desestimadas	6	0,46 %			

PEL EMPRENDE “INVERSIÓN” 2018					
Ayudas por tipo de empresas		Ayuda por sectores		Tipo de Inversión destino de la ayuda	
Emp. Individual	49,54 %	Agricultura	3,67 %	TIC Hardware	20,19 %
Microempresa	44,95 %	Ganadería	3,67 %	TIC software	19,90 %
Pyme	5,50 %	Pesca	0,00 %	Maquinaria	36,15 %
		Industria	15,60 %	Mobiliario	8,69 %
		Construcción	7,34 %	Utillaje	9,19
		Comercio	14,69 %	OTROS	5,88
		Hostelería	7,34 %		
		Turismo	5,50 %		
		Servicios TIC	8,25%		
		Resto Servicios	33,94 %		

Nota: En 2018 PEL "Emprende" se desdobra en dos programas: PEL "Actividades" y PEL "Inversión".

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la Diputación de La Coruña

Tabla 2. Datos de ejecución de la línea PEL "Pymes" en 2017 y 2018

PEL EMPRENDE 2017				
	Número de solicitudes	Presupuesto de Gasto	Importe Ayuda Solicitada	
Solicitudes	624	11.600.420,95 €		
Concedidas inicialmente	224	4.122.208,32 €	2.986.064,57 €	72,44 %
Recursos estimados	8	158.000,00 €	118.500,00 €	75,00 %
Renuncias/Desestimaciones	-36	-640.143,72 €	-480.107,79 €	
Pérdida de ayuda	-26	-485.627,21 €	-364.220,41 €	
Concedidas definitivamente	170	3.154.437,39 €	2.260.236,37 €	71,65 %

PEL PYMES "CREACIÓN Y AMPLIACIÓN" 2018

	Número de solicitudes	Presupuesto de Gasto	Importe Ayuda Solicitada	
Solicitudes	575	10.252.684,34 €	7.395.590,13 €	72,13 %
Concedidas inicialmente	184	3.252.605,45 €	2.439.454,09 €	75,00 %
Recursos estimados	7	133.750,52 €	100.312,89 €	75,00 %
Renuncias/Desestimaciones	-32	-553.763,11 €	-415.322,33 €	75,00 %
Pérdida de ayuda	-28	-488.895,41 €	-366.671,56 €	75,00 %
Concedidas definitivamente	131	2.343.697,45 €	1.757.773,09 €	75,00 %

PEL PEMES "MANTEMENTO" 2018

	Número de Solicitudes	Presupuesto de Gasto	Importe Ayuda	% Ayuda
Solicitudes	107	1.969.699,88 €	966.964,28 €	49,09%
Concedidas inicialmente	92	1.352.562,16 €	676.281,08 €	50,00%
Recursos estimados	0	- €	- €	
Renuncias/Desestimaciones	-3	- 55.621,80 €	- 27.810,90 €	50,00%
Pérdida de ayuda	0	- €	- €	
Concedidas definitivamente	89	1.296.940,36 €	648.470,18 €	50,00%

PEL PEMES "CREACIÓN E AMPLIACIÓN" 2018

Ayudas por tipo de empresa		Ayudas por sectores	
Emp. Individual	36,41%	Sector I	20,65%
Microempresa	54,34%	Construcción	7,61%
Pyme	9,25%	Industria	4,35%
		Comercio	14,13%
		Hostelería	8,70%
		Servicios	44,57%

PEL PEMES "MANTEMENTO" 2018

Ayudas por tipo de empresa		Ayudas por sectores	
Emp. Individual	34,78%	Sector I	26,09%
Microempresa	61,96%	Construcción	5,43%
Pyme	3,26%	Industria	4,35%
		Comercio	13,04%
		Hostelería	6,52%
		Servicios	44,57%

Nota: En 2018 PEL "Pymes" se desdobra en dos programas: PEL "Pymes Creación y Ampliación" y PEL "Pymes Mantenimiento".

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la Diputación de La Coruña.

Tabla 3. Datos de ejecución de la línea PEL "Ayuntamientos" 2016-2018

PEL AYUNTAMIENTOS			
	2016	2017	2018
Número Personas contratadas:	526	457	464
Importe total de Ayudas concedidas:	2.907.420,77 €	2.845.354,16 €	2.833.015,07 €
Nº total de contratos:	1.447		
Importe total Ayudas (2016-2018)	8.585.790,00 €		

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la Diputación de La Coruña.

DETERMINACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DIRECTO DEL PEL "EMPRENDE" 2017

Esta línea de ayudas consistió en la ayuda de hasta el 50 % de las inversiones llevadas a cabo en actividades económicas en marcha, cuyo presupuesto tenía un límite de 40.000,00 € (importe máximo de ayuda de 20.000,00 €). Los principales datos han sido:

- Número de ayudas concedidas: 194
- Presupuesto total de inversión privada: 2.252.838,95 €
- Importe total de ayudas concedidas: 1.126.388,89 € (Flujo de salida de la Diputación de La Coruña).

El flujo de entrada estaría compuesto por la repercusión en la Agencia Tributaria Estatal (AEAT) de los siguientes impactos: impuesto sobre el valor añadido (IVA) de la inversión, impuesto de sociedades del proveedor del inmovilizado e impuesto de sociedades de la entidad beneficiaria (traspaso al resultado del ejercicio de la subvención de capital, de acuerdo con la amortización de los activos que se han subvencionado). No se posee información suficiente para la evaluación de otros impactos directos de tipo económico, como serían: aumento de productividad/beneficio inducido por la inversión, el empleo generado por la inversión o el ingreso de la seguridad social en concepto de cuotas RETA (ya que es muy relevante conocer, en este caso, el efecto "peso muerto"):

- Impacto directo AEAT. IVA: $2.252.838,95 \text{ €} \times 21\% = 473.096,18 \text{ €}$
- Impacto directo AEAT. Impuesto de Sociedades de proveedores = 563.209,74 €
- Impacto directo AEAT. Impuesto de Sociedades de beneficiarios = 259.852,19 € (VAN con tasa equivalente a inflación de los impactos en el impuesto de sociedades del traspaso al resultado de la ayuda recibida para cada tipo de activo subvencionado)
- Total flujo de entrada = 1.296.158,11 €
- Flujo de entrada – flujo de salida = $1.296.158,11 \text{ €} - 1.126.388,89 \text{ €} = + 169.769,22 \text{ €}$.

IMPACTO ECONÓMICO DIRECTO DEL PEL “EMPRENDE” 2018

En su modalidad “Inversión”, el PEL suponía una ayuda de hasta el 80 % de las inversiones llevadas a cabo en actividades económicas en marcha, cuyo presupuesto límite era 25.000,00 € (con un importe máximo de ayuda de 20.000,00 €).

- Número de ayudas concedidas: 109
- Presupuesto total de inversión privada: 1.461.755,61 €
- Importe total de ayudas concedidas: 1.154.411,10 € (Flujo de Salida de la Diputación A Coruña).

Del mismo modo, y teniendo en cuenta las advertencias del caso anterior, tendríamos:

- Impacto directo AEAT. IVA: $1.461.755,61 \text{ €} \times 21\% = 306.968,68 \text{ €}$
- Impacto directo AEAT. Impuesto de sociedades de proveedores = 365.438,90 €
- Impacto directo AEAT. Impuesto de sociedades de beneficiarios = 269.813,97 € (VAN con tasa equivalente a inflación de los impactos en el impuesto de sociedades del traspaso al resultado de la ayuda recibida para cada tipo de activo subvencionado)

- Total flujo de entrada = 942.221,55 €
- Flujo de entrada – flujo de salida = 942.221,55 € - 1.154.411,10 € = - 212.189,55 €.

En su modalidad “Actividades”, las ayudas iban dirigidas a hacer sostenible la actividad económica: comercialización, internacionalización, RSE, etc., colaborando con hasta el 80 % del gasto de las acciones subvencionables.

- Número de ayudas concedidas: 123
- Presupuesto total de inversión privada: 379.867,31 €
- Importe total de ayudas concedidas: 531.193,64 € (flujo de salida de la Diputación La Coruña).

En cuanto al flujo de entrada, al tratarse de una subvención de explotación, que se ha de trasladar al ejercicio económico en que se adjudica, este flujo estaba compuesto por los ingresos que recibe la AEAT, en concepto de IVA generado y de impacto en el impuesto de sociedades de entidades proveedoras y beneficiarias.

- Impacto directo AEAT. IVA: $679.867,31 \text{ €} \times 21\% = 142.772,14 \text{ €}$
- Impacto directo AEAT. Impuesto de sociedades de proveedores = 169.966,83 €
- Impacto directo AEAT. Impuesto de sociedades de beneficiarios = 132.798,41 € (VAN con tasa equivalente a inflación de los impactos en el impuesto de sociedades del traspaso al resultado de la ayuda recibida para cada tipo de activo subvencionado)
- Total flujo de entrada = 445.537,37 €
- Flujo de entrada – flujo de salida = 445.537,37 € - 531.193,64 € = - 85.656,27 €.

IMPACTO ECONÓMICO DIRECTO DEL PEL “PYMES” 2017

Esta línea del PEL tenía como objetivo fijar población en los ayuntamientos de la provincia y contribuir a su crecimiento sostenible, promoviendo la creación de empleo estable y de calidad a nivel local, facilitando también la empleabilidad de las personas en situación de desempleo, especialmente en el ámbito rural. Cada empresa solicitante de la ayuda podía contratar como máximo a una persona trabajadora por un período mínimo de 12 meses. La cuantía máxima de la subvención a solicitar y conceder era del 75 % de los costes estimados de contratación, según grupos de cotización y categorías profesionales establecidos en la correspondiente convocatoria.

- Número de ayudas concedidas (número de contratos laborales): 170
- Presupuesto total de inversión privada: 3.013.648,49 €
- Importe total de ayudas concedidas: 2.260.236,37 € (flujo de salida de la Diputación La Coruña).

En este caso, para la estimación real del impacto directo necesitaríamos información referente a las ayudas o subsidios que los 224 nuevos empleos, gracias a PEL Pymes, han ahorrado a las administraciones públicas (sería un flujo de entrada, por el ahorro de gasto público). Por el lado de la generación de nuevas rentas salariales, tenemos como impactos directos la recaudación que la AEAT hace por IRPF (estimamos un mínimo del 2 %, mera aproximación al tipo mínimo para un contrato de duración inferior al año) y la seguridad social por las cotizaciones que se han de realizar por trabajador (6,35 % del salario bruto, de media) y por la empresa (29,90 % del salario bruto de media).

- Salarios brutos creados (derivados de los 170 nuevos contratos) = 2.318.191,15 €
- IRPF (2 %) = 46.363,82 €
- Seguridad social a cargo del empleado (6,35 %) = 147.205,14 €
- Salarios netos creados = 2.124.622,19 €
- Cotizaciones seguridad social empresa (29,9%) = 693.139,15 €.

Por otro lado, la propensión marginal al consumo en 2017 se estimó en el 60 % de la renta¹, lo cual impacta en la recaudación por IVA (en la cesta de consumo típica del consumidor medio en España, el IVA del 21 % se aplica al 44 % de sus compras, el IVA del 10 % se aplica al 36,36 % de sus compras y el IVA del 4 % al 10,64 % de las compras, solo estando exentos de IVA un 9 % de los bienes y servicios que se consumen de forma habitual, [Civismo, 2017]) y por impuesto de sociedades o IRPF (25 % del consumo neto de IVA), a partir del consumo realizado por las nuevas rentas salariales.

- Consumo (60 % s/ salarios netos creados) = 1.274.773,31 €.
- IVA = 169.565,255 €
- Impuesto de sociedades = 276.302,02 €.

De esta forma, tenemos un flujo de salida de 2.260.236,37 €, correspondiente a las ayudas concedidas por la Diputación de La Coruña. Con respecto a los flujos de entrada tenemos:

- Impacto directo AEAT. IRPF: = 46.636,82 €
- Impacto directo seguridad social. Cuota empleado = 147.205,14 €
- Impacto directo seguridad social. Cuota empresa = 693.139,15 €
- Impacto directo AAT por consumo (IVA) = 169.565,25 €
- Impacto directo AEAT por consumo (IS/IRPF) = 276.302,02 €
- Total flujo de entrada = 1.332.575,38 €
- Flujo entrada – flujo de salida = 1.332.575,38 € - 2.260.236,37 € = - 927.660,99 €.

IMPACTO ECONÓMICO DIRECTO DE PEL “PYMES” 2018

¹ CaixaBank Research 2017, a partir de datos del INE, el BCE y el Ministerio de Hacienda.

Para el ejercicio 2018, PEL Pymes se desdobló en PEL Pymes "Creación y Ampliación" (equivalente a PEL Pymes 2017) y en PEL Pymes "Mantenimiento", con el cual se perseguía estabilizar la mayor parte de los empleos creados, a través de esta ayuda, en el ejercicio anterior. Partiendo de la metodología anterior, obtenemos los siguientes datos:

- Número de ayudas concedidas (número de contratos laborales): 131
- Presupuesto total de inversión privada: 2.343.697,45 €
- Importe total de ayudas concedidas: 1.757.773,09 € (flujo de salida de la Diputación de La Coruña).
- Salarios brutos creados (derivados de los 131 nuevos contratos) = 1.802.844,19 €
- IRPF (2 %) = 36.056,88 €
- Seguridad social a cargo empleado (6,35 %) = 114.480,61 €
- Salarios netos creados = 1.652.306,70 €
- Cotizaciones seguridad social empresa (29,9 %) = 539.050,41 €
- Consumo (60 % s/ salarios netos creados) = 991.384,02 €
- IVA = 131.869,94 €
- Impuesto sociedades = 214.878,52 €.

Así, tenemos un flujo de salida de 1.757.773,09 €, correspondiente a las ayudas concedidas por la Diputación de La Coruña. Con respecto a los flujos de entrada tenemos:

- Impacto directo AEAT – IRPF: = 36.056,88 €
- Impacto directo seguridad social. Cuota empleado = 114.480,61 €
- Impacto directo seguridad social. Cuota empresa = 539.050,41 €
- Impacto directo AEAT por consumo (IVA) = 131.869,94 €
- Impacto directo AEAT por consumo (IS/IRPF) = 214.878,52 €
- Total flujo de entrada = 1.036.336,36 €
- Flujo entrada – flujo salida = 1.036.336,36 € - 1.757.773,09 € = - 721.436,73 €.

Con respecto al PEL Pymes “Mantenimiento”, se trata de una línea cuya finalidad era la de mantener los empleos creados con el PEL Pymes 2017, con lo cual la Diputación aportaba el 50 % de los costes salariales de aquellos contratos cuya solicitud fue aprobada. Siguiendo con la metodología anterior, en este caso los datos serían los siguientes:

- Número de ayudas concedidas (número de contratos laborales): 89
- Presupuesto total de inversión privada: 1.296.940,36 €
- Importe total de ayudas concedidas: 648.470,18 € (flujo de salida de la Diputación La Coruña)
- Salarios brutos creados (derivados de los 89 nuevos contratos) = 997.646,43 €.
- IRPF (2 %) = 19.952,93 €

- Seguridad social a cargo empleado (6,35%) = 63.350,55 €
- Salarios netos creados = 914.342,95 €
- Cotizaciones seguridad social empresa (29,9 %) = 298.2596,28 €
- Consumo (60 % s/ salarios netos creados) = 548.605,77 €
- IVA = 72.973,35 €
- Impuesto sociedades = 118.908,11 €.

Así, tenemos un flujo de salida de 648.470,18 €, correspondiente a las ayudas concedidas por la Diputación de La Coruña. Con respecto a los flujos de entrada tenemos:

- Impacto directo AEAT – IRPF: = 19.952,93 €
- Impacto directo seguridad social. Cuota empleado = 63.350,55 €
- Impacto directo seguridad social. Cuota empresa = 298.296,28 €
- Impacto directo AEAT por consumo (IVA) = 72.973,35 €
- Impacto directo AEAT por consumo (IS/IRPF) = 118.908,11 €
- Total flujo de entrada = 573.481,21 €
- Flujo entrada – flujo salida = 573.481,21 € - 648.470,18 € = - 74.988,97 €.

IMPACTO ECONÓMICO DIRECTO DEL PEL “AYUNTAMIENTOS”

2016-2018

En esta línea del PEL, cada municipio solicitante de la ayuda podía contratar personas desempleadas pertenecientes a colectivos en riesgo de exclusión o con bajas tasas de empleo por un período mínimo de 12 meses. La cuantía máxima de la subvención a solicitar y conceder era del 100 % de los costes estimados de contratación, según grupos de cotización y categorías profesionales establecidos en la correspondiente convocatoria.

- Número de ayudas concedidas (número de contratos laborales): 1447
- Salarios brutos creados = 6.604.453,85 €
- IRPF (2 %) = 132.089,08 €
- Seguridad social a cargo empleado (6,35 %) = 419.382,82 €
- Salarios netos creados = 6.052.981,95 €
- Cotizaciones seguridad social empresa (29,9 %) = 1.974.731,70 €
- Consumo (60 % s/ salarios netos creados) = 3.361.789,17 €
- IVA = 483.086,07 €
- Impuesto sociedades = 787.175,78 €
- Impacto directo AEAT – IRPF = 132.089,08 €
- Impacto directo seguridad social. Cuota empleado = 419.382,82 €
- Impacto directo seguridad social. Cuota municipio = 1.974.731,70 €

- Impacto directo AEAT por consumo (IVA) = 483.086,07 €
- Impacto directo AEAT por consumo (IS/IRPF) = 787.172,78 €
- Total flujo de entrada = 3.796.465,44 €
- Flujo entrada – Flujo salida = 3.796.465,44 € - 8.585.790,00 € = -4.789.324,56 €.

AJUSTES DEL IMPACTO DIRECTO DEL PEL PYMES Y PEL AYUNTAMIENTOS

La evaluación del impacto directo del PEL Pymes que se acaba de realizar, contempla el impacto de un único ejercicio económico, tal y como cabría esperar, en inicio, para PEL Pymes 2017 y PEL Pymes 2018 “Creación y Ampliación”. Sin embargo, para PEL Pymes 2017 se ha de considerar que el 54,11 % de los empleos creados fueron indefinidos (por ello logran seguir con la ayuda en 2018, a través de PEL Pymes “Mantenimiento”). Por lo tanto, en el momento del análisis ha de preverse que gran parte de los flujos directos de “entrada” tienen una duración de más de un ejercicio.

Al mismo tiempo, PEL Pymes “Creación y Ampliación” generó 101 contratos indefinidos, lo cual significa un 45 % del total de puestos de trabajo creados a partir de esta línea del Plan de Empleo Local de la Diputación de La Coruña.

Si tenemos por cierto el dato de que el 40 % (Felgueroso, Jansel, García, *et al.*, 2018) de los contratos indefinidos no superan el plazo de los 12 meses (en este caso sí se han de cumplir, como mínimo, puesto que así se establece en el condicionado de las convocatorias), deberíamos incluir en la evaluación que el 60 % de los flujos de entrada sí afectan a períodos superiores a un ejercicio. Para la simplificación del presente análisis, supondremos, a riesgo de ser excesivamente conservadores, que estos flujos de entrada se prolongan durante 3 ejercicios (no es preciso descontar los flujos, puesto que la inflación y tasa de descuento son iguales). De este supuesto se deriva un ajuste en los flujos de entrada, de la siguiente forma:

- PEL Pymes 2017. Flujo de entrada ejercicio 1: 1.332.575,38 €.

Ajuste $\rightarrow 1.332.575,38 \times 54,11 \% \times 60 \% \times 3 \text{ ejercicios} = 1.297.901,77 \text{ €}$

- PEL Pymes "Ampliación" 2018. Flujo de entrada ejercicio 1: 1.036.336,36 €.

Ajuste $\rightarrow 1.036.336,36 \times 45,00 \% \times 60 \% \times 3 \text{ ejercicios} = 839.432,45,77 \text{ €}$.

Se debe destacar el hecho de que este mismo ajuste se habrá de realizar en sucesivos informes, a medida que se vayan consolidando las convocatorias del PEL "Mantenimiento", de forma que se pueda analizar el impacto de la contratación o transformación a contratos laborales indefinidos que tienen su origen en esta línea.

Por otro lado, debería realizarse otro ajuste para contemplar el ahorro que las administraciones públicas han tenido, al reducir los subsidios a pagar por haber creado empleo. Al no contar con información directa de los beneficiados por la contratación laboral, se procede a realizar una aproximación, conservadora, consistente en contemplar un ahorro equivalente a la renta mínima de inserción en Galicia (RISGA 2018; 400 €/mes mínimo) por cada uno de los contratos celebrados con personas en situación de desempleo de larga duración (solo hay datos para 2018: 43 en PEL Pymes 2018 "Creación y Ampliación" y 15 en PEL Pymes 2018 "Mantenimiento") y durante el horizonte temporal de 1 ejercicio para el primer caso y 3 ejercicios para el segundo.

Este mismo ajuste se realiza para las personas empleadas con PEL "Ayuntamientos", puesto que se trataba de contratar a personas en riesgo de exclusión laboral que, por lo menos durante 12 meses, han dejado de percibir las ayudas destinadas a su sostenimiento de renta o supervivencia. Como se observa, el ajuste será muy inferior al ahorro real que obtuvieron las administraciones públicas, puesto que se toma el valor mínimo de la RISGA y solo para colectivos en riesgo de exclusión laboral. Faltaría incluir datos reales de los importes RISGA, así como el resto de subsidios a los que tienen derechos desempleados de larga y corta duración que, gracias a esta iniciativa, se han empleado.

Por otro lado, seguimos conservando la estimación de duración de los contratos establecida en el ajuste anterior. De este supuesto, se derivan los siguientes ajustes:

- PEL Pymes “Creación y Ampliación”.

Ajuste $\rightarrow 43 \times 400,00 \text{ €} \times 12 \text{ meses} \times 1 \text{ ejercicio} = 206.400,00 \text{ €}$

- PEL Pymes “Mantenimiento”.

Ajuste $\rightarrow 15 \times 60\% \times 400,00 \text{ €} \times 12 \text{ meses} \times 3 \text{ ejercicios} = 129.600,00 \text{ €}$

- PEL “Ayuntamientos”.

Ajuste 2016 $\rightarrow 526 \times 400,00 \text{ €} \times 12 \text{ meses} \times 1 \text{ ejercicio} = 2.524.800,00 \text{ €}$

Ajuste 2017 $\rightarrow 457 \times 400,00 \text{ €} \times 12 \text{ meses} \times 1 \text{ ejercicio} = 2.193.600,00 \text{ €}$

Ajuste 2018 $\rightarrow 464 \times 400,00 \text{ €} \times 12 \text{ meses} \times 1 \text{ ejercicio} = 2.227.200,00 \text{ €}$

DETERMINACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO INDIRECTO DEL PEL “EMPRENDE”, PEL “PYMES” Y PEL “AYUNTAMIENTOS” (2016-2018)

En las últimas décadas se han desarrollado múltiples instrumentos, que miden diferentes dimensiones para evaluar el nivel de calidad de vida de las personas. Tal es el caso de la Escala GENCAT de Calidad de Vida, desarrollada por el Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO) de la Universidad de Salamanca, la cual permite la evaluación objetiva de la calidad de vida de las personas usuarias y destinatarias de servicios públicos de carácter social. Su construcción y validación se ha llevado a cabo a partir del modelo multidimensional, propuesto por Schalock y Verdugo (2002, 2003). Así, la escala proporciona puntuaciones válidas y fiables para las ocho dimensiones de la calidad de vida: bienestar emocional, bienestar físico, bienestar material, autodeterminación, desarrollo personal, inclusión social, relaciones interpersonales y ejercicio de derechos, así como un índice global de calidad de vida.

Para estimar cambios o mejoras en la calidad de vida, atribuibles al empleo, primero tenemos que establecer una línea base para medir el nivel de calidad de vida en el supuesto de no disponer de los efectos de la intervención mediante el PEL. En la terminología de la evaluación y medición de

impacto, esto se conoce como el contrafactual y se mide a través de la aplicación de los mismos instrumentos de medición a un grupo de comparación (compuesto, en teoría, por personas con similares características que las personas empleadas gracias al PEL). De esta forma, un grupo de comparación permite discriminar entre los efectos causados por la intervención y los originados por otros factores como la evolución natural y otras variables; además muestra lo que hubiera pasado sin los efectos de la intervención.

Al no disponer de esta posibilidad, para el presente análisis, se ha recurrido a la literatura bibliográfica y a la asimilación de resultados obtenidos en estudios de evaluación del impacto indirecto de planes de creación de empleo entre colectivos en situación de desempleo de larga duración y en riesgo de exclusión. De este modo se realiza una aproximación a la idea de lo que podría suponer el impacto económico indirecto de la creación de empleo por un plan como el PEL, en sus diferentes líneas. Con esta estimación, y conociendo los efectos positivos que el empleo tiene para las personas, en varias de las dimensiones de la calidad de vida, sería una línea de evaluación e investigación futura a contemplar.

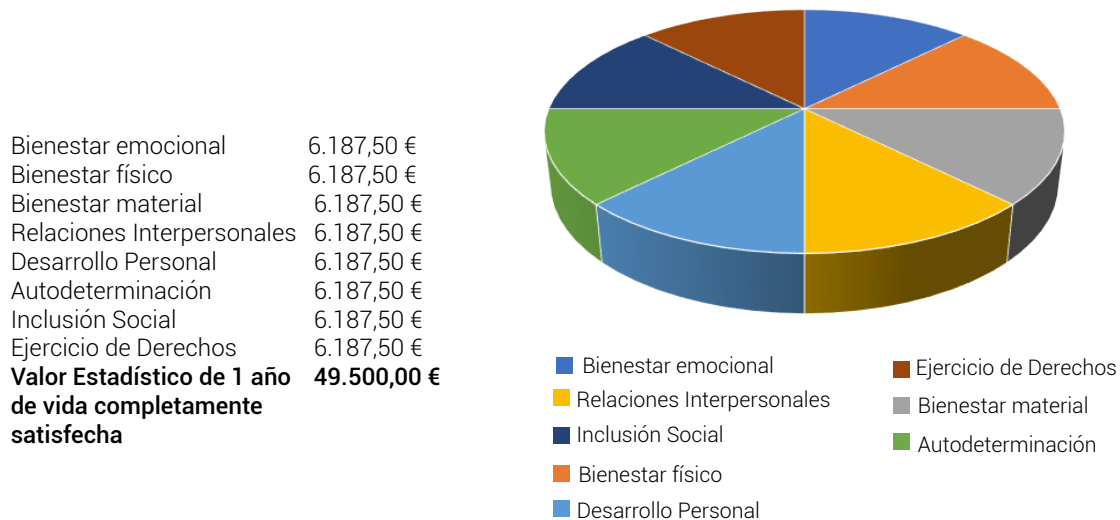


Figura 4. Valor estadístico para un año de cada dimensión de la calidad de vida (totalmente satisfecha)

Fuente: Elaboración propia, a partir de SROI Network, 2012.

Para la asignación de un valor monetario a las mejoras en calidad de vida, se recurre a una revisión de la literatura académica sobre la valoración económica, en términos económicos, y

específicamente en el estudio “Variaciones entre países en los valores estadísticos de la vida”, un meta-análisis sobre estudios llevados a cabo a nivel internacional para poner un valor monetario a la calidad de vida (Grupo CIVIS, 2012). En la base de datos incluidos en el estudio citado, se ha calculado la media del valor monetario de una vida estadística de una muestra de países europeos en 4.063.000 euros. Teniendo en cuenta que la actual esperanza de vida en España es de 82,1 años, el valor monetario por año de una vida estadística es de 49.500 euros, un valor que se asocia a una vida completamente satisfecha. Luego se ha dividido este valor entre las ocho dimensiones de calidad de vida que se tiene en cuenta en esta evaluación. De esta manera, se proporcionaría una escala del 1 al 7, en la que 1 significa estar completamente insatisfecho y 7 completamente satisfecho, a cada persona contratada, para evaluar las ocho dimensiones de la calidad de vida, antes, durante y después de su experiencia laboral ligada al PEL. Con esto se intenta conocer cómo la experiencia laboral ha afectado estas dimensiones y en qué porcentaje se ha mejorado o empeorado la calidad de vida. De otros estudios similares, en los cuales se ha evaluado el impacto indirecto que sobre la calidad de vida tiene el acceso a un empleo, partiendo de la situación de desempleo o de exclusión social, se obtiene cómo se ha incrementado cada dimensión:

Tabla 4. Impacto indirecto estimado sobre la calidad de vida de una persona que tiene acceso a un empleo, a partir de situaciones de desempleo o riesgo de exclusión social

	Incremento, en %, de cada dimensión	Estimación monetaria de la mejora
Bienestar emocional	11 %	680,63 €
Relaciones interpersonales	11 %	680,63 €
Bienestar material	6 %	371,25 €
Desarrollo Personal	16 %	990,00 €
Bienestar físico	6 %	371,25 €
Autodeterminación	16 %	990,00 €
Inclusión Social	10 %	618,75 €
Derechos	8 %	495,00 €
Por persona:		5.197,50 €

Fuente: Elaboración propia, a partir de SROI Network, 2012.

Teniendo en cuenta que el PEL ha supuesto el acceso al mercado laboral de un total de 1855 personas en sus convocatorias 2016, 2017 y 2018 y que el impacto indirecto en la calidad de vida se produce por el hecho del acceso al mercado laboral, con base en los supuestos descritos, se

estima que el impacto indirecto para las personas contratadas (1855) con la implementación del PEL se sitúa en 9.641.364,06 €.

Tabla 5. Impacto total del Plan de Empleo Local de la Diputación de La Coruña 2016-2018

Nuevos contratos con PEL Peme 2017:	224
Nuevos contratos con PEL Peme 2018:	184
Nuevos contratos con PEL Concellos (2016-2018):	1447
Total nuevos contratos:	1855
Impacto Indirecto total:	9.641.364,06 €
<i>(5.197,50 € × 1.855)</i>	

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la Diputación de La Coruña.

CONCLUSIONES

IMPACTO DIRECTO

Tabla 6. Resumen del impacto económico directo del PEL 2016-2018

		Presupuesto Inv / Gastos	Importe Ayudas	IMPACTO DIRECTO	DIFERENCIA
PEL	2017	2.252.838,95 €	1,126,388,89 €	1.296.158,11 €	169.769,22 €
	2018 Inversión	1.461.755,61 €	1.154.411,10 €	942.221,55 €	-212.189,55 €
EMPRENDE	2018 Actividades	679.867,31 €	531.193,64 €	445.537,37 €	-85.656,27 €
			Total PEL Emprise 2017/18:		-128.076,60 €
		Presupuesto Gastos	Importe Ayudas	IMPACTO DIRECTO	DIFERENCIA
PEL	2017	3.013.648,49 €	2.260.236,37 € Ajustes:	1.332.575,38 € 1.297.901,77 €	370.240,78 €
	2018 Creación y Ampliación	2.343.697,45 €	1.757.773,09 € Ajustes:	1.036.336,36 € 839.432,45 € 206.400,00 €	324.395,72 €
EMPRENDE	2018 Mantenimiento	1.296.940,36 €	648.470,18 € Ajustes:	573.481,21 € 129.600,00 €	54.611,03 €
			Total PEL PYMES 2017/18:		749.247,53 €

		Presupuesto Inv / Gastos	Importe Ayudas	IMPACTO DIRECTO	DIFERENCIA
PEL AYUNTAMIENTOS	2016 a 2018	8.585.790,00 €	8.585.790,00 € Ajustes:	3.796.465,44 € 6.945.600,00 €	2.156.275,44 €
			Total PEL Aytos. 2016-2018:		2.156.275,44 €

Fuente: Elaboración propia.

IMPACTO INDIRECTO

Tabla 7. Impacto total del Plan de Empleo Local de la Diputación de La Coruña 2016-2018

Nuevos contratos con PEL Peme 2017:	224
Nuevos contratos con PEL Peme 2018:	184
Nuevos contratos con PEL Concellos (2016-2018):	1447
Total nuevos contratos:	1855
Impacto Indirecto total:	9.641.364,06 €
<i>(5.197,50 € × 1.855)</i>	

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos proporcionados por la Diputación de La Coruña.

IMPACTO GLOBAL

El impacto directo del PEL 2016-2018 en sus líneas Emprende, Pymes y Ayuntamientos ha sido de 18.841.709,64 €, mientras que el impacto indirecto se valora en 9.641.364,06 €, para un esfuerzo de la Diputación de La Coruña que ascendió a los 16.064.263,27 € en ayudas y que supuso la creación de 1855 empleos.

Tabla 8. Impacto o resultado económico global neto del PEL de la Diputación de La Coruña

PEL "Emprende", PEL "Pyme" y PEL "Concellos". 2016-2018	
Total AYUDAS CONCEDIDAS:	16.064.263,27 €
Impacto DIRECTO:	18.841.709,64 €
Impacto INDIRECTO:	9.641.364,06 €
RESULTADO CLOBAL NETO:	12.418.810,43 €

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, el retorno a la sociedad que ha tenido el Plan de Empleo Local (PEL) de la Diputación de La Coruña, en sus líneas "Emprende", "Pymes" y "Ayuntamientos", durante los ejercicios 2016, 2017 y 2018, se cifra en:

Impacto directo por cada 1,00 € de ayuda pública = 1,17 €.

Impacto indirecto por cada 1,00 € de ayuda pública = 0,60 €.

Impacto global por cada 1,00 € de ayuda pública = 1,77 €.

Por tanto, el retorno a la sociedad de esta inversión es de 1,77 € por cada 1,00 € invertidos, lo que supone un impacto socioeconómico un 77 % superior al esfuerzo que ha hecho la Diputación de La Coruña en este tipo de planes de empleo, durante 2016, 2017 y 2018.

DISCUSIÓN

El presente estudio se realiza *ex post*, por lo que se ve obligado a recurrir a una metodología que aproxima la cuantificación del impacto socioeconómico de las políticas públicas de empleo en el caso estudiado. Sirve, por tanto, para lograr los objetivos planteados, si bien recomienda, para el futuro, un análisis que parta del diseño de un contrafactual que permita una evaluación más exacta, limitando el efecto "peso muerto" y el "efecto desplazamiento". Esto, siendo deseable, no siempre es posible, dado que las evaluaciones de políticas públicas en España son la excepción y, de existir, siempre son *ex post* (no hubo evaluación previa a la aplicación ni se creó el contrafactual adecuado).

REFERENCIAS

- Alhaddi, H. (2015). Triple bottom line and sustainability: A literature review. *Business and Management Studies*, 1(2).
- Felgueroso, F., García-Pérez, J., Jansen, M. y Troncoso-Ponce, D. (2018). The surge in short-duration contracts in Spain. *De Economist*, 166(8), pp. 503–534.
- Friederiszick, H., Röller, L. y Verouden, V. (2008). European state aid control: an economic framework. Buccirosi, P. (edit.), *Handbook of Antitrust Economics*, pp. 625–669. MIT Press, Cambridge.

- Grupo CIVIS. (2012). Guía para el retorno social de la inversión (SROI). *The Cabinet Office*. www.socialvalueuk.org
- Khandker, S., Koowal, G. y Samad, H. (2010). *Handbook on impact evaluation: Quantitative methods and practices*. Open Knowledge Respository, The World Bank.
- Kluve, J. (2007). The effectiveness of european active labor market programs. *Labour Economics*, 6(17), pp. 904-918.
- Martin, J. (2014). Activation and active labour market policies in OECD countries: stylized facts and evidence of their effectiveness. *IZA Policy Paper*, 84.
- OECD. (2013). Public expenditure on active labor market policies. *Employment and Labour Markets, Key Tables of OECD*, 9.
- Ramírez, M. (2011). Gobernanza y legitimidad democrática. *Reflexión Política*, 3(25).
- Pérez del Prado, D. (2019). *El margen competencial de las entidades locales en el ámbito del empleo*. Instituto de Derecho Local.
- Ramírez, M. (2011). Gobernanza y legitimidad política. *Rev. Reflexión Política*, 13(25), 124-135.
- Ruesga, S., Laserra, J., Pérez, L., Pérez, M. y Silva, J. (2014). *Economía del trabajo y política laboral*. (1ª ed.). Pirámide.
- Schalock, R. y Verdugo, M. (2002, 2003). *Quality of life for human service practitioners*. American Association on Mental Retardation.
- Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C. y Varone, F. (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Ariel.
- Verdugo, A., Arias, B., Gómez, L. y Schalok, R. (2013). *Model qualitat de vida. Informe sobre els perfils de servei basats en el model de qualitat de vida per als serveis socials especialitzats de Catalunya*. Departament de Bienestar Social i Família. Generalitat de Catalunya.



THE EFFECT OF BEHAVIORAL BIASES ON FINANCIAL DECISIONS*

EL EFECTO DE LOS SESGOS DE COMPORTAMIENTO EN LAS DECISIONES FINANCIERAS

Received: December 2020

Evaluated: February 2021

Approved: May 2021

David Peón**

University of A Coruña, Spain
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5212-4385>

Manel Antelo***

University of Santiago de Compostela, Spain
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1846-6872>

How to cite this article: Peón, D. y Antelo, M. (2021). The effect of behavioral biases on financial decisions. *Revista Estrategia Organizacional*, 10(2), <https://doi.org/10.22490/25392786.4963>

* Research article

** Department of Financial Economics and Accountancy. University of A Coruña, Campus de Elviña s/n, 15071 A Coruña (Spain).

*** Department of Economics, University of Santiago de Compostela, Campus Norte s/n, 15789 Santiago de Compostela (Spain)

ABSTRACT

Financial management decisions are made by people, and people, in all instances, are shaped by their behavioral traits. Here we provide extensive insight on the theoretical and empirical analysis made on cognitive biases and their influence on financial decisions. To provide a systematic exposition, we set three broad categories: heuristics and biases, choices (including framing and preferences) and social factors. We then describe the main biases within each category and provide an extensive revision of the main theoretical and empirical developments about their impact on financial decisions.

Keywords: Behavioral biases, decision-making, heuristics, framing, prospect theory, social contagion, management.

RESUMEN

Las decisiones de gestión financiera las toman las personas, y las personas, en todos los casos, están determinadas por sus rasgos de comportamiento. Aquí proporcionamos una visión amplia del análisis teórico y empírico realizado sobre los sesgos cognitivos y su influencia en las decisiones financieras. Para proporcionar una exposición sistemática, establecemos tres categorías amplias: heurísticas y sesgos, elecciones (incluidos encuadres y preferencias) y factores sociales. A continuación, describimos los principales sesgos dentro de cada categoría y proporcionamos una revisión exhaustiva de los principales desarrollos teóricos y empíricos sobre su impacto en las decisiones financieras.

Palabras clave: sesgos de comportamiento, toma de decisiones, heurística, encuadre, teoría prospectiva, contagio social, administración.

1. INTRODUCTION

The standard model of rational choice argues that people choose to follow the option that maximizes expected utility. Although this estimate can be difficult to do, the theory assumes people make it well. However, it ignores the presence of behavioral biases; i.e., the tendency to reason in certain ways that can lead to systematic errors or deviations from a standard of rationality or good judgment in thinking or reasoning (Shefrin, 2006).

Both psychology and behavioral economics have provided extensive evidence that people are vulnerable to biases and use shortcuts in thinking, exhibit biases in decision-making, tend to frame their decisions, exhibit preference reversals and struggle to commit to their past decisions, they are influenced by others' behaviors, etc. Thus, non-standard preferences, beliefs, biases, and decision-making may lead to an unconventional behavior (DellaVigna, 2009), in terms of the anomalies and decision effects they carry on; that is, empirical results that are difficult to rationalize within the paradigm (Khaneman, Knetsch and Thaler, 1991). Bounded rationality (Simon, 1957) has replaced a completely rational model of choice. The more realistic our assumptions about the economic agents, the better our explanations and predictions will be (Rabin, 2002a).

Here we survey the main biases identified in behavioral economics and finance, separating them from their behavioral consequences. The literature is so vast that trying to cover them all here in detail would be unfeasible. Hence, we contribute in three instances. First, we start by providing a taxonomy that is based on the reviews of relevant authors in the field. We then describe the most significant of those biases and review the main contributions in terms of antecedents, theoretical, empirical and experimental developments, and recent literature. Finally, we relate these biases with other biases and anomalies that are linked to them, according to the literature.

The remainder of the article is laid out as follows: Section 2 provides a novel taxonomy of biases classified in three groups; Section 3 reviews the main heuristics and judgmental biases; Section 4 is dedicated to choices (framing and preferences); Section 5 surveys the main social factors; Section 6 concludes the article.

2. SEARCHING FOR A TAXONOMY OF BIASES

Many authors have provided different taxonomies of the most relevant behavioral biases, but rarely using a comprehensive approach. The fact that the classification rules are diverse, and that different authors often use different names for similar concepts, makes it difficult to provide an inclusive classification satisfying all criteria. To circumvent these limitations, we offer a taxonomy that blends some relevant reviews. They follow in order.

Kahneman, Slovic and Tversky (1982) summarize heuristics and biases in seven categories: representativeness, causality and attribution, availability, covariation and control, overconfidence, conservatism, and judgmental biases in risk perception. Gigerenzer (1991) cites a list of biases, fallacies and errors in probabilistic reasoning (e.g., conjunction fallacy) and explains them in terms of cognitive heuristics (e.g., representativeness). Tversky and Kahneman (1992) list five major phenomena: framing effects, nonlinear preferences, source dependence, risk seeking and loss aversion. Plous (1993) separates perception, memory, and context; heuristics and biases; how questions affect answers; models of decision-making; the social side of judgment and decision-making; and common traps. Kahneman and Riepe (1998) classify deviations from rationality in three categories: heuristics, errors of preference (prospect theory and loss aversion), and framing.

Rabin (1998) distinguishes mild biases (e.g., reference level and loss aversion), severe biases in judgment under uncertainty (e.g., confirmatory bias) and psychological findings that imply a radical critique of the maximizing utility model (framing effects, preference reversals, and self-control). Belsky and Gilovich (1999) highlight misconceptions of chance and probability, mental accounting, loss aversion, anchoring, confirmation bias, overconfidence, and emotional biases (in the 2009 edition). Shiller (2000a) lists theories from social sciences used in finance, including prospect theory, regret and cognitive dissonance, representativeness, mental accounting, and overconfidence. Mullainathan and Thaler (2000) note three ways humans deviate from the standard economic model (bounded rationality, bounded willpower and bounded self-interest). Gilovich and Griffin (2002) list six general purpose heuristics (affect, availability, causality, fluency, similarity and surprise) and six special purpose heuristics (attribution substitution, outrage, prototype, recognition, choosing by liking and choosing by default).

Barberis and Thaler (2003) label beliefs (e.g., representativeness) and preferences (prospect theory and ambiguity aversion). Camerer and Loewenstein (2004) list probability judgments (e.g., heuristics) and preferences (framing, anchoring, loss aversion, reference dependence, preference reversals, and hyperbolic time discounting). Hens and Bachmann (2008) distinguish five types of heuristics: information selection biases, information processing biases, decision biases, decision evaluation biases, and biases in intertemporal decisions. Akerlof and Shiller (2009) note five aspects of animal spirits, including feedback mechanisms, attitudes about fairness, and social contagion. DellaVigna (2009) separates non-standard preferences, non-standard beliefs, and non-standard decision-making. Finally, recent surveys separate investor beliefs and preferences (Sahi, Arora and Dhameja, 2013), sources of judgment and decision biases (Hirshleifer, 2015).

Following the above, our taxonomy separates three categories: heuristics and judgmental biases, choices (framing and preferences), and social factors. We have firstly followed the spirit of Kahneman and Tversky's work, which distinguishes (i) the heuristics that people use and the biases to which they are prone when judging in an uncertain context, (ii) the prospect theory, as a model of choice under risk, and loss aversion in riskless choice, and (iii) the framing effects (Kahneman, 2003a,b). Secondly, we merged framing and prospect theory (preferences, broadly speaking) in a single category of choices. We do this following Tversky and Kahneman (1981), who consider two phases in the choice process –an initial of framing and a subsequent of evaluation-, and Barberis and Huang (2009), who suggest framing and prospect theory form 'a natural pair'. Indeed, though framing may be seen as a heuristic error since it assumes bounded rationality, Rabin (1998) considers framing effects more relevant because they may determine an individual's preferences. Finally, we include a third category with those biases people make influenced by other people. We denote this group as social factors, which refer to cultural and social influences on an individual's behavior. Shiller (2000a), Shefrin (2000), and Hens and Bachmann (2008), among others, advocate for this category.

3. HEURISTICS AND JUDGMENTAL BIASES

Heuristics refer to economical shortcuts for information processing, or simple rules that ignore information (Marewski, Gaissmaier and Gigerenzer, 2010). Since information is vast, disperse, changes continuously and its gathering is costly, people develop rules of thumb to make decisions, often leading them to make some errors (Shefrin, 2000). Griffin et al. (2012) provide a historical

overview. In its initial conception, heuristics were restricted to the domain of judgment under uncertainty, a scope later broadened (Kahneman and Frederick, 2002) to a variety of fields that share a common process of *attribute substitution*. In other words, “*difficult judgments are made by substituting conceptually or semantically related assessments that are simpler and more readily accessible*” (Kahneman and Frederick, 2005, p. 287).

Much research has been performed to investigate whether and when people rely on heuristics (e.g. Cokely and Kelley, 2009; Hoppe and Kusterer, 2011), when do heuristics perform well (e.g. Gigerenzer and Goldstein, 1996) or how accurate they are for predicting uncertain events, such as stock prices (e.g. Ortmann et al., 2008). Moreover, Lacetera, Pope and Sydnor (2014) show information-processing heuristics matter even in markets with easily observed information. However, two contrary views prevail among researchers. On one hand, authors like Gigerenzer and Gaissmaier (2011) argue that heuristics are efficient shortcuts for inference unless empirically shown otherwise. They would be adaptive strategies that evolved in tandem with fundamental psychological mechanisms (Goldstein and Gigerenzer, 2002). No rule is assumed to be rational *per se*; what matters is to understand when a given heuristic performs better – a concept named *ecological rationality*.

On the other hand, other authors identify two cognitive systems, reason and intuition, being the latter the norm. In these dual-process theories (Kahneman and Frederick, 2005), heuristics would be the fast, intuitive, affect-driven and effortless cognitive system, as opposed to the slow, controlled and analytical of reasoning. Heuristics can be powerful and accurate, but when misapplied can cause big mistakes (Hirshleifer, 2008). While judgments are intentional, intuition generates spontaneous and involuntary impressions that depend on their *accessibility* – the ease with which thoughts come to mind. Through the process of attribution substitution, a target attribute of the judged object is substituted by a heuristic attribute. Since the target and heuristic attributes are different, the change induces systematic errors in judgment and decision, known as judgmental biases.

In Table 1 we collect some relevant heuristics and judgmental biases. Both concepts specify how agents form expectations, and consequently they are sometimes merged. Nonetheless, most authors – e.g., the original approach by Tversky and Kahneman (1974) – consider first the heuristics people use and then the biases they lead to. Hence, we proceed separately with the analysis of each heuristic and the judgmental biases associated with each of them.

TABLE 1. Heuristics and judgmental biases.

HEURISTIC	JUDGMENT BIASES		Related concepts	Literature
AVAILABILITY	ATTENTION BIAS		Overreaction	Availability and overreaction to new info (Hens and Bachmann, 2008)
	HINDSIGHT BIAS		Earnings announcement drift	Hirshleifer and Teoh (2003); attention and earnings drift
REPRESENTATIVENESS	LAW OF SMALL NUMBERS	Gambler's fallacy	Momentum and reversals	Camerer and Loewenstein (2004); Availability contributes to hindsight bias
	BASE RATE NEGLECT	Hot hand fallacy		Tversky & Kahneman (1974); Gambler's fallacy and Law of small numbers
	ILLUSION OF VALIDITY	Extrapolation bias	Cognitive dissonance	Rabin and Vayanos (2010)
	CAUSALITY AND ATTRIBUTION			(Hens and Bachmann (2008); Extrapolation bias and representativeness
	CONJUNCTION &			Tversky & Kahneman (1982a)
	DISJUNCTION FALLACIES		Reference points	Tversky & Kahneman (1974)
				Kahneman et al. (1982)
				Conjunction fallacy firstly considered a consequence of anchoring, but of representativeness after Tversky & Kahneman (1983)
ANCHORING-AND-ADJUSTMENT AFFECT	OVERCONFIDENCE	SELF ATTRIBUTION BIAS	Cognitive dissonance	Anchoring falls from the heuristics list (Kahneman and Frederick, 2002)
		CONFIRMATION BIAS	Under- and overreaction	Finucane et al. (2000)
FAMILIARITY RECOGNITION HEURISTIC FLUENCY HEURISTIC		ILLUSION OF CONTROL	Illusion of validity	More and Healy (2008)
	(EXCESSIVE) OPTIMISM			Daniel et al. (1998); Self-attribution and cognitive dissonance
	AVERSION TO AMBIGUITY		Wishful thinking	Odean (1998b); Overconfidence and under/overreaction
				Griffin and Tversky (1992); Illusion of validity and confirmation bias
				Shefrin (2000); Illusion of control and overconfidence
				Barberis and Thaler (2003)
				Familiarity, aversion to ambiguity and status quo bias (Aker et al., 2005)
				Recognition (Gigerenzer et al., 1991), fluency (Marewski et al., 2010)
				Huberman (2001); Familiarity and home bias

Source: own work

3.1. AVAILABILITY HEURISTIC

Availability is the most important information selection bias (Hens and Bachmann, 2008), and refers to the tendency to estimate the probability of an event by the ease with which occurrences can be brought to mind (Tversky and Kahneman, 1973). Due to our limited attention, memory and processing capacities, we make decisions based on subsets of information that are easily available. This is a useful shortcut to assess probability because instances of large classes are better recalled. However, it may lead to several biases as it is affected by factors other than frequency, such as imagination, familiarity and salience.

Early papers include Ross and Sicoly (1977), Taylor (1982), and Kahneman and Tversky (1982), who identify the simulation heuristic, a mental operation that explains how the availability heuristic works. Heath, Larrick and Klayman (1998) argue its effects are ubiquitous because of a lack of experience with unusual events. Recent research shows its effect on social media (Chou and Edge, 2012). The availability heuristic contributes to attention anomalies, the hindsight bias, an overreaction to new information (Hens and Bachmann, 2008), and the curse of knowledge, whereby people who know much are not aware of how little others know (Camerer and Loewenstein, 2004).

Attention bias Attention is a scarce resource and our ability to process information is limited, so previous to decision making we must select which options to analyze. If the attributes that catch our attention are not critical, it may lead to suboptimal choices. Barber and Odean (2008) note three indicators of attention for stock investors. Odean (1999) suggests that the bias, together with overconfidence and the disposition effect, explain the excessive trading in financial markets. Hirshleifer and Teoh (2003) show that limited attention to how information is displayed in financial reports may explain the post-earnings announcement drift. Recent literature includes Battalio et al. (2012) and Hirshleifer, Hou and Teoh (2012) on the accruals anomaly.

Hindsight bias Human memory has a limited capacity, so it works by reconstruction. Hindsight bias results as a side-effect: once we known the outcome of an event, our recalled judgments are typically closer to the outcome than our first judgments were (Hoffrage, Hertwing and Gigerenzer, 2000). Thus, in hindsight, we exaggerate what we might have anticipated in foresight (Fischhoff, 1982). The availability heuristic contributes to this bias because events that occurred are easier

to imagine than counterfactual ones (Camerer and Loewenstein, 2004). Biases in hindsight would explain overconfidence (Fischhoff, 1982) and amplified regret (Pan and Statman, 2010). Recent research includes Roese and Vohs (2012) and Chelley-Steeley, Kluger and Steeley (2015).

3.2. REPRESENTATIVENESS HEURISTIC

Tversky and Kahneman (1983) define representativeness as the degree of correspondence between an outcome and a model. In short, we infer the probability that an object A belongs to class B, or that it originates from it, by evaluating the degree to which A is representative of B (Tversky and Kahneman, 1974). A tendency to rely on stereotypes, it leads to estimating probabilities based on beliefs rather than probability (Shleifer, 2000). Early research addressed the determinants of representativeness (Kahneman and Tversky, 1972) and experimental evidence (Tversky and Kahneman, 1973). Models include Barberis, Shleifer and Vishny (1998), who suggest investors forecast future earnings interpreting past earnings using the heuristic, and Gennaioli and Shleifer (2010), who provide a memory-based model of probabilistic inference. Recent research analyzes the presence of representativeness (Alós-Ferrer and Hügelschäfer, 2012) and its effect on public policy (Briley, Shrum and Wyer, 2013), among others. Finally, representativeness leads to several biases of judgment under uncertainty. Next, we see some of them.

Law of small numbers People have strong intuitions about random sampling. One intuition refers to the tendency to exaggerate how closely a small sample will resemble the parent population (Tversky and Kahneman, 1971). A bias related to representativeness and the tendency to under-use base rates (Tversky and Kahneman, 1974), it leads to gambler's fallacy and misperception of regression to the mean (Rabin, 1998), and a belief in the hot hand fallacy. Rabin (2002b) develops a model that explains the empirical finding of short-term underreaction but medium-term overreaction to announcements in stock markets.

Gambler's fallacy A consequence of misconceptions of chance, this fallacy conveys the belief that random sequences should exhibit systematic reversals (Rabin and Vayanos, 2010) and the tendency to see patterns in truly random sequences (Barberis et al., 1998). Huber, Kirchler and Stöckl (2010) obtain experimental evidence of its effect in investment decisions. Suetens and Tyran (2012) observe that men exhibit this fallacy, while Stöckl et al. (2015) obtain experimental evidence that women are prone to display a hot hand fallacy.

Hot hand fallacy This fallacy arises when one predicts long streaks of similar signals will continue (Rabin and Vayanos, 2010). Like the gambler's fallacy, it implies a failure to appreciate statistical independence, but involves instead the belief in an excessive persistence rather than reversals. Nonetheless, some authors (e.g., Rabin, 2002b) suggest the latter may arise as a consequence of the former. Both fallacies would explain financial puzzles such as momentum and reversals in asset returns (Rabin and Vayanos, 2010). The hot hand fallacy is also related to the hot hands effect: mutual funds that performed well one year continued to outperform the next one (Hendricks, Patel and Zeckhauser, 1993).

Extrapolation bias Caused by representativeness, the extrapolation bias suggests that people bet on trends (Shefrin, 2000). Tversky and Kahneman (1973) were the first to provide experimental evidence, while empirical evidence includes Benartzi (2001), who shows that employees tend to buy stocks of the company for which they work after prices had already gone up. Its presence may lead to either over or underreaction.

Base rate neglect Tversky and Kahneman (1974) noticed that prior probabilities (base-rate frequencies) play a key role in probability assessment but none on representativeness. This implies a base rate bias, i.e., an insensitivity to prior probability of outcomes. Prendergast and Stole (1996) relate it to cognitive dissonance reduction: individuals overweigh their own information. Although it received the most attention in social psychology among all cognitive illusions (Gigerenzer, 1991), the base rate neglect remains a controversial bias. First, it seems in contradiction to the widespread belief that judgments are affected by stereotypes (Landman and Manis, 1983). Second, there is the debate already mentioned about whether heuristics are efficient shortcuts or not. In particular, questions in Tversky and Kahneman (1982a)'s experimental research were rephrased in a frequentist way by Cosmides and Tooby (1990), and the base-rate fallacy disappeared. Kahneman and Tversky (1996) replied they ignore critical evidence that judgments of frequency are susceptible to systematic biases. Recent contributions include Pennycook and Thompson (2012) and Pennycook et al. (2014).

Illusion of validity People tend to select the outcome that is most representative of the input and, in doing so, the confidence they have in their prediction depends on the degree of representativeness (Tversky and Kahneman, 1974). A sort of confirmation bias leading to

overconfidence (Shefrin, 2000), the illusion of validity tends to persist even when we are aware of the factors that limit the accuracy of our predictions. Einhorn and Hogarth (1978) suggest we exhibit the bias because we search for confirming evidence. Recent research includes Ilomäki (2012), who observes this bias among stock market professionals.

Causality and attribution When people attempt to infer the causes of the effects observed, they may incur in errors related to salience, availability, representativeness, egocentric biases and others. Early research is listed in Kahneman et al. (1982). Attribution theory by Weiner (1985) provides the principles underlying the process of causal thinking. Gurevich, Kliger and Weiner (2012) explore how perceived causes for a gain affect economic decisions. Causal attribution extends to groups as well, causing scapegoating and xenophobia (Hirshleifer, 2008).

Conjunction and disjunction fallacies A conjunction fallacy appears when people believe the probability of a conjunction of two events is greater than that of one of its constituents. Related to it is the disjunction fallacy, i.e. the probability of an event A must be equal to the probability of all events whose union is equal to A, but subjects often underestimate the residual hypotheses. Bar-Hillel (1973) set an antecedent, though the conjunction fallacy is original of Tversky and Kahneman (1982b) and their classic *Linda experiment*. Recent research includes Liberali et al. (2012) and Oechssler, Roeder and Schmitz (2009), who use Frederick's (2005) test to show lower cognitive reflection correlates with a higher conjunction fallacy, models by Gennaioli and Shleifer (2010), and experimental tests of their effects on markets by Rieger (2012) and Erceg and Galic (2014).

3.3. AFFECT HEURISTIC

Although we included the conjunction and disjunction fallacies as consequences of the representativeness heuristic, this is not the original view. Tversky and Kahneman (1974) suggested they are induced by anchoring: the stated probability of the simple event provides a natural starting point to estimate the probabilities of both conjunctive and disjunctive events. Later, Tversky and Kahneman (1983) would see them as induced by representativeness: judgments are based on the similarity between the description of Linda and the alternatives. This change in criteria is due to attribution substitution, a concept developed by Kahneman and Frederick (2002) that modified the list of heuristics in consequence. On one hand, anchoring did not fit the definition of a heuristic anymore, as it does not work through the substitution of one attribute for another. Ever since, most

authors (e.g., Camerer and Loewenstein, 2004) classify anchoring-and-adjustment as an *error of preference* that derives from the existence of reference points (see Section 4). On the other hand, it put the *affect heuristic* (Finucane et al., 2000) on the list.

Affect is a natural assessment, automatically computed and always accessible, so the basic evaluative attribute (e.g., good/bad, like/dislike) is a candidate for substitution in any task that calls for a favorable or unfavorable response. Representations of objects and events in our minds are tagged to varying degrees with affect. Then, the affect heuristic would be the reliance on such feelings to make judgments, which may provide faster and more efficient intuitions than retrieving some examples from memory. Failing to identify the affect heuristic, as stated by Kahneman and Frederick (2002), *"reflects the narrowly cognitive focus that characterized psychology for some decades. There is now compelling evidence that every stimulus evokes an affective evaluation"* (p. 55), conscious or not.

The concept of attribution substitution contributed to the development of *heuristic elicitation*. Traditionally, heuristics were studied by examining biases from normative rules, but attribution substitution allows direct tests: one group of respondents judge a target attribute for a set of objects, while another evaluates the hypothesized heuristic attribute. Loewenstein et al. (2001) propose an alternative to the cognitive theories of choice under risk to date, the so-called model of risk-as-feelings. It emphasizes the role of affect in decision-making: beliefs about risk would be expressions of emotion that often diverge from cognitive assessments. Slovic et al. (2002) introduce a theoretical framework where affect would be the heuristic attribute for numerous target attributes, in common with the model of risk-as-feelings. Recent contributions include both the theoretical (Haack, Pfarrer and Scherer, 2014) and experimental (Pachur and Galesic, 2013; Jaspersen and Aseervatham, 2015).

3.4. OVERCONFIDENCE

Overconfidence, the human tendency to overestimate our own skills and predictions for success (Ricciardi and Simon, 2000), is one of the most relevant heuristic-driven biases that entails a miscalibration of subjective probabilities. Following Lichtenstein and Fischhoff (1977), a judge is well-calibrated if *"over the long run, for all propositions assigned the same probability, the proportion true is equal to the probability assigned"* (p. 161). However, early research (e.g., Oskamp, 1965)

showed people to be poorly calibrated, and later research (e.g. survey by Griffin and Brenner, 2004) confirmed the results. However, overconfidence may refer to different concepts. Moore and Healy (2008) identify three: *overestimation* in estimating our own performance, *overplacement* or better-than-average effect (Williams and Gilovich, 2008) in estimating our own performance relative to others, and *overprecision*, an excessive precision to estimate future uncertainty (e.g., Alpert and Raifa, 1969).

Researchers suggest men are more overconfident than women. Lundeberg, Fox and Punccohar (1994) show it happens particularly in tasks perceived to be masculine, like financial topics (Prince, 1993), and Barber and Odean (2001) observe men trade more frequently and exhibit more losses. Recent tests include Biais et al. (2005) and Grinblatt and Keloharju (2009) on effects on trading, Grieco and Hogarth (2009) on overestimation and overplacement, and Chen et al. (2007) on cultural differences. Many models in finance are based on overconfidence, including Daniel, Hirshleifer and Subrahmanyam (1998) on over and underreaction, Scheinkman and Xiong (2003) on asset bubbles, and Odean (1998b) on excessive trading volume –Odean (1999) and Statman, Thorley and Vorkink (2006) provide evidence on the latter. Finally, research on managerial overconfidence is a classic as well. Overconfidence causing excessive business entry was already in the hubris hypothesis by Roll (1986), and Camerer and Lovallo (1999) tested it. Malmendier and Tate (2005a,b) obtained similar results linking managerial overconfidence to the high rates of corporate M&As. Surveys available are Shefrin (2006) and Baker, Ruback and Wurgler (2007).

Overconfidence has shown pervasive effects. Thus, in addition to anomalies such as return predictability, excess volatility, and excessive trading (Hirshleifer, 2001), it would help explain the forward premium puzzle (Burnside et al., 2011), and sensation seeking (Grinblatt and Keloharju, 2009). The connection to other biases is analyzed next.

Self-attribution bias According to Bem (1965), individuals tend to attribute to their ability those events that validate their actions, while attributing contrary evidence to external noise or sabotage. Daniel et al. (1998) relates it to cognitive dissonance, and Statman et al. (2006) observe its impact on investor's overconfidence. Some anomalies attributed to be a consequence of a biased self-attribution are feedback effects that may cause over and underreaction (Daniel et al., 1998),

and the spread of *stories* that is essential in the formation of speculative bubbles (Shiller, 2003). Recent literature includes Libby and Rennekamp (2012) and Troye and Supphellen (2012).

Confirmation bias Once they formed a strong hypothesis, people pay attention to news that supports their views while they ignore those that contradict them (Rabin, 1998; Shefrin, 2006). It may be a form of anchoring: people tend to accept confirming evidence for their priors (Lord, Ross and Lepper, 1979). It does not necessarily imply people *misinterpret* evidence, but that they *ignore* it or tend to misread evidence as support for their hypothesis (Rabin and Schrag, 1999). Empirical tests include Lord et al. (1979) on capital punishment, Plous (1991) on safety of nuclear technology, and Duong, Pescetto and Santamaria (2014) on investors' use of financial information. Griffin and Tversky (1992) and Rabin and Schrag (1999) link the illusion of validity to confirmation bias to induce overconfidence. The bias might also lead to social rigidity (Hoff and Stiglitz, 2010); since convictions change slowly due to confirmation bias, collective actions also change slowly.

Illusion of control Langer (1975) defines it as people behaving as though chance events were subject to their control. That is, we judge an outcome as a consequence of our acts when in fact we were just lucky. Ji, Nisbett and Su (2001) find Americans believe in stability of events so they think things are more predictable than they really are, explaining why they exhibit illusion of control, as reported in Presson and Benassi (1996) and others. Recent research includes Cowley, Briley and Farrell (2015).

3.5. (EXCESSIVE) OPTIMISM

Kahneman and Riepe (1998) describe those individuals who underestimate the likelihood of bad outcomes over which they have no control as optimists. Shefrin (2006) suggests they both overestimate favorable outcomes and underestimate unfavorable ones. Company managers are a classic example, whose optimism would result from cognitive biases and organizational pressures (Lovallo and Kahneman, 2003). Large capital investments, M&As and efforts to access new markets are situations where optimism pervades in managers' decisions, explaining the high rates of failure observed.

Overoptimism is related to biases such as self-attribution (Lovallo and Kahneman, 2003), overconfidence, groupthink, and wishful thinking (Barberis and Thaler, 2003). In addition, Bracha

and Brown (2012) provide a theory of optimism bias that relates it to the affect heuristic. Cowen, Groysberg and Healy (2006) offer a measure of forecast optimism by market analysts, and suggest that trading incentives affect their bias. Moreover, Jacobsen et al. (2014) observe men tend to be significantly more optimistic than women in financial markets. Recent research uses excessive optimism as a key factor behind credit booms (Peón, Antelo and Calvo, 2015), and observes a similar bias in governments' official forecasts (Frankel and Schreger, 2013).

3.6. FAMILIARITY

The familiarity bias is related to the evidence that people fear change and the unknown (Cao et al., 2011), the ambiguity aversion (Ackert et al., 2005), the recognition heuristic (Gigerenzer, Hoffrage and Kleinbölting, 1991), and the fluency heuristic (Marewski et al., 2010). In addition, it would help explain decision effects such as the status quo bias (Ackert et al., 2005), underdiversification (Boyle et al., 2012) and home and local biases (Huberman, 2001; Pool, Stoffman and Yonker, 2012; Seiler et al., 2013). Moreover, Du and Shelley (2014) obtain experimental evidence of its role on investment behavior. Recent research also includes neurogenetic studies (Chew, Ebstein and Zhong, 2012).

Aversion to ambiguity Ambiguity is the uncertainty about uncertainties (Einhorn and Hogarth, 1986). Then, the aversion to ambiguity describes a preference for 'known' over 'unknown' risks, as shown in the Ellsberg paradox (Thaler, 1983). Early papers include Fellner (1961), who introduced the concept of decision weights. Epstein and Schneider (2010) review models of ambiguity aversion and their implications for portfolio choice and asset pricing. Nonetheless, the opposite result —people preferring ambiguous alternatives— may be obtained in some cases. Thus, Einhorn and Hogarth (1986) specify some conditions for ambiguity seeking and avoidance, while Roca, Hogarth and Maule (2006) show that the status quo bias could lead to ambiguity seeking. Etner, Jeleva and Tallon (2012) provide a review on advances in the field. Recent articles include Alary, Gollier and Treich (2013) on insurance, and Füllbrunn, Rau and Weitzel (2014) on experimental asset markets.

Recognition heuristic Two processes govern this heuristic, recognition and evaluation. Recognition is the capacity to make inferences in cases of limited knowledge (Goldstein and Gigerenzer, 2002): *"If one of two objects is recognized and the other is not, recognition heuristic*

infers that the recognized object has the higher value with respect to the criterion" (p. 75). Evaluation judges the heuristic as ecologically rational whenever the recognition validity for a given criterion is much higher than chance. The most frugal of all heuristics (Goldstein and Gigerenzer, 1999), it allows people to benefit from ignorance by making inferences from patterns of missing knowledge. Proposed as a model of inferences made from memory (Gigerenzer and Goldstein, 1996), it is related to familiarity as it implies a probabilistic cue (Gigerenzer et al., 1991). Schooler and Hertwig (2005) pose the notion of beneficial forgetting: loss of information aids inference heuristics that exploit mnemonic information. Goldstein and Gigerenzer (2002) claim that when ignorance is systematically distributed, recognition and criterion are correlated and the heuristic leads to efficient results. Ortmann et al. (2008) analyze how the heuristic performs in portfolio management, with mixed results. Gigerenzer and Goldstein (2011) survey the literature.

Fluency heuristic The recognition heuristic is binary, that is, an alternative is either recognized or not. However, it does not help when two alternatives are recognized but one more strongly than the other. Fluency heuristic fills this gap: if one alternative is recognized faster than another, the fluency heuristic infers the one that has the higher value on the criterion (Schooler and Hertwig, 2005). Schwikert and Curran (2014) analyze the memory processes that contribute to the recognition and fluency heuristics.

4. CHOICES: FRAMING AND PREFERENCES

The second group of behavioral biases falls under the category of choices. Tversky and Kahneman (1981, 1992) consider two phases in the choice process, an initial of framing and a subsequent of evaluation. Thus, this category includes the following set of items.

Firstly, framing and the biases related to it. Behaviorists have shown that people do not choose in a comprehensively inclusive context as the rational-agent model predicts. In particular, an essential aspect of rationality is invariance, i.e. the fact that preferences are not affected by inconsequential variations in the description of outcomes (Kahneman, 2003a). However, invariance is violated in framing, because alternative descriptions lead to different choices only by altering the salience of different features in the problem. Framing effects include a variety of biases related to two classics in the literature: frame dependence and mental accounting (Thaler, 1985).

Secondly, prospect theory (Kahneman and Tversky, 1979), a descriptive theory of choice that explains how individuals evaluate the outcomes of risky prospects and choose in consequence. Thirdly, the empirical evidence that people make inconsistent choices when they make decisions over time led to the literature on intertemporal preferences, which started with problems of self-control in intertemporal choice (Thaler and Shefrin, 1981). Framing, prospect theory, intertemporal preferences, and the biases related to them are listed in Table 2, and reviewed below.

TABLE 2. Choices: Framing and preferences.

FRAMING & PREFERENCES			Related concepts	Literature
Framing	FRAME DEPENDENCE	Narrow framing	Equity premium puzzle	Barberis and Huang (2007): Narrow framing, equity premium puzzle
		Context dependence Repeated gambles	Loss aversion Money illusion	Tversky & Kahneman (1986) Kahneman et al. (1986a) Simonson and Tversky (1992) Kahneman and Riepe (1998)
	MENTAL ACCOUNTING	Hedonic editing		Thaler (1999)
		Choice bracketing	House money effect	Thaler and Shefrin (1981) Choice bracketing (Read et al. 1999)
Prospect Theory	REFERENCE DEPENDENCE	ANCHORING-AND-ADJUSTMENT	Conservatism	Anchoring not heuristic, related to reference points (Robin, 1998) Conservatism: Chan et al. (1996)
	LOSS AVERSION	Myopic loss aversion		Benartzi and Thaler (1995)
	DIMINISHING SENSITIVITY	Risk seeking	Aversion to assume loss Favorite longshot bias	Shefrin (2006) Tversky and Kahneman (1992)
Intertemporal preferences	PREFERENCE REVERSALS	Self-control Hyperbolic discounting	Projection bias Precommitment Present bias	Projection bias: Loewenstein et al. (2003) Self-control: Loewenstein (1996) Frederick et al. (2002)

Source: own work

4.1. FRAME DEPENDENCE

The antecedent of frame dependence is the isolation effect (Kahneman and Tversky, 1979): people tend to discard elements shared by all prospects, focusing only on those that distinguish them. This led to the concept of framing (Tversky and Kahneman, 1981): *“the decision-maker’s conception of the acts, outcomes and contingencies associated with a particular choice”* (p. 453), which may produce predictable shifts of preference when the problem is framed differently –a result known as frame dependence. A basic principle is the passive acceptance of the formulation given (Rabin, 1998). Recent articles include laboratory experiments (Dreber et al., 2012; Cason and Plott, 2014; Schlüter and Vollan, 2015) as well as field research (Hossain and List, 2012). In addition, Cornelissen and Werner (2014) reviews framing in the management literature.

Kahneman, Knetsch and Thaler (1986a) allege money illusion is an effect derived from framing. In addition, it influences loss aversion and diminishing sensitivity: a frame that highlights losses makes a choice less attractive, while if it makes losses small, relative to the scales involved, it exploits diminishing sensitivity, making the choice more attractive (Tversky and Kahneman, 1986). Moreover, Kumar and Lim (2008) say framing moderates the disposition effect of active intra-day investors because they are more likely to think of portfolio-level outcomes. Finally, related to frame dependence are the concepts of narrow framing, context effects, repeated gambles and hedonic editing.

Narrow framing Narrow framing (Kahneman and Lovallo, 1993) is the tendency to analyze problems in a specific context without reflection of broader considerations (Hirshleifer and Teoh, 2003). Thus, people evaluate risks in isolation, apart from others they already face (Barberis and Huang, 2009). Kahneman (2003a,b) sees it in terms of accessibility: it occurs because decisions are made through intuition instead of effortful reasoning. Some asset pricing models incorporate narrow framing. Thus, Barberis, Huang and Santos (2001) extended asset pricing to a framework where investors derive utility, not only from consumption, but from stock market fluctuations too. Barberis and Huang (2009) improved the model with an intertemporal preference specification that incorporates framing into preferences, and De Giorgi and Legg (2012) extended Barberis and Huang’s (2009) model to dynamic portfolio choice and asset pricing. Finally, Barberis, Huang and Thaler (2006) and Barberis and Huang (2007) use a similar model, the former to account for the stock market participation puzzle and the latter to study the equity premium puzzle.

Context dependence Context effects refer to situations where an individual's preferences among options depend on which other options are in the set (Camerer and Loewenstein, 2004). Thus, adding or subtracting options in a menu of choices may affect the proportion of individuals who choose one of the existing options. Rooderkerk, van Heerde and Bijmolt (2011) review the literature to assert there is robust evidence of three types of context effects: the compromise effect (Simonson, 1989), the attraction effect (Huber, Payne and Puto, 1982), and the similarity effect (Tversky, 1972). Other classics are Simonson and Tversky (1992), who offered examples of context dependence and then, in a subsequent article, provided a model of context-dependent preferences (Tversky and Simonson, 1993). Recent literature provides empirical (Hu and Li, 2011) as well as experimental evidence (Carlsson and Martinsson, 2008) of choice effects in different instances. Finally, Bordalo, Gennaioli and Shleifer (2012, 2013) analyze the effects of salience in context-dependent consumer choice and choice under risk.

Repeated gambles Statistical aggregation reduces the relative risk of a series of gambles. Kahneman and Riepe (1998) show that most people do not distinguish between one-time choices and choices where more opportunities to play the same gamble may be available later, setting the same cash-equivalent in both cases. This fails to take advantage of reduced risk in repeated gambles. Benartzi and Thaler (1999) relate this bias to myopic loss aversion. Recent literature includes Liu and Colman (2009), who compare repeated gambles with ambiguity aversion, and Lejarraga and Gonzalez (2011), who find decision makers neglect descriptive information when they can learn from experience.

4.2. MENTAL ACCOUNTING

Closely related to framing, mental accounting refers to the implicit methods that individuals use to code and evaluate transactions, investments, gambles, etc. (Kahneman and Tversky, 1984; Thaler, 1985), keeping track of and evaluating their transactions like financial accounting in firms (Thaler, 2008). Shiller (2000a) calls it *mental compartments* and Statman (1999) puts it shortly: people think "*some money is retirement money, some is fun money, some is college education money, and some is vacation money*" (p. 19). Thaler (1985) provided a first theory of mental accounting. Later, Thaler (1999) explained people engage in mental accounting activities in three instances: how outcomes are perceived and decisions are made, how activities are assigned to specific accounts –i.e., funds are *labeled*–, and the frequency with which accounts are evaluated.

Mental accounting and framing may be used to mitigate self-control problems (Thaler and Shefrin, 1981). Instead, loss aversion causes decision making to be affected by the way alternatives are framed (Tversky and Kahneman, 1986). Following this, Barberis and Huang (2001) observe that the relevant context for loss aversion is gains and losses of each particular investment, rather than gains and losses of total wealth. Finally, Shafir and Thaler (2006) observe some ambiguities may appear when consumption is temporally separated from purchase. Some models make use of the mental accounting principle. Thus, the behavioral portfolio theory (BPT) by Shefrin and Statman (2000) considers investors who segregate their portfolios within multiple mental accounts. Das et al. (2010) integrate some features of BPT and Markowitz's theory into a mental accounting framework to link investor consumption goals and portfolio construction. In turn, Barberis and Shleifer (2003) analyze the tendency to categorize investments into groups, such as growth and value, and observe attitudes toward risk vary across mental accounts. Pan and Statman (2010) obtain empirical evidence of it. Moreover, mental accounting may lead to a house money effect (Hens and Bachmann, 2008). Finally, recent research includes Chen, K  k and Tong (2013), who find experimental evidence of the effects of mental accounting on inventory decisions.

Hedonic editing Related to frame dependence and mental accounting, hedonic editing refers to the evidence that people code combinations of events in a way it make them as happy as possible (Thaler, 1999). Investors, for instance, may choose to interpret problems in a way they seem to be able to avoid a loss (Shefrin, 2000). Alternatively, Thaler and Johnson (1990) suggest a theory of hedonic editing where people organize their mental accounts in a way it makes them feel better. Recent research includes Sul, Kim and Choi (2013), who compare hedonic editing to subjective well-being.

Choice bracketing Decision bracketing is the grouping of individual choices into sets (Read, Loewenstein and Rabin, 1999). Thus, a set of choices are *bracketed together* when choices are made based on accounting for the effect of each one on all other choices in the set, but not outside it. Narrow bracketing leads to myopic decisions, such as myopic risk seeking (e.g., Haisley, Mostafa and Loewenstein, 2008, offer experimental evidence in the context of lottery play) and myopic loss aversion (e.g., Hardin and Looney, 2012, analyze the variables promoting myopia). Koch and Nafzinger (2016) develop a model of endogenous bracketing, where people set either narrow or broad bracketing to tackle self-control problems.

4.3. PROSPECT THEORY

Prospect theory is the most relevant descriptive theory of decision-making under uncertainty. The literature is so extensive that, for a closest insight, we recommend a recent review by Barberis (2013). In short, according to prospect theory, individuals evaluate the outcomes of risky prospects through a value function, where the carriers of value are changes in wealth compared to a reference point rather than final assets, and a probability weighting function, where probabilities are replaced by decision weights. This allows for the overweighting of tails, a modeling device that captures the common preference for a lottery-like, or positively skewed, wealth distribution (Barberis and Huang, 2008), in accordance with the empirical fact that people tend to put much weight on rare events.

Tversky and Kahneman (1992) developed an extended version, called cumulative prospect theory. It accounts for a distinctive fourfold pattern of risk attitudes confirmed by experimental evidence: people tend to exhibit risk aversion for gains but risk seeking for losses of high probability, and risk seeking for gains but risk aversion for losses of low probability. In addition, the value function being steeper for losses than for gains implies loss aversion. Thus, there are three essential features of the model: reference dependence (the carriers of value are gains and losses defined relative to a reference point), loss aversion (the value function is steeper in the negative than in the positive domain) and diminishing sensitivity (the marginal value of both gains and losses decreases with their size). This results in a value function that is kinked at the reference point, concave above and convex below, and represents investor's loss aversion. Moreover, diminishing sensitivity applies to the weighting function as well. These three features are analyzed in what follows.

4.3.1. REFERENCE DEPENDENCE

In prospect theory, it is not final states that carry utility and matters for choice, but changes relative to a reference point. Just how one feels water at 20°C fine when weather is cold, and cold when it is hot outside, perception is reference-dependent. A first study of reference points is due to Helson (1964). Later, several candidates to be a natural reference point were proposed. In stock markets, Shefrin and Statman (1985) and Odean (1998a) suggest the privileged role by the buying price. Kőszegi and Rabin (2006) suggest it is set by the subject's rational expectations given the economic environment. Kőszegi and Rabin (2007) describe different options –including the status quo, lagged status quo, and the mean of the chosen lottery– that generate inconsistent predictions on risk attitudes. Koop and Johnson (2012) provide

experimental evidence of multiple reference points in risky decision-making. Alternatively, Schmidt and Zank (2012) discuss a priori reference dependence in prospect theory, and offer a model on endogenous reference points instead.

Another implication of prospect theory in a dynamic context is that reference points may change over time, following gains and losses. Arkes et al. (2008) find an asymmetry: the magnitude of the adaptation is significantly greater following a gain than after a loss of equivalent size. The asymmetric adaptation suggests hedonic editing, as it results from the benefits of segregating intertemporal gains and integrating intertemporal losses (Thaler, 1999). Baucells, Weber and Welfens (2011) find reference points are not recursive, in the sense that the new one is not a combination of the previous one and the new information, but a combination of the purchase (first) and the current (last) price of the time series. Arkes et al. (2010) analyze how cultural differences influence reference point adaptation (see Section 5). Finally, reference points are closely related to diminishing sensitivity and loss aversion, as well as to the status quo bias (Tversky and Kahneman, 1991), among others.

Anchoring-and-adjustment A key judgmental bias in risk perception, the literature starts with Tversky and Kahneman (1974), who describe it as *“people make estimates by starting from an initial value that is adjusted to yield the final answer”* (p. 1128), an adjustment that is often insufficient. The reference point may be given by the formulation of the problem, as in their classic wheel-of-fortune experiment. Epley and Gilovich (2010) consider this first wave of research over, as subsequent articles provided little or no support to the hypothesis. However, Epley and Gilovich (2001) found that insufficient adjustment produces anchoring effects when anchors are self-generated, and Epley and Gilovich (2006) offered evidence. Thus, a second wave of research tried to set the psychological mechanisms that produce anchoring effects. These include a confirmatory hypothesis testing (Chapman and Johnson, 1994), numeric or magnitude priming (Oppenheimer, Leboeuf, and Brewer, 2008), and insufficient adjustment (Tversky and Kahneman, 1974; Epley and Gilovich, 2001). Frederick, Kahneman and Mochon (2010) elaborate a theory of anchoring. Finally, a third wave makes predictions about the consequences of anchoring. Furnham and Boo (2011) provide a recent literature review. The most relevant are perhaps underreaction (Barberis and Thaler, 2003) and biases such as conservatism (Shefrin, 2000).

Conservatism Defined as the slow updating of models in face of new evidence (Shleifer, 2000), conservatism explains why markets often respond gradually to new information (Chan, Jegadeesh and Lakonishok, 1996). It results in earnings reflecting bad news more quickly than good news (Basu, 1997). Thus, conservatism would explain the profitability of momentum strategies (Chan et al., 1996) and the evidence of underreaction (Barberis et al., 1998). Early papers include Edwards (1968), and analysis on multistage evaluation (e.g., Gettys, Kelly and Peterson, 1973). Recent literature relates return predictability in stock markets to Generally Accepted Accounting Principles (GAAP) such as the conservatism principle (Ball, Kothari and Nikolaev, 2013; Zhang, 2013).

4.3.2. LOSS AVERSION

In prospect theory, subjects assign more significance to losses than to gains with respect to the reference point. This asymmetry in the value function is called loss aversion (Kahneman and Tversky, 1984): people suffer a loss more acutely than they enjoy a gain of the same magnitude (Shefrin, 2006), with the evidence of negativity biases in non-monetary domains reinforcing this belief (McGraw et al., 2010). However, this represents a contradiction to rational choice: Knetsch (1989) shows that if loss aversion exists, the basic property of expected utility theory, that two indifference curves never intersect, no longer holds. The influence of loss aversion in choices is observed in different contexts (e.g., Thaler, 1985; Kahneman, Knetsch and Thaler, 1990; Camerer, 2000; Novemsky and Kahneman, 2005). It may explain empirical findings like the disposition effect and higher levels of trade when prices are rising (Shefrin and Statman, 1985), how the number of market transactions may be reduced (Knetsch, 1989), and why consumers and managers may take fewer risks (Rabin, 2000). It is also related to the endowment effect and the status quo bias. Tversky and Kahneman (1991) offer a theory of consumer choice based on loss aversion, and provide empirical evidence that losses are weighted about twice as gains.

Cesarini et al (2012) show loss aversion is moderately heritable. In addition, loss salience extends the notion to the social sphere: we care more about the financial losses of others than their gains (Hirshleifer, 2008). However, researchers have identified some limits of loss aversion, too. Novemsky and Kahneman (2005) obtain experimental evidence that those exchanging goods, given up as intended (e.g., money paid in purchases), do not exhibit loss aversion. McGraw et al. (2010) note that the empirical evidence of loss aversion on feelings is mixed, because while choice enforces comparison, judging feelings does not necessarily require it –instead, we tend to

compare similar outcomes (i.e., losses against losses). Finally, Polman (2012) shows loss aversion is lessened when we choose for others.

Myopic loss aversion The combination of loss aversion and the investors' common habit of evaluating their portfolios is frequently known as myopic loss aversion (Benartzi and Thaler, 1995). Gneezy, Kapteyn and Potters (2003) provided experimental evidence. Thaler et al. (1997) provided empirical evidence that investors will be more willing to accept risks if they evaluate investments less often, and if all payoffs are incremented enough as to eliminate losses. Langer and Weber (2005) extend the concept to *myopic prospect theory*: when myopic loss aversion combines with diminishing sensitivity and probability weighting, the effect of myopia might increase the willingness to invest. Fellner and Sutter (2009) discuss some debiasing techniques.

4.3.3. DIMINISHING SENSITIVITY

Marginal effects in perceived well-being are greater for changes close to the reference level than for changes further away (Rabin 1998). This third essential feature of prospect theory applies to both the value and weighting functions. In regards to the value function, Kahneman and Tversky (1979), noting diminishing sensitivity is a pervasive pattern of human perception, conjectured it would be concave for gains and convex for losses. This in turn implies people are likely to be risk averse over gains, but willing to gamble in the negative domain to avoid losses. In regards to the weighting function, Tversky and Kahneman (1992) note: *"In the evaluation of uncertainty, there are two natural boundaries —certainty and impossibility— that correspond to the endpoints of the certainty scale. Diminishing sensitivity entails that the impact of a given change in probability diminishes with its distance from the boundary"* (p. 303). In consequence, risk-seeking choices are commonly observed in two instances: the aversion to a sure loss and the favorite-longshot bias. The former stems directly from the shape of the value function; the latter represents instead a miscalibration of probabilities that is often related to the weighting function.

Aversion to a sure loss Prospect theory asserts most people are risk averse, as standard finance predicts, but only when confronted with the expectation of a financial gain. Instead, when facing the possibility of losing money, people often behave as risk lovers, choosing to accept an actuarially unfair risk in an attempt to avoid a sure loss (Shefrin, 2006). Adam and Kroll (2012) suggest decision makers perceive lotteries as dynamic processes where emotions may lead to

attraction to chance. Schwager and Rothermund (2013) provide evidence on the effects of framing and attention bias.

Favorite-longshot bias In betting markets it is often observed that bettors put too much weight on rare events (longshot bets) while they underestimate the probability of favorites. Thus, the expected return on longshot bets tends to be systematically lower than on favorite bets (Ottaviani and Sorensen, 2007), or alternatively, the normalized prices on the favorites understate their winning chances while exaggerating those on the longshots (Shin, 1992). The favorite-longshot bias is one of the most studied biases in behavioral finance. The first documentation is attributed to Griffith's (1949) observation of this behavior in horse-race betting. Recent studies include Hodges, Tompkins and Ziemba (2008) in the derivatives markets, Page and Clemen (2013) in prediction markets, and Lahvicka (2014) in sports. Some possible explanations are misestimation of probabilities (Griffith, 1949), market power of informed bettors and uninformed bookmakers, preference for risk, heterogeneous beliefs (Shin, 1992), limited arbitrage by informed bettors, and simultaneous betting by partially informed insiders (Ottaviani and Sorensen, 2007).

4.4. PREFERENCE REVERSALS

Intertemporal preferences are rational if they are time consistent, i.e., if people exhibit no preference reversals when making decisions over time (Hens and Bachmann, 2008). However, empirical evidence shows people do exhibit reversals, have problems with committing to decisions they took in the past, and exhibit present-biased preferences. For simplicity, we see these concepts together under the epigraph of preference reversals, which include problems of self-control and a present bias in intertemporal decision-making.

Hyperbolic discounting or present bias Standard economic models compare preferences over time with exponential discounting, implying time consistency and a 100% short-term patience. However, there is much evidence that people exhibit present-biased preferences instead. This accounts for different immediate and future discounting: one can be extremely patient in the long run and very impatient in the short run, a bias known as *immediacy effect*. In the words of Rabin (2002a, p. 668): *"We are more averse to delaying today's gratification until tomorrow than we are averse to delaying the same gratification from 90 days to 91 days from now."*

An antecedent to the study of changes in preferences were Phelps and Pollak (1968), who reviewed Ramsey's postulate of a *perfect altruism* along generations. Subsequent empirical research showed preferences typically reverse with changes in delay, as predicted by hyperbolic discounting (Kirby and Herrnstein, 1995). A classic early review by Frederick, Loewenstein and O'Donoghue (2002) observes much cross-study differences in discount rates, against the assumption of a single rate under exponential discounting. However, the debate continues today. Andersen et al. (2008) showed that, in order to provide credible estimates, a joint estimation of risk and time preferences should be performed. Andreoni and Sprenger (2012) provided similar results. Thus, the discounting anomalies previously observed in the literature had to be re-tested. Andersen et al. (2014) provide a detailed review of the comparable literature, and experimental results with no evidence favorable to hyperbolic discounting. Finally, some models follow. Scholten and Read (2006) suggest discount rates depend on the length of the intervals between outcomes. Bordalo et al. (2012) and Tsetsos, Chater and Usher (2012) model preference reversals as a consequence of the salience of the different payoffs. Finally, Stevens (2016) suggests people do not discount, rather they compare within attributes (amounts and delays) to determine if differences in one attribute outweigh differences in another attribute.

Self-control (and precommitment) Related to preference reversals is the existence of a *projection bias*: people exaggerate the degree to which their future tastes will be similar to their current ones. Loewenstein, O'Donoghue and Rabin (2003) provide evidence and model this bias, which makes people consume too much early in life, and to consume more and save less than originally planned as time passes. Recent research includes Zeisberger, Vrecko and Langer (2015) on the stability of prospect theory parameters.

Being aware in advance that our preferences may change, we sometimes make certain decisions to restrict our own future flexibility (Rabin, 1998). Strotz (1955) noted we may choose to *precommit* our future behavior by excluding future options. He named those who are aware of future self-control problems as *sophisticated*, and those who are not, *naïve*. Loewenstein (1996) concludes, however, that any of us may end up being naïve due to psychological biases that make us mispredict changes in utility. Experimental research on self-control includes Burger, Charness and Lynham (2011). Thaler and Shefrin (1981) suggest mental accounting and framing may be used to mitigate self-control problems. Shefrin (2000) relates self-control to preference for dividends:

some investors may prefer dividends because they don't want to dip into capital. Gatherwood and Weber (2014) provide a similar interpretation to why some people co-hold high-cost consumer credit and low yield liquid savings.

5. SOCIAL FACTORS

The last category ensembles some items that refer to the impact of cultural and social factors on an individual's behavior. This is the least developed body of literature in behavioral economics and finance, but in Hirshleifer (2015)'s words, *"the time has come to move beyond behavioral finance to social finance, which studies the structure of social interactions, how financial ideas spread and evolve, and how social processes affect financial outcomes."* (p.133). The social factors are shown in Table 3 and reviewed below.

TABLE 3. Social factors

SOCIAL FACTORS		Related concepts	Literature
GLOBAL CULTURE	Cultural differences		Guiso et al. (2006); Statman and Weng (2010)
SOCIAL CONTAGION	Obediency to authority	Herd behavior	Social contagion: Asch (1952). Herding: Shiller (2000b)
	Communal reinforcement & Groupthink		Shiller (1984); Janis (1972)
		(Collective) Confirmation bias	Shefrin and Cervellati (2011)
STATUS, SOCIAL COMPARISON		Self esteem, Pride, Prejudice	Rabin (1988)
FAIRNESS AND JUSTICE		Cooperation, altruism	
GREED AND FEAR		Familiarity	Kahneman et al. (1986,b)
		Status quo bias	Fear of the unknown and familiarity bias (Cao et al, 2011)
			Fear of change and status quo bias (Samuelson & Zeckhauser, 1988)
INFORMATIONAL CASCADES	Availability cascades	Asset bubbles	Shiller (2002b): Cascades and bubbles
		Herding	Bikhchandani et al (1998): Cascades and herding

Source: own work

5.1. GLOBAL CULTURE

Culture is the values that ethnic, religious, and social groups transmit across generations (Statman and Weng, 2010). The first to cite culture as a determinant of economic growth was perhaps Weber (1905), who argued the Protestant Reformation was crucial to the development of capitalism. Cultural psychology has a significant influence on social psychology as well (e.g. Miller, 1984). However, economists were reluctant to use culture as an explanatory factor because of the vague and ubiquitous ways it can enter the economic discourse, making it difficult to design testable

hypotheses (Guiso, Sapienza and Zingales, 2006). Recent techniques and data have made it possible to identify systematic differences in people's beliefs, and relate them to their cultural legacy. Some examples follow.

Shiller (2000a) notices the emergence of a global culture in examples of imitation or convergence of fashions across countries separated by physical and language barriers. Shiller (2000b) suggests cultural factors help explain the dot-com bubble, such as the belief we were entering a new era. Stulz and Williamson (2003) claim culture may affect finance through the country's values, institutions, and how resources are allocated. Indeed, Levinson and Peng (2007) observe that the way people perceive events is influenced by culture. Some authors analyze how it affects expectations and preferences. These include Guiso et al. (2006) on culture and prior beliefs in decision making, Henrich et al. (2001) on variations across tribes in the ultimatum and dictator games, and Hoff and Priyanka (2004) who show the effects of social inequality linger: beliefs that are the legacy of extreme inequality for generations determine an individual's expectations that reproduce the inequality.

Cultural differences Though a global culture might be emerging, cultural differences are ubiquitous. Nisbett and Masuda (2003) describe how East Asians and Westerners perceive the world and think of it differently. Thus, East Asians exhibit a broader perceptual and conceptual view of the world, live in complex social networks, and notice relationships and changes, contrary to Westerners. Arkes et al. (2010) study cultural differences between China, Korea and the U.S., in reference point adaptation following gains or losses in security trading. Differences between Asians and Americans are also studied by Ji et al. (2001), who show Chinese anticipate more changes and their direction; and Levinson and Peng (2007) and Chen et al. (2007), who observe differences in framing, morality, overconfidence and disposition effect. Finally, studies on cultural differences in economic and financial variables include Statman and Weng (2010), who find different borrowing and investing patterns of immigrants long after they settled in their new countries, and Beugelsdijk and Frijns (2010), who show that the degree of cultural distance between two countries affects foreign asset allocations. Recent literature analyzes the effects on corporate structure (Bloom, Sadun and van Reenen, 2015), financial contracts (Giannetti and Yafeh, 2012), innovation rates (Taylor and Wilson, 2012), and corporate M&As (Ahern, Daminelli and Fracassi, 2015).

5.2. SOCIAL CONTAGION

A key distinction between social interaction and culture is that the former focuses on peer group effects that can be viewed as the fast-moving component of culture (Guiso et al., 2006), whereas culture topics rely on inherited, slow-moving components. The antecedents in the study of social contagion are Sherif (1937), in his experiment on the *autokinetic effect*, and the classic Asch's experiment (Asch, 1952): subjects tend to answer the same obviously wrong answers as other people participating in the experiment, confederated with Asch, highlighting the power of social pressure on individual judgment. Manski (2000) surveys the literature and suggests that the neoclassical view, where non-market interactions are not of interest, ended by the 1970s with the adoption of non-cooperative dynamic game theory. Recent contributions include empirical evidence by Rapp et al. (2013), experimental research by Aral and Walker (2014) on viral marketing, and models such as Pacheco (2012) on how public opinion influences policy diffusion.

Obedience to authority Milgram's experiments (Milgram, 1963, 1974) showed few people has the initiative to resist authority, to the point of performing acts that violate their deepest moral beliefs. Most subjects were willing to hurt or even kill another person if they were simply asked to do it, with no coercive methods, by a person or institution they recognized as an authority. Years before, Festinger (1957) analyzed the effects of forced compliance, showing that a person forced to do something contrary to her opinion may eventually change her view in order to avoid cognitive dissonance. Shiller (2000b) links herd behavior to social contagion and obedience to authority, suggesting that the study of asset bubbles could draw upon epidemic models used by sociologists to predict the course of word-of-mouth transmission of ideas. An alternative approach, obedience to legitimate authority, may be positive, encouraging individuals to set aside their selfish desires for the good of their group (Ent and Baumeister, 2014).

Communal reinforcement and groupthink Communal reinforcement is a type of social dynamic. An early article on social psychology of individual suggestibility, group pressure and diffusion of opinions is Katona (1901), who used the term social learning for the process of "*mutual reinforcement through exchange of information among peer groups by word of mouth*" (p. 203). Shiller (1984) states that examples of social dynamics are investors who follow gurus, read magazines, discuss investments with other investors... and through this process, market psychology influences markets. Groupthink, a term coined by Janis (1972), is the tendency of cohesive groups to reach consensus

without offering, seeking or considering alternative hypothesis (Lunenburg, 2010). Janis (1972) identifies some symptoms of groupthink, including an illusion of invulnerability that leads groups to take excessive risks, or members imposing themselves a self-censorship to avoid appearing as a dissenter. Shefrin and Cervellati (2011) interpret it as a form of collective confirmation bias. Recent literature includes Mayo-Wilson, Zollman and Danks (2012) on individual and group rationality, and Nofsinger (2012), who offers a model of asset bubbles fueled by groupthink.

5.3. STATUS, ENVY AND SOCIAL COMPARISON

A field of social psychology relevant to economics is the self-perception compared to others, and the feelings of jealousy, self-esteem, pride and prejudice such comparison provokes. We denote this category 'status, envy and social comparisons' as in Rabin (1998). Not all feelings stemming from social comparisons are negative, as cooperation (Argyle, 1991) or reciprocal altruism (Trivers, 1971) fall within this category.

Some examples of this literature follow in order. Salovey and Rodin (1984) analyze the effects of jealousy. In regards to altruism, Carpenter and Myers (2010) examine the motivations for prosocial behavior, and Ariely, Bracha and Meier (2009) show that extrinsic incentives can reduce charitable donations and volunteering as they dilute the signaling value of prosocial behavior. Gilbert, Price and Allan (1995) suggest social comparison occurs in many forms of human interaction, including relative social hierarchy (status) and reciprocity (altruism). Richins (1991) reviews the literature on consumer dissatisfaction when they compare themselves with the idealized advertising images. Ball and Eckel (1998) study how social status influences economic behavior. Ball et al. (2001) test the effects of social status in an experimental market. Heffetz and Frank (2011) review the literature on preferences for social status.

5.4. FAIRNESS AND JUSTICE

According to Kahneman, Knetsch and Thaler (1986b), *"the absence of considerations of fairness and loyalty from standard economic theory is one of the most striking contrasts between this body of theory and other social sciences"* (p. S285). Akerlof (1979) and Solow (1980) use fairness to explain why firms often do not cut wages during periods of high unemployment, giving rise to the literature of efficiency wages. Okun (1981) says fairness can also alter the outcomes in customer markets —where suppliers have some monopoly power

and repeat business with their clientele. Camerer and Loewenstein (2004) observe people spend money to punish others who have harmed them, to reward those who have helped, or to make outcomes fairer. Güth, Schmittberger and Schwarze (1982) conduct a series of dictator and ultimatum games to show people often rely on what they consider a fair or justified result. Further analyses of these games are available in Camerer and Thaler (1995) –on ultimatum games– and List (2007) –on dictator games.

Fairness and justice are related to behavioral effects like money illusion: people observe nominal rather than real changes in wages and prices to assess the fairness of a firm's behavior (Kahneman et al., 1986a). The endowment effect implies people feel foregone gains (opportunity costs) less painfully than perceived losses (*out-of-pocket* costs). Hence, our perceptions strongly depend on whether a question is framed as a gain reduction or an actual loss (Kahneman et al., 1991). Thaler (1985) and Kahneman et al. (1986a,b) find fairness is relevant for customers to determine their reference prices, with loss aversion playing a key role in what they find to be acceptable. Finally, Shleifer (2004) observes ethics and efficiency go together when ethical norms promote cooperative behavior, helping for the successful functioning of social institutions. Additional literature includes Bolton and Ockenfels (2000) on equity and competition, Falk, Fehr and Fischbacher (2003) and Nguyen and Klaus (2013) on perceptions of fairness, Liu et al. (2014) on four types of justice in the buyer-supplier relationship, Sen (1995) on moral values, and Durante, Putterman and van der Weele (2014) on inequality and preferences for redistribution.

5.5. GREED AND FEAR

Both being emotional factors, greed and fear could certainly be associated to the affect heuristic in Section 3. However, we opt to classify them as social factors because these biases tend to appear when individuals interact with each other, particularly in financial markets where fear, greed, and other emotional responses are a common argument against the efficient market hypothesis. Shefrin (2000)'s "Beyond Greed and Fear" identifies human emotions as determinants of risk tolerance and portfolio choice. Lo, Repin and Steenbarger (2005) offer experimental evidence of a negative correlation between successful trading and emotional reactivity. Pan and Statman (2010) show risk tolerance varies with test conditions and the emotions associated to them.

Fear is related to other biases. Fear of the unknown would be an explanation for the familiarity heuristic (Cao et al., 2011). Fear of change, a possible explanation for the status quo bias (Samuelson and Zeckhauser, 1988). Moreover, fear and greed would play a key role in concepts like market sentiment, bubbles and crashes, social contagion, and others (Shiller, 2000a; Shefrin, 2000). However, Shleifer (2004) claims that the unethical behavior blamed to stem from greed is often a consequence of market competition. Recent research includes Lee and Andrade (2011), who show social projection explains why fear leads to early sell-off in a stock market simulation.

5.6. INFORMATIONAL CASCADES

News media often act as precipitators of attention cascades: significant market events only occur if large groups of people think the same, and news media could be the vehicles for such spread of ideas. For example, Shiller (2000b) cites informational cascades among the causes of the dot-com bubble. Bikhchandani, Hirshleifer and Welch (1998) argue that some puzzling phenomena such as herding, fads, asset bubbles and crashes may be seen as consequences of informational cascades. We learn by observing what others do, and then we imitate them. Imitation would be an evolutionary adaptation for survival, allowing individuals to take advantage of the hard-won information of others. Wu (2015) extends Bikhchandani et al (1998)'s model. Other models include Hansen, Hendricks and Rendsvig (2013), and Rubin (2014).

Availability cascades Related to informational cascades, these are self-reinforcing processes of collective belief formation that have a combination of informational and reputational motives as driving factors (Kuran and Sunstein, 1999). By the availability heuristic, people judge the importance of a theme according to their ability to remember examples of it. Then, as a chain reaction result, the more people talk about an issue the more relevant it seems due to its rising availability in public discourse, leading to a self-reinforcing cycle (Hirshleifer, 2008).

6. CONCLUDING REMARKS

We have provided a comprehensive review of the main behavioral biases that lead to market anomalies and decision effects that contradict the basic tenets of standard economics and finance. The literature is very vast and diverse. However, from the analysis made, we obtain a set of conclusions.

First, we defined three broad categories of behavioral biases: heuristics and biases, choices (framing and preferences), and social factors. Among them, representativeness, overconfidence, prospect theory and social contagion are perhaps the most recurrent. The second result is that, within each category, we offered a list of relevant biases, and an updated revision of the most relevant articles, theoretical and empirical, that have covered them. Finally, we disclose these biases together with other biases and anomalies related to them, according to the literature.

Further reviews from here might focus on the main decision effects and market anomalies that stem from these biases, as well as on providing further insight on recent advances in the psychological biases and anomalies research program.

REFERENCES

- Ackert, L., Church, B., Tompkins, J. y Zhang, P. (2005). What's in a name? An experimental examination of investment behavior. *Review of Finance* 9, 281-304.
- Adam, M. y Kroll, E. (2012). Physiological evidence of attraction to chance. *Journal of Neuroscience, Psychology and Economics* 5(3), 152-165.
- Ahern, K., Daminelli, D. y Fracassi, C. (2015). Lost in translation? The effect of cultural values on mergers around the world. *Journal of Financial Economics* 117(1), 165-189.
- Akerlof, G. (1979). The case against conservative macroeconomics: An inaugural lecture. *Economica*, 46, 219-237.
- Akerlof, G. y Shiller, R. (2009). How animal spirits destabilize economies. *McKinsey Quarterly* 3, 127-135.
- Alary, D., Gollier, C. y Treich, N. (2013). The effect of ambiguity aversion on insurance and self-protection. *The Economic Journal*, 123, 1188-1202.
- Alós-Ferrer, C. y Hügelschäfer, S. (2012). Faith in intuition and behavioral biases. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 84, 182-192.

- Alpert, M. y Raifa, H. (1969). A progress report on the training of probability assessors. Kahneman, D., Slovic, P. y Tversky, A. (Edts.). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press.
- Andersen, S., Harrison, G., Lau, M. y Rutström, E. (2008). Eliciting risk and time preferences. *Econometrica*, 76(3), 583–618.
- Andersen, S., Harrison, G., Lau, M. y Rutström, E. (2014). Discounting behavior: A reconsideration, *European Economic Review*, 71, 15-33.
- Andreoni, J. y Sprenger, C. (2012). Risk preferences are not time preferences. *American Economic Review*, 102(7), 3357-76.
- Aral, S. y Walker, D. (2014). Tie strength, embeddedness, and social influence: A large-scale networked experiment. *Management Science* 60(6), 1352-70.
- Argyle, M. (1991). *Cooperation: The basis of sociability*. Routledge.
- Ariely, D., Bracha, A. y Meier, S. (2009). Doing good or doing well? Image motivation and monetary incentives in behaving prosocially. *The American Economic Review*, 99(1), 544-555.
- Arkes, H., Hirshleifer, D., Jiang, D. y Lim, S. (2008). Reference point adaptation: Tests in the domain of security trading. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 105, 67–81.
- Arkes, H., Hirshleifer, D., Jiang, D. y Lim, S. (2010). A cross-cultural study of reference point adaptation: Evidence from China, Korea and the US. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 112(2), 99-111.
- Asch, S. (1952). *Social Psychology*. Prentice Hall.
- Baker, M., Ruback, R. y Wurgler, J. (2007). Behavioral corporate finance: A survey. Eckbo, E. (edit.). *The handbook of corporate finance: empirical corporate finance*. Elsevier.

- Ball, R., Kothari, S. y Nikolaev, V. (2013). Econometrics of the Basu asymmetric timeliness coefficient and accounting conservatism. *Journal of Accounting Research*, 51(5), 1071-97.
- Ball, S. y Eckel, C. (1998). The economic value of status. *Journal of Socio-Economics*, 27(4), 495-514.
- Ball, S., Eckel, C., Grossman, P. y Zane, W. (2001). Status in markets. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 161-188.
- Barber, B. y Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment, *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261-292.
- Barber, B. y Odean, T. (2008). All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors. *Review of Financial Studies*, 21(2), 785-818.
- Barberis, N. (2013). Thirty years of prospect theory in Economics: A review and assessment. *The Journal of Economic Perspectives*, 27(1), 173-195.
- Barberis, N. y Huang, M. (2001), Mental accounting, loss aversion and individual stock returns, *The Journal of Finance* 56(4), 1247-92.
- Barberis, N., Huang, M. y Santos, T. (2001). Prospect theory and asset prices. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 1-53.
- Barberis, N., Huang, M. y Thaler, R. (2006). Individual preferences, monetary gambles, and stock market participation: A case for narrow framing. *American Economic Review*, 96, 1069-1090.
- Barberis, N. y Huang, M. (2007). The loss aversion/narrow framing approach to the equity premium puzzle. Mehra, R. (edit.) *Handbook of Investments: Equity Premium*, (pp. 199-229).
- Barberis, N. y Huang, M. (2008). Stock as lotteries: The implication of probability weighting for security prices. *American Economic Review*, 98(5), 2066-2100.

- Barberis, N. y Huang, M. (2009). Preferences with frames: A new utility specification that allows for the framing of risks. *Journal of Economics Dynamics & Control*, 33(8), 1555-76.
- Barberis, N., Shleifer, A. y Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 307-343.
- Barberis, N. y Shleifer, A. (2003). Style investing. *Journal of Financial Economics*, 68, 161-199.
- Barberis, N. y Thaler, R. (2003). A survey of Behavioral Finance. Constantinides, G., Harris, M. y Stulz, R. (eds.). *Handbook of the Economics of Finance*, 1(1), 1053-1128.
- Bar-Hillel, M. (1973). On the subjective probability of compound events. *Organizational Behavior & Human Performance*, 9, 396-406.
- Basu, S. (1997). The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 3-37.
- Battalio, R., Lerman, A., Livnat, J. y Mendenhall, R. (2012). Who, if anyone, reacts to accrual information? *Journal of Accounting and Economics*, 53, 205-224.
- Baucells, M., Weber, M. y Welfens, F. (2011). Reference point formation and updating: Theory and experiments. *Journal Management Science*, 57(3), 506-519.
- Belsky, G. y Gilovich, T. (1999). *Why smart people make big money mistakes and how to correct them: Lessons from the new science of behavioral economics*. Simon & Schuster.
- Bem, D. (1965). An experimental analysis of self-persuasion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1(3), 199-218.
- Benartzi, S. (2001). Excessive extrapolation and the allocation of 401(k) accounts to company stock? *American Economic Review*, 91(1), 79-98.

- Benartzi, S. y Thaler, R. (1995). Myopic loss aversion and the equity premium puzzle. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1), 73-92.
- Benartzi, S. y Thaler, R. (1999). Risk aversion or myopia? Choices in repeated gambles and retirement investments. *Management Science* 45(3), 364-381.
- Beugelsdijk, S. y Frijns, B. (2010). A cultural explanation of the foreign bias in international asset allocation. *Journal of Banking and Finance*, 34, 2121-31.
- Biais, B., Hilton, D., Mazurier, K. y Pouget, S. (2005). Judgmental overconfidence, self-monitoring and trading performance in an experimental financial market. *Review of Economic Studies*, 72(2), 287-312.
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D. y Welch, I. (1998). Learning from the behavior of others: Conformity, fads, and informational cascades. *The Journal of Economic Perspectives*, 12(3), 151-170.
- Bloom, N., Sadun, R. y van Reenen, J. (2015). The organization of firms across countries. *Quarterly Journal of Economics*, 127(4), 1663-1705.
- Bolton, G. y Ockenfels, A. (2000). ERC: A theory of equity, reciprocity, and competition. *American Economic Review*, 90(1), 166-193.
- Bordalo, P., Gennaioli, N. y Shleifer, A. (2012). Salience theory of choice under risk. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1243-85.
- Bordalo, P., Gennaioli, N. y Shleifer, A. (2013). Salience and consumer choice. *Journal of Political Economy*, 121(5), 803-843.
- Boyle, P., Garlappi, L., Uppal, R. y Wang, T. (2012). Keynes meets Markowitz: The trade-off between familiarity and diversification. *Management Science*, 58(2), 253-272.
- Bracha, A. y Brown, D. (2012). Affective decision making: A theory of optimism bias. *Games and Economic Behavior*, 75(1), 67-80.

- Briley, D., Shrum, L. y Wyer, R. (2013). Factors affecting judgments of prevalence and representation: Implications for public policy and marketing. *Journal of Public Policy & Marketing*, 32, 112-118.
- Burger, N., Charness, G. y Lynham, J. (2011). Field and online experiments on self-control. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 77(3), 393-404.
- Burnside, C., Han, B., Hirshleifer, D. y Wang, T. (2011). Investor overconfidence and the forward premium puzzle. *Review of Economic Studies*, 78(2), 523-558.
- Camerer, C. (2000). Prospect theory in the wild: Evidence from the field. Kahneman y Tversky, A. (eds.). *Choices, Values, and Frames*, (pp. 288-300). Cambridge University Press.
- Camerer, C. y Lovallo, D. (1999). Overconfidence and excess entry: An experimental approach. *The American Economic Review*, 89(1), 306-318.
- Camerer, C. y Loewenstein, G. (2004). Behavioral economics: past, present, future. Camerer, G., Loewenstein y Rabin, M. (eds.). *Advances in Behavioral Economics*, (pp. 3-51). Princeton University Press.
- Camerer, C. y Thaler, R. (1995). Anomalies: ultimatums, dictators and manners. *Journal of Economic Perspectives*, 9(2), 209-219.
- Cao, H., Han, B., Hirshleifer, D. y Zhang, H. (2011). Fear of the unknown: familiarity and economic decisions. *Review of Finance*, 15(19), 173-206.
- Carlsson, F. y Martinsson, P. (2008). How much is too much? An investigation of the effect of the number of choice sets, context dependence and the choice of bid vectors in choice experiments. *Environmental and Resource Economics*, 40, 165-176.
- Carpenter, J. y Myers, C. (2010). Why volunteer? Evidence on the role of altruism, image, and incentives. *Journal of Public Economics*, 94, 911-920.

- Cason, T. y Plott, C. (2014). Misconceptions and game form recognition: Challenges to theories of revealed preference and framing. *Journal of Political Economy*, 122(6), 1235-70.
- Cesarini, D., Johannesson, M., Magnusson, P. y Wallace, B. (2012). The behavioral genetics of behavioral anomalies. *Management Science*, 58(1), 21-34.
- Chan, L., Jegadeesh, N. y Lakonishok, J. (1996). Momentum strategies. *The Journal of Finance*, 51(5), 1681-1713.
- Chapman, G. y Johnson, E. (1994). The limits of anchoring. *Journal of Behavioral Decision Making*, 7, 223-242.
- Chelley-Steeley, P., Kluger, B. y Steeley, J. (2015). Earnings and hindsight bias: An experimental study. *Economic Letters*, 134, 130-132.
- Chen, G., Kim, K., Nofsinger, J. y Rui, O. (2007). Trading performance, disposition effect, overconfidence, representativeness bias, and experience of emerging market investors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20(4), 425-451.
- Chen, L., Kök, A. y Tong, J. (2013). The effect of payment schemes on inventory decisions: The role of mental accounting. *Management Science*, 59(2), 436-451.
- Chew, S., Epstein, R. y Zhong, S. (2012). Ambiguity aversion and familiarity bias: Evidence from behavioral and gene association studies. *Journal of Risk and Uncertainty*, 44(1), 1-18.
- Chou, H. y Edge, N. (2012). "They are happier and having better lives than I am": The impact of using Facebook on perceptions of others' lives. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 15(2), 117-121.
- Cokely, E. y Kelley, C. (2009). Cognitive abilities and superior decision making under risk: A protocol analysis and process model evaluation. *Judgmental Decision Making*, 4(1), 20-33.
- Cornelissen, J. y Werner, M. (2014). Putting framing in perspective: A review of framing and frame analysis across the management and organizational literature. *The Academy of Management Annals*, 8(1), 181-235.

- Cosmides, L. y Tooby, J. (1990). Is the mind a frequentist? *Second Annual Meeting of the Human Behavior and Evolution Society*, LA, CA. Cited in G. Gigerenzer (1991), How to make cognitive illusions disappear: Beyond 'heuristics and biases'. Stroebe y Hewstone, M. (eds.). *European Review of Social Psychology*, Wiley.
- Cowen, A., Groyberg, B. y Healy, P. (2006). Which types of analyst firms are more optimistic? *Journal of Accounting and Economics*, 41(1-2), 119-146.
- Cowley, E., Briley, D. y Farrell, C. (2015). How do gamblers maintain an illusion of control? *Journal of Business Research*, 68(10), 2181-88.
- Daniel, K., Hirshleifer, D. y Subrahmanyam, A. (1998). Investor psychology and security market under- and overreactions. *The Journal of Finance*, 53(6), 1839-85.
- Das, S., Markowitz, H., Scheid, J. y Statman, M. (2010). Portfolio optimization with mental accounts. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45(2), 311-334.
- De Giorgi, E. y Legg, S. (2012). Dynamic portfolio choice and asset pricing with narrow framing and probability weighting. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 36(7), 951-972.
- DellaVigna, S. (2009). Psychology and Economics: Evidence from the field. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 315-372.
- Dreber, A., Ellingsen, T., Johannesson, M. y Rand, D. (2012). Do people care about social context? Framing effects in dictator games. *Experimental Economics*, 16(3), 349-371.
- Du, N. y Shelley, M. (2014). Exploring ambiguity and familiarity effects in the "earnings game" between managers and investors. *Journal of Behavioral Finance*, 15(1), 70-77.
- Duong, C., Pescetto, G. y Santamaria, D. (2014). How value-glamour investors use financial information: UK evidence of investors' confirmation bias. *The European Journal of Finance*, 20(6), 524-549.

- Durante, R., Putterman, L. y van der Weele, J. (2014). Preferences for redistribution and perception of fairness: An experimental study. *Journal of the European Economic Association*, 12(4), 1059-1086.
- Edwards, W. (1968). Conservatism in human information processing. Reprinted short version in Kahneman, D. Slovic, P. y Tversky, A. (1982), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press.
- Einhorn, H. y Hogarth, R. (1978). Confidence in judgment: Persistence of the illusion of validity. *Psychological Review*, 85(5), 395-416.
- Einhorn, H. y Hogarth, R. (1986). Decision making under ambiguity. *Journal of Business*, 59(4), S225-S250.
- Ent, M. y Baumeister, R. (2014). Obedience, self-control, and the voice of culture. *Journal of Social Issues*, 70(3), 574-586.
- Epley, N. y Gilovich, T. (2001). Putting adjustment back in the anchoring and adjustment heuristic: Differential processing of self-generated and experimenter-provided anchors. *Psychological Science*, 12(5), 391-396.
- Epley, N. y Gilovich, T. (2006). The anchoring-and-adjustment heuristic: Why the adjustments are insufficient. *Psychological Science*, 17(4), 311-318.
- Epley, N. y Gilovich, T. (2010). Anchoring unbound. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 20-24.
- Epstein, L. y Schneider, M. (2010). Ambiguity and asset markets. *Annual Review of Financial Economics*, 2, 315-346.
- Erceg, N. y Galic, Z. (2014). Overconfidence bias and conjunction fallacy in predicting outcomes of football matches. *Journal of Economic Psychology*, 42, 52-62.
- Etner, J., Jeleva, M. y Tallon, J. (2012). Decision theory under ambiguity. *Journal of Economic Surveys*, 26(2), 234-270.
- Falk, A., Fehr, E. y Fischbacher, U. (2003). On the nature of fair behavior. *Economic Inquiry*, 41(1), 20-26.

- Fellner, G. y Sutter, M. (2009). Causes, consequences, and cures of myopic loss aversion: An experimental investigation. *The Economic Journal*, 119, 900-916.
- Fellner, W. (1961). Distortion of subjective probabilities as a reaction to uncertainty. *Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 670-690.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.
- Finucane, M., Alhakami, A., Slovic, P. y Johnson, M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1-17.
- Fischhoff, B. (1982). For those condemned to study the past: Heuristics and biases in hindsight. Kahneman, D., Slovic, P. y Tversky, A. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, Cambridge University Press.
- Frankel, J. y Schreger, J. (2013). Over-optimistic official forecasts and fiscal rules in the Eurozone. *Review of World Economics*, 149(2), 247-272.
- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 25-42.
- Frederick, S., Kahneman, D. y Mochon, D. (2010). Elaborating a simpler theory of anchoring. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 17-19.
- Frederick, S., Loewenstein, G. y O'Donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- Füllbrunn, S., Rau, H. y Weitzel, U. (2014). Does ambiguity aversion survive in experimental asset markets? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107(b), 810-826.
- Furnham, A. y Boo, H. (2011). A literature review on the anchoring effect. *The Journal of Socio-Economics*, 40(1), 35-42.
- Gatherwood, J. y Weber, J. (2014). Self-control, financial literacy and the co-holding puzzle. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107(b), 455-469.

- Gennaioli, N. y Shleifer, A. (2010). What comes to mind. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(4), 1399-1433.
- Gettys, C., III, K. y Peterson, C. (1973). The best-guess hypothesis in multistage inference. *Organizational Behavior and Human Performance*, 10(3), 364-373.
- Gianneti, M. y Yafeh, Y. (2012). Do cultural differences between contracting parties matter? Evidence from syndicated bank loans. *Management Science*, 58(2), 365-383.
- Gigerenzer, G. (1991). How to make cognitive illusions disappear: Beyond 'heuristics and biases'. Stroebe y Hewstone, M, (eds.), *European Review of Social Psychology*. Wiley.
- Gigerenzer, G. y Goldstein, D. (1996). Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality. *Psychological Review*, 103(4), 650-669.
- Gigerenzer, G. y Goldstein, D. (1999). Betting on one good reason: The take the best heuristic. *Simple Heuristics That Make Us Smart*. Oxford University Press.
- Gigerenzer, G. y Goldstein, D. (2011). The recognition heuristic: A decade of research. *Judgment and Decision Making*, 6(1), 100-121.
- Gigerenzer, G. y Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology* 62, 451-482, <http://ssrn.com/abstract=1722019>
- Gigerenzer, G., Hoffrage, U. y Kleinbölting, H. (1991). Probabilistic mental models: A Brunswikian theory of confidence. *Psychological Review*, 98(4), 506-528.
- Gilbert, P., Price, J. y Allan, S. (1995). Social comparison, social attractiveness and evolution: How might they be related? *New Ideas in Psychology*, 13(2), 149-165.
- Gilovich, T. y Griffin, D. (2002). Introduction – Heuristics and Biases: Then and now. Gilovich, T., Griffin, D. y Kahneman, D. (eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge University Press.

- Gneezy, U., Kapteyn, A. y Potters, J. (2003). Evaluation periods and asset prices in a market experiment. *Journal of Finance*, 58(2), 821–837.
- Goldstein, D. y Gigerenzer, G. (1999). The recognition heuristic: How ignorance makes us smart. *Simple heuristics that make us smart*, (pp. 37–58). New York: Oxford University Press.
- Goldstein, D. y Gigerenzer, G. (2002). Models of ecological rationality: The recognition heuristic. *Psychological Review*, 109(4), 75–90.
- Grieco, D. y Hogarth, R. (2009). Overconfidence in absolute and relative performance: The regression hypothesis and Bayesian updating. *Journal of Economic Psychology*, 30(5), 756–771.
- Griffin, D. y Tversky, A. (1992). The weighing of evidence and the determinants of confidence. *Cognitive Psychology*, 24(3), 411–435.
- Griffin, D. y Brenner, L. (2004). Perspectives on probability judgment calibration. Koehler, D. y Harvey, N. (eds.), *Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making*, pp. 177–199. Wiley.
- Griffin, D., Gonzalez, R. Koehler, D. y Gilovich, T. (2012). Judgmental heuristics: A historical overview. Holyoak, K. y Morrison, R. (eds.). *The Oxford Handbook of Thinking and Reasoning*, (pp. 322–345). Oxford University Press.
- Griffith, R. (1949). Odds adjustments by American horse-race bettors. *The American Journal of Psychology*, 62(2), 290–294.
- Grinblatt, M. y Keloharju, M. (2009). Sensation seeking, overconfidence and trading activity. *The Journal of Finance*, 64(2), 549–578.
- Guiso, L., Sapienza, P. y Zingales, L. (2006). Does culture affect economic outcomes? *Journal of Economic Perspectives*, 20(2), 23–48.
- Gurevich, G., Kliger, D. y Weiner, B. (2012). The role of attribution of causality in economic decision making. *The Journal of Socio-Economics*, 41(4), 439–444.

- Güth, W., Schmittberger, R. y Schwarze, B. (1982). An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3(4), 367-388.
- Haack, P., Pfarrer, M. y Scherer, A. (2014). Legitimacy-as-feeling: How affect leads to vertical legitimacy spillovers in transnational governance. *Journal of Management Studies*, 51(4), 634-666.
- Haisley, E., Mostafa, R. y Loewenstein, G. (2008). Myopic risk-seeking: The impact of narrow decision bracketing on lottery play. *Journal of Risk and Uncertainty*, 37(1), 57-75.
- Hansen, P., Hendricks, V. y Rendsvig, R. (2013). Infostorms. *Metaphilosophy*, 44(3), 301-326.
- Hardin, A. y Looney, A. (2012). Myopic loss aversion: Demystifying the key factors influencing decision problem framing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 117(2), 311-331.
- Heath, C., Larrick, R. y Klayman, J. (1998). Cognitive repairs: How organizational practices can compensate for individual shortcomings. *Research in Organizational Behavior*, 20, 1-37.
- Heffetz, O. y Frank, R. (2011). Preferences for status: Evidence and economic implications. Benhabib, J. Bisin, A. y Jackson, M. (eds.), *Handbook of social economics*, (pp. 69-91). North-Holland,
- Helson, H. (1964). *Adaptation level theory: An experimental and systematic approach to behavior*. Harper & Row.
- Hendricks, D., Patel, J. y Zeckhauser, R. (1993). Hot hands in mutual funds: Short-run persistence of relative performance, 1974-1988. *Journal of Finance*, 48(1), 93-130.
- Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Gintis, H., McElreath, R. y Fehr, E. (2001). In search of Homo economicus: Behavioral experiments in 15 small-scale societies. *American Economic Review*, 91(2), 73-79.
- Hens, T. y Bachmann, K. (2008). *Behavioral finance for private banking*. John Wiley & Sons.
- Hirshleifer, D. (2001). Investor psychology and asset pricing. *Journal of Finance*, 56(4), 1533-97.

- Hirshleifer, D. (2008). Psychological bias as a driver of financial regulation. *European Financial Management*, 14(5), 856-874.
- Hirshleifer, D. (2015). Behavioral finance. *Annual Review of Financial Economics*, 7(7), 133-159.
- Hirshleifer, D. y Teoh, S. (2003). Limited attention, information disclosure and financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 36(1), 337-386.
- Hirshleifer, D., Hou, K. y Teoh, S. (2012). The accrual anomaly: Risk or mispricing. *Management Science*, 58(2), 320-335.
- Hodges, S., Tompkins, R. y Ziemba, W. (2008). The favorite longshot bias in S&P 500 and FTSE 100 Index futures options: The return to bets and the cost of insurance. *Handbook of Sports and Lottery Markets*. Elsevier.
- Hoff, K. y Stiglitz, J. (2010). Equilibrium fictions: A cognitive approach to societal rigidity. *American Economic Review*, 100(2), 141-146.
- Hoff, K. y Priyanka, P. (2004). Belief systems and durable inequalities: An experimental investigation of Indian caste. *World Bank Working Paper 3351*.
- Hoffrage, U., Hertwig, R. y Gigerenzer, G. (2000). Hindsight bias: A by-product of knowledge updating? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 26(3), 566-581.
- Hoppe, E. y Kusterer, J. (2011). Behavioral biases and cognitive reflection. *Economic Letters*, 110 (2), 97-100.
- Hossain, T. y List, J. (2012). The behavioralist visits the factory: Increasing productivity using simple framing manipulations. *Management Science*, 58(12), 2151-2167.
- Hu, Y. y Li, X. (2011). Context-dependent product evaluations: An empirical analysis of internet book reviews. *Journal of Interactive Marketing*, 25(3), 123-133.
- Huber, J., Payne, J. y Puto, C. (1982). Adding asymmetrically dominated alternatives: Violations of regularity and similarity hypothesis. *Journal of Consumer Research*, 9(1), 90-98.

- Huber, J., Kirchler, M. y Stöckl, T. (2010). The hot hand belief and the gambler's fallacy in investment decisions under risk. *Theory and Decision*, 68(4), 445-462.
- Huberman, G. (2001). Familiarity breeds investment. *The Review of Financial Studies*, 14(3), 659-680.
- Ilomäki, J. (2012). Framed field experiment with stock market professionals. *The Journal of Behavioral Finance*, 13(4), 251-258.
- Jacobsen, B., Lee, J. Marquering, W. y Zhang, C. (2014). Gender differences in optimism and asset allocation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107(b), 630-651.
- Janis, I. (1972). *Victims of Groupthink*. Houghton Mifflin.
- Jaspersen, J. y Aseervatham, V. (2015). The influence of affect on heuristic thinking in insurance demand. *The Journal of Risk and Insurance*. <https://doi.org/10.1111/jori.12088>
- Ji, L., Nisbett, R. y Su, Y. (2001). Culture, change, and prediction. *Psychological Science*, 12(6), 450-456.
- Kahneman, D. (2003a). Maps of bounded rationality: Psychology for Behavioral Economics. *The American Economic Review*, 93(5), 1449-75.
- Kahneman, D. (2003b). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697-720.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1982). The simulation heuristic. Kahneman, D., Slovic, P. y Tversky, A. (edits.). *Judgment under uncertainty: heuristics and biases*. Cambridge University Press.

- Kahneman, D. y Tversky, A. (1984). Choices, values and frames. *American Psychologist*, 39(4), 341-350.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1996). On the reality of cognitive illusions. *Psychological Review*, 103(3), 582-591.
- Kahneman, D. y Lovallo, D. (1993). Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. *Management Science*, 39(1), 17-31.
- Kahneman, D. y Riepe, M. (1998). Aspects of investor psychology. *Journal of Portfolio Management*, 24(4), 52-65.
- Kahneman, D. y Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. Gilovich, T., Griffin, D. y Kahneman, D. (eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive thought*, (pp. 49-81). Cambridge University Press.
- Kahneman, D. y Frederick, S. (2005). A model of heuristic judgment. Holyoake, KJ y Morrison, R. (eds.). *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*. Cambridge University Press.
- Kahneman, D., Knetsch, J. y Thaler, R. (1986a). Fairness as a constraint on profit seeking: Entitlements in the market. *American Economic Review*, 76(4), 728-741.
- Kahneman, D., Knetsch, J. y Thaler, R. (1986b). Fairness and the assumptions of Economics. *Journal of Business*, 59(4), S285-S300.
- Kahneman, D., Knetsch, J. y Thaler, R. (1990). Experimental tests of the endowment effect and the Coase Theorem. *Journal of Political Economy*, 98(6), 1325-48.
- Kahneman, D., Knetsch, J. y Thaler, R. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193-206.
- Kahneman, D., Slovic, P. y Tversky, A. (1982). *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge University Press.
- Katona, G. (1901). *Psychological Economics*. Elsevier (1975).

- Kirby, K. y Herrnstein, R. (1995). Preference reversals due to myopic discounting of delayed reward. *Psychology Science*, 6(2), 83-89.
- Knetsch, J. (1989). The endowment effect and evidence of nonreversible indifference curves. *The American Economic Review*, 79(5), 1277-84.
- Koch, A. y Nafzinger, J. (2016). Goals and bracketing under mental accounting. *Journal of Economic Theory*, 162(c), 305-361.
- Koop, G. y Johnson, J. (2012). The use of multiple reference points in risky decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25, 49-62.
- Kőszegi, B. y Rabin, M. (2006). A model of reference-dependent preferences. *Quarterly Journal of Economics*, 121(4), 1133-65.
- Kőszegi, B. y Rabin, M. (2007). Reference-dependent risk attitudes. *The American Economic Review*, 97(4), 1047-73.
- Kumar, A. y Lim, S. (2008). How do decision frames influence the stock investment decisions of individual investors? *Management Science*, 54(6), 1052-1064.
- Kuran, T. y Sunstein, C. (1999). Availability cascades and risk regulation. *Stanford Law Review*, 51(4), 683-768.
- Lacetera, N., Pope, D. y Sydnor, J. (2014). Heuristic thinking and limited attention in the car market. *American Economic Review*, 102(5), 2206-2236.
- Lahvicka, J. (2014). What causes the favourite-longshot bias? Further evidence from tennis. *Applied Economic Letters*, 21(2), 90-92.
- Landman, J. y Manis, M. (1983). Social cognition: Some historical and theoretical perspectives. *Advances in Experimental Social Psychology*, 16, 49-123.
- Langer, E. (1975). The illusion of control. *The Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311-328.

- Langer, T. y Weber, M. (2005). Myopic prospect theory vs. myopic loss aversion: How general is the phenomenon? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 56(1), 25-38.
- Lee, C. y Andrade, E. (2011). Fear, social projection, and financial decision making. *Journal of Marketing Research*, 48, S121-S129.
- Lejarraga, T. y Gonzalez, C. (2011). Effects of feedback and complexity on repeated decisions from description. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 116(2), 286-295.
- Levinson, J. y Peng, K. (2007). Valuing cultural differences in Behavioral Economics. *The ICFAI Journal of Behavioral Finance*, 4(1), 32-47.
- Libby, R. y Rennekamp, K. (2012). Self-serving attribution bias, overconfidence, and the issuance of management forecasts. *Journal of Accounting Research*, 50(1), 197-231.
- Liberali, J., Reyna, V., Furlan, S., Stein, L. y Pardo, S. (2012). Individual differences in numeracy and cognitive reflection, with implications for biases and fallacies in probability judgments. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25(4), 361-381.
- Lichtenstein, S. y Fischhoff, B. (1977). Do those who know more also know more about how much they know? *Organizational Behavior and Human Performance*, 20(2), 159-183.
- List, J. (2007). On the interpretation of giving in dictator games. *Journal of Political Economy*, 115(3), 482-493.
- Liu, H. y Colman, A. (2009). Ambiguity aversion in the long run: Repeated decisions under risk and uncertainty. *Journal of Economic Psychology*, 30(3), 277-284.
- Liu, Y., Huang, Y., Luo, Y. y Zhao, Y. (2014). How does justice matter in achieving buyer-supplier relationship performance? *Journal of Operations Management*, 30, 355-367.
- Lo, A., Repin, D. y Steenbarger, B. (2005). Fear and greed in financial markets: A clinical study of day-traders. *The American Economic Review*, 95(2), 352-359.

- Loewenstein, G. (1996). Out of control: Visceral influences on behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 272-292.
- Loewenstein, G., Weber, E., Hsee, C. y Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267-86.
- Loewenstein, G., O'Donoghue, T. y Rabin, M. (2003). Projection bias in predicting future utility. *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1209-48.
- Lord, C., Ross, L. y Lepper, M. (1979). Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality & Social Psychology*, 37(11), 2098-2109.
- Lovallo, D. y Kahneman, D. (2003). Delusions of success: How optimism undermines executives' decisions. *Harvard Business Review*, 81(7), 56-63.
- Lundeberg, M., Fox, P. y Punccohar, J. (1994). Highly confident but wrong: Gender differences and similarities in confidence judgments. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 114-121.
- Lunenburg, F. (2010). Group decision making: The potential for groupthink. *International Journal of Management, Business, and Administration*, 13(1), 1-6.
- Malmendier, U. y Tate, G. (2005a). CEO overconfidence and corporate investment. *Journal of Finance*, 60(6), 2661-2700.
- Malmendier, U. y Tate, G. (2005b). Does overconfidence affect corporate investment? CEO Overconfidence measures revisited. *European Financial Management*, 11(5), 649-659.
- Manski, C. (2000). Economic analysis of social interactions. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 115-136.
- Marewski, J., Gaissmaier, W. y Gigerenzer, G. (2010). Good judgments do not require complex cognition. *Cognitive Processing*, 11(2), 103-121.
- Mayo-Wilson, C., Zollman, K. y Danks, D. (2012). Wisdom of crowds versus groupthink: learning in groups and in isolation. *International Journal of Game Theory*, 42(3), 695-723.

- McGraw, A., Larsen, J., Kahneman, D. y Schkade, D. (2010). Comparing gains and losses, *Psychological Science*, 21(10), 1438-45.
- Milgram, S. (1963). Behavioral study of obedience. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67(4), 371-378.
- Milgram, S. (1974). *Obedience to authority: An experimental view*. HarperCollins.
- Miller, J. (1984). Culture and the development of everyday social explanation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(5), 961-978.
- Moore, D. y Healy, P. (2008). The trouble with overconfidence. *Psychological Review*, 115(2), 502-517.
- Mullainathan, S. y Thaler, R. (2000). Behavioral Economics. MIT Dept. of Economics Working Paper No. 00-27. <http://ssrn.com/abstract=245828>
- Nguyen, B. y Klaus, P. (2013). Retail fairness: Exploring consumer perceptions of fairness towards retailers' marketing tactics. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(3), 311-324.
- Nisbett, R. y Masuda, T. (2003). Culture and point of view. *Proceedings of the National Academy of Science*, 100(19), 11163-70.
- Nofsinger, J. (2012). Household behavior and boom/bust cycles. *Journal of Financial Stability*, 8(3), 161-173.
- Novemsky, N. y Kahneman, D. (2005). The boundaries of loss aversion. *Journal of Marketing Research*, 42(2), 119-128.
- Odean, T. (1998a). Are investors reluctant to realize their losses? *Journal of Finance*, 53(5), 1775-98.
- Odean, T. (1998b), Volume, volatility, price and profit when all traders are above average. *Journal of Finance*, 53(6), 1887-1934.
- Odean, T. (1999). Do investors trade too much? *The American Economic Review*, 89(5), 1279-1298.

- Oechssler, J., Roider, A. y Schmitz, P. (2009). Cognitive abilities and behavioral biases. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 72(1), 147-152.
- Okun, A. (1981). *Prices and quantities: A macro-economic analysis*. The Brookings Institution.
- Oppenheimer, D., Leboeuf, R. y Brewer, N. (2008). Anchors aweigh: A demonstration of cross-modality anchoring and magnitude priming. *Cognition*, 106(1), 13-26.
- Ortmann, A., Gigerenzer, G., Borges, B. y Goldstein, D. (2008). The recognition heuristic: A fast and frugal way to investment choice? Plott, C. y Smith, V. (eds.). *Handbook of experimental economics results: vol 1*, (pp. 993–1003). Handbooks in Economics 28.
- Oskamp, S. (1965). Overconfidence in case-study judgments. *The Journal of Consulting Psychology*, 29(3), 261-265.
- Ottaviani, M. y Sorensen, P. (2007). The favorite-longshot bias: An overview of the main explanations. Hausch, D. y Ziemba, W. (eds.). *Efficiency of Sports and Betting Markets*. Elsevier: Handbook in Finance Series.
- Pacheco, J. (2012). The social contagion model: Exploring the role of public opinion on the diffusion of antismoking legislation across the American States. *The Journal of Politics*, 74(1), 187-202.
- Pachur, T. y Galesic, M. (2013). Strategy selection in risky choice: The impact of numeracy, affect, and cross-cultural differences. *Journal of Behavioral Decision Making*, 26(3), 260-271.
- Page, L. y Clemen, R. (2013). Do prediction markets produce well-calibrated probability forecasts? *The Economic Journal*, 123(568), 491-513.
- Pan, C. y Statman, M. (2010). Beyond risk tolerance: Regret, overconfidence and other investor propensities. *SCU Leavey School of Business*, Research Paper No. 10-05.
- Pennycook, G. y Thompson, V. (2012). Reasoning with base rates is routine, relatively effortless, and context dependent. *Psychonomic Bulletin & Review*, 19(3), 528-534.

- Pennycook, G., Trippas, D., Handley, S. y Thompson, V. (2014). Base rates: Both neglected and intuitive. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 40(2), 544-554.
- Peón, D., Antelo, M. y Calvo, A. (2015). A dynamic behavioral model of the credit boom. *Journal of Economic Issues*, 49(4), 1077-99.
- Phelps, E. y Pollak, R. (1968). On second-best national saving and game-equilibrium growth. *Review of Economic Studies*, 35(2), 185-199.
- Plous, S. (1991). Biases in the assimilation of technological breakdowns: Do accidents make us safer? *Journal of Applied Social Psychology*, 22(13), 1058-82.
- Plous, S. (1993). *The Psychology of Judgment and Decision Making*. McGraw-Hill.
- Polman, E. (2012). Self-other decision making and loss aversion. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 119(2), 141-150.
- Pool, V., Stoffman, N. y Yonker, S. (2012). No place like home: Familiarity in mutual fund manager portfolio choice. *The Review of Financial Studies*, 25(8), 2563-99.
- Prendergast, C. y Stole, L. (1996). Impetuous youngsters and jaded old-timers: Acquiring a reputation for learning. *Journal of Political Economy*, 104(6), 1105-34.
- Presson, P. y Benassi, V. (1996). Illusion of control: A meta-analytic review. *Journal of Social Behavior and Personality*, 11(3), 493-510.
- Prince, M. (1993). Women, men, and money stiles. *Journal of Economic Psychology*, 14(1), 175-182.
- Rabin, M. (1998). Psychology and Economics. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 11-46.
- Rabin, M. (2000). Risk aversion and expected-utility theory: A calibration theorem. *Econometrica*, 68(5), 1281-92.

- Rabin, M. (2002a). A perspective on Psychology and Economics. *European Economic Review*, 46(4-5), 657-685.
- Rabin, M. (2002b). Inference by believers in the Law of Small Numbers. *Quarterly Journal of Economics*, 117(3), 775-816.
- Rabin, M. y Vayanos, D. (2010). The gambler's and hot-hand fallacies: Theory and applications. *Review of Economic Studies*, 77(2), 730-778.
- Rabin, M. y Schrag, J. (1999). First impressions matter: A model of confirmatory bias. *Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 37-82.
- Rapp, A., Beitelspacher, L., Grewal, D. y Hughes, D. (2013). Understanding social media effects across seller, retailer, and consumer interactions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(5), 547-566.
- Read, D., Loewenstein, G. y Rabin, M. (1999). Choice bracketing. *Journal of Risk and Uncertainty*, 19(1-3), 171-197.
- Ricciardi, V. y Simon, H. (2000). What is Behavioral Finance? *Business, Education & Technology Journal*, 2(2), 1-9.
- Richins, M. (1991). Comparison and the idealized images of advertising. *Journal of Consumer Research*, 18(1), 71-83.
- Rieger, M. (2012). Why do investors buy bad financial products? Probability misestimation and preferences in financial investment decision. *Journal of Behavioral Finance*, 13(2), 108-118.
- Roca, M., Hogarth, R. y Maule, J. (2006). Ambiguity seeking as a result of the status quo bias. *Journal of Risk and Uncertainty*, 32(3), 175-194.
- Roese, N. y Vohs, K. (2012). Hindsight bias. *Perspectives on Psychological Science*, 7(5), 411-426.
- Roll, R. (1986). The hubris hypothesis of corporate takeovers, *Journal of Business* 59(2), 197-216.
- Rooderkerk, R., van Heerde, H. y Bijmolt, T. (2011). Incorporating context effects into a choice model. *Journal of Marketing Research*, 48(4), 767-780.

- Ross, M. y Sicoly, F. (1977). Egocentric biases in availability and attribution. *Judgment under uncertainty: heuristics and biases*. Cambridge University Press.
- Rubin, J. (2014). Centralized institutions and cascades. *Journal of Comparative Economics*, 42(2), 340-357.
- Sahi, S., Arora, A. y Dhameja, N. (2013). An exploratory inquiry into the psychological biases in financial investment behavior. *Journal of Behavioral Finance*, 14(2), 94-103.
- Salovey, P. y Rodin, J. (1984). Some antecedents and consequences of social-comparison jealousy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(4), 780-792.
- Samuelson, W. y Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7-59.
- Scheinkman, J. y Xiong, W. (2003). Overconfidence and speculative bubbles. *Journal of Political Economy*, 111(6), 1183-1219.
- Schlüter, A. y Vollan, B. (2015). Flowers and an honour box: Evidence on framing effects. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 57, 186-199.
- Schmidt, U. y Zank, H. (2012). A genuine foundation for prospect theory. *Journal of Risk and Uncertainty*, 45(2), 97-113.
- Scholten, M. y Read, D. (2006). Discounting by intervals: A generalized model of intertemporal choice. *Management Science*, 52(9), 1424-36.
- Schooler, L. y Hertwig, R. (2005). How forgetting aids heuristic inference. *Psychological Review*, 112(3), 610-628.
- Schwager, S. y Rothermund, K. (2013). Motivation and affective processing biases in risky decision making: A counter-regulation account. *Journal of Economic Psychology*, 38, 111-126.
- Schwikert, S. y Curran, T. (2014). Familiarity and recollection in heuristic decision making. *Journal of Experimental Psychology*, 143(6), 2341-65.

- Seiler, M., Seiler, V., Harrison, D. y Lake, M. (2013). Familiarity bias and perceived future home price movements. *Journal of Behavioral Finance*, 14(1), 9-24.
- Sen, A. (1995). Moral codes and economic success. Brittan, C. y Hamlin, A. (eds.) *Market Capitalism and Moral Values*. Aldershot.
- Shafir, E. y Thaler, R. (2006). Invest now, drink later, spend never: The mental accounting of delayed consumption. *Journal of Economic Psychology*, 27(5), 694-712.
- Shefrin, H. (2000). *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*. (Segunda edición). Oxford University Press.
- Shefrin, H. (2006). *Behavioral Corporate Finance*. McGraw-Hill.
- Shefrin, H. y Cervellati, E. (2011). BP's failure to debias: Underscoring the importance of behavioral corporate finance. *Quarterly Journal of Finance*, 1(1), 127-168.
- Shefrin, H. y Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *Journal of Finance*, 40(3), 777-790.
- Shefrin, H. y Statman, M. (2000). Behavioral portfolio theory. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(2), 127-151.
- Sherif, M. (1937). An experimental approach to the study of attitudes. *Sociometry* 1, 90-98.
- Shiller, R. (1984). Stock prices and social dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity*. Fall: 457-498.
- Shiller, R. (2000a). Human behavior and the efficiency of the financial system. Taylor, B. y Woodford, M. (eds.). *Handbook of Macroeconomics*. North Holland.
- Shiller, R. (2000b). *Irrational exuberance*. Princeton University Press.

- Shiller, R. (2003). From efficient market theory to behavioral finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104.
- Shin, H. (1992). Prices of state contingent claims with insider traders, and the favorite-longshot bias. *The Economic Journal*, 102(411), 426-435.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*. Oxford University Press.
- Shleifer, A. (2004). Does competition destroy ethical behavior? *American Economic Association Papers and Proceedings*, 94(2), 414-418.
- Simon, H.A. (1957). *Models of Man: Social and Rational*. Wiley.
- Simonson, I. (1989). Choice based on reasons: The case of attraction and compromise effects. *Journal of Consumer Research*, 16(2), 158-74.
- Simonson, I. y Tversky, A. (1992). Choice in context: Tradeoff contrast and extremeness aversion. *Journal of Marketing Research*, 29(3), 281-295.
- Slovic, P., Finucane, M., Peters, E. y MacGregor, D. (2002). The affect heuristic. Gilovich, T., Griffin, D. y Kahneman, D. (eds.), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, (pp. 387-420). Cambridge University Press.
- Solow, R. (1980). On theories of unemployment. *American Economic Review*, 70(1), 1-11.
- Statman, M. (1999). Behavioral finance: Past battles, future engagements. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 18-27.
- Statman, M. y Weng, J. (2010). Investment across cultures: Financial Attitudes of Chinese-Americans. *Journal of Investment Consulting*, 11(1), 37-44.
- Statman, M., Thorley, S. y Vorkink, K. (2006). Investor overconfidence and trading volume. *The Review of Financial Studies*, 19(4), 1531-65.

- Stevens, J. (2016). Intertemporal similarity: Discounting as a last resort. *Journal of Behavioral Decision Making*, 29(1), 12-24.
- Stöckl, T., Huber, J., Kirchler, M. y Lindner, F. (2015). Hot hand and gambler's fallacy in teams: Evidence from investment experiments. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 117(11), 327-339.
- Strotz, R. (1955). Myopia and inconsistency in dynamic utility maximization. *Review of Economic Studies*, 23(3), 165-180.
- Stulz, R. y Williamson, R. (2003). Culture, openness, and finance. *Journal of Financial Economics*, 70(3), 313-349.
- Suetens, S. y Tyran, J. (2012). The gambler's fallacy and gender. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1), 118-124.
- Sul, S., Kim, J. y Choi, I. (2013). Subjective well-being and hedonic editing: How happy people maximize joint outcomes of loss and gain. *Journal of Happiness Studies*, 14(4), 1409-1430.
- Taylor, M. y Wilson, S. (2012). Does culture still matter? The effects of individualism on national innovation rates. *Journal of Business Venturing*, 27(2), 234-247.
- Taylor, S. (1982). The availability bias in social perception and interaction. Kahneman, D. Slovic, P. y Tversky, A. *Judgment under uncertainty: heuristics and biases*. Cambridge University Press.
- Thaler, R. (1983). Illusions and mirages in public policy. *Public Interest*, 73, 60-74.
- Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199-214.
- Thaler, R. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206.
- Thaler, R. (2008). Mental accounting and consumer choice: Anatomy of a failure. *Marketing Science*, 27(1), 12-14.

- Thaler, R. y Johnson, E. (1990). Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice. *Management Science*, 36(6), 643-660.
- Thaler, R. y Shefrin, H. (1981). An economic theory of self-control. *Journal of Political Economy*, 89(2), 392-406.
- Thaler, R., Tversky, A., Kahneman, D. y Schwartz, A. (1997). The effect of myopia and loss aversion on risk: Taking an experimental test. *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 646-661.
- Trivers, R. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *Quarterly Review of Biology*, 46(1), 35-57.
- Troye, S. y Supphellen, M. (2012). Consumer participation in coproduction: "I made it myself" effects on consumers' sensory perceptions and evaluations of outcome and input product. *Journal of Marketing*, 76(2), 33-46.
- Tsetsos, K., Chater, N. y Usher, M. (2012). Salience driven value integration explains decision biases and preference reversal. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(24), 9659-64.
- Tversky, A. (1972). Elimination by aspects: A theory of choice. *Psychological Review*, 79(4), 281-99.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1971). The belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76(2), 105-110.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability, *Cognitive Psychology* 5(2), 207-232.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-31.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1982a). Evidential impact of base rates. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press.

- Tversky, A. y Kahneman, D. (1982b). Judgments of and by representativeness. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1983). Extension versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90(4), 293-315.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *The Journal of Business*, 59(S4), S251-S278.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1991). Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-61.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323.
- Tversky, A. y Simonson, I. (1993). Context-dependent preferences. *Management Science*, 39(10), 1179-89.
- Weber, M. (1905). *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. Routledge Classic.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548-573.
- Williams, E. y Gilovich, T. (2008). Do people really believe they are above average? *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(4), 1121-28.
- Wu, J. (2015). Helpful laymen in informational cascades. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 116(c), 407-415.
- Zeisberger, S., Vrecko, D. y Langer, T. (2015). Measuring time stability of prospect theory preferences. *Theory and Decision*, 72(3), 359-386.
- Zhang, X.-J. (2013). Book-to-Market ratio and skewness of stock returns. *The Accounting Review*, 88(6), 2213-40.



GESTIÓN FINANCIERA DE LA PYME MANUFACTURERA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN COLOMBIA (2014- 2019)*

FINANCIAL MANAGEMENT OF THE SME MANUFACTURING DAIRY PRODUCTS IN COLOMBIA (2014-2019)

Recibido: enero 2021

Evaluado: marzo 2021

Aprobado: mayo 2021

Jorge Alberto Rivera-Godoy**

Universidad del Valle, Colombia

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2319-1674>

Cómo citar este artículo: Rivera-Godoy, J. A. (2021). Gestión financiera de la pyme manufacturera de productos lácteos en Colombia (2014- 2019). *Revista Estrategia Organizacional*, 10(2), <https://doi.org/10.22490/25392786.4960>

* Artículo de investigación científica, resultado de un estudio realizado dentro de la línea de investigación de evaluación del desempeño financiero de empresas del sector real en Colombia, que adelanta el Grupo de Investigación en Generación de Valor Económico de la Universidad del Valle (categoría C de MinCiencias).

El autor agradece el apoyo del estudiante Luis Miguel Samboní Chilito del Programa de Contaduría Pública de la Universidad del Valle.

** Doctor Distinguido "Cum Laude" en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Autónoma de Madrid, España. Especialista en Finanzas, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Profesor titular, Facultad de Ciencias de Administración, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Contacto: jorge.rivera@correounivalle.edu.co

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de una investigación que tiene como objetivo evaluar el desempeño financiero de la pequeña y mediana empresa del sector elaboración de productos lácteos en Colombia en el período 2014-2019, para lo cual se emplea como metodología el análisis de indicadores contables y de gestión del valor que miden su crecimiento, eficiencia, eficacia y efectividad. Se pudo determinar que la pyme de este sector logra, en promedio, un rendimiento contable en el sexenio, siendo superior en la mediana empresa por ser más eficaz en la gestión de costos y gastos, así no sea más eficiente en el uso de activos, ni la que utilice un mayor apalancamiento financiero. Sin embargo, la pyme destruye valor económico agregado (EVA) porque el costo de los recursos financieros es superior al rendimiento del activo neto operacional, aunque en la mediana empresa esta diferencia es menor.

Palabras clave: EVA, valor de mercado agregado (VMA), rendimiento del activo (ROA), rendimiento del patrimonio (ROE), pyme, sector elaboración de productos lácteos, administración.

ABSTRACT

The article presents the results of an investigation that aims to evaluate the financial performance of small and medium-sized companies in the dairy product manufacturing sector in Colombia in the 2014-2019 period, following as a methodology the analysis of accounting and value management indicators. that measure its growth, efficiency, efficacy and effectiveness. It is found that the SME in this sector achieves an average accounting performance in the six-year period, being higher in the medium-sized company because it is more efficacy in managing costs and expenses, even if it is not more efficient in the use of assets, or the one that use higher financial leverage. However, SMEs destroy economic added value (EVA) because the cost of financial resources is higher than the return on operating net assets, although in medium-sized companies this difference is lower.

Keywords: EVA, MVA, ROA, ROE, SME, Dairy Products Manufacturing Sector, Administration.

INTRODUCCIÓN

En nuestro medio son limitados los estudios sobre el desempeño financiero del sector de elaboración de productos lácteos en los últimos años, y menos de las pymes. En esta investigación solo se encontró el estudio de Rivera y Samboní (2021) para todo el sector de manufactura de productos lácteos. Con el fin de cubrir esta deficiencia informativa (necesaria para empresarios, el Estado y la academia), se ha desarrollado esta investigación que tiene como objetivo evaluar y comparar la gestión financiera de la pequeña y mediana empresa en el periodo 2014-2019, mediante la medición y análisis de su efectividad para generar rendimientos a sus inversionistas, su eficiencia en el uso de los activos y su eficacia en el control de costos y gastos, además de su valor económico agregado y su valor de mercado agregado.

Los resultados muestran que los activos de la pyme crecieron; igualmente se obtuvo rentabilidades, siendo superiores para la mediana empresa que logró una mayor eficacia operativa. Sin embargo, se destruyó valor económico agregado porque las rentabilidades no alcanzaron a superar su costo de capital. Estos hallazgos son contrastados con los de Rivera y Samboní (2021) para todo el sector de manufactura de productos lácteos en Colombia.

La estructura del artículo se ha organizado de la siguiente forma: Primero se presenta el marco teórico, que abarca la clasificación y medición de los indicadores financieros apropiados para esta investigación. Segundo, se expone la metodología, el enfoque y la técnica a utilizar, junto con las fuentes de información empleadas para cumplir con el objetivo de la investigación. Tercero, se muestran los principales resultados de esta investigación que abarcan la identificación de algunos aspectos generales de las pymes dedicadas a la elaboración de productos lácteos en Colombia, la exposición de un estudio de todo este sector en el ámbito nacional y el análisis financiero por separado de la pequeña y mediana empresa. Cuarto, se comparan y analizan estos resultados, y, finalmente, se esbozan algunas conclusiones a partir de los principales hallazgos de este estudio.

MARCO TEÓRICO

El crecimiento, la rotación de activos, los márgenes de utilidades y el rendimiento son los principales indicadores de origen contable que miden aspectos específicos del desempeño financiero de las empresas; como indicadores de gestión del valor se utiliza con frecuencia el valor económico agregado (EVA) y el valor de mercado agregado (VMA) para medir y administrar el valor generado por la empresa.

Los indicadores de crecimiento miden el desarrollo de la pyme del sector, de acuerdo con el comportamiento de sus activos, ventas y utilidades netas (Dumrauf, 2017). Mientras que los indicadores de rotación de activos miden “la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus recursos, en especial los activos operacionales, según la velocidad de recuperación del dinero invertido en cada uno de los mismos” (Anaya, 2018, p. 223), entre los que se destacan: la rotación de la cartera, la rotación de los inventarios, la rotación de los activos fijos, y la rotación de los activos totales (Rivera, 2017).

Para determinar cada uno de estos indicadores se calcula el cociente que resulta de las ventas y la clase de activo, excepto en el de inventarios donde el numerador es el costo de ventas, dado que los inventarios están registrados a valor de costo. El cociente representa el número de veces que rotan los activos en el período en el que se produjeron las ventas. Los márgenes de utilidad permiten medir la eficacia en la gestión de costos y gastos y su efecto sobre la utilidad, como sucede con los que influyen sobre el margen de utilidad bruta, el margen de utilidad operacional, el margen de utilidad operacional después de impuestos y el margen de utilidad neta (Rivera, 2017). Para obtener cada uno de estos indicadores se divide cada una de las utilidades entre las ventas; el cociente significa el tipo utilidad que aporta una unidad monetaria de ventas, que puede ser expresado en porcentaje.

Los indicadores de efectividad miden los beneficios que reciben todos los inversores y sus propietarios por la inversión realizada; el que logran todos los inversores por medio del rendimiento del activo (ROA), y el que toman los propietarios gracias al rendimiento del patrimonio (ROE), (Ross, Weterfield y Jordan, 2019). El cálculo del ROA resulta de dividir la utilidad operacional después de impuestos entre los activos, y su cociente se interpreta como el beneficio que les queda a los inversionistas (prestamistas y propietarios) por cada unidad monetaria invertida en activos; mientras que para el computo del ROE se divide la utilidad neta entre el patrimonio, cuyo cociente muestra el beneficio recibido por los propietarios por cada una unidad invertida. Tanto el ROA como el ROE pueden ser expresados en porcentajes.

El sistema de Dupont establece que el ROA “depende de dos factores: las ventas que la compañía genera a partir de sus activos (rotación de activos) y la ganancia que obtiene sobre cada dólar de ventas (margen de utilidad de operación)” (Brealey, Myers y Allen, 2015, p. 715) y se

calcula multiplicándolos. Ahora bien, una versión ampliada del sistema de Dupont plantea que el ROE depende del producto de tres factores: la rotación de activos, el margen de utilidad neta y el multiplicador del capital contable¹ (Brigham y Ehrhardt, 2018). Es decir que la efectividad medida por el ROA es igual al producto de la eficiencia por la eficacia, en tanto la efectividad que se obtiene por el ROE es equivalente al producto de la eficiencia, la eficacia y el apalancamiento financiero (Rivera, 2017).

Los indicadores contables utilizados para evaluar el desempeño de las empresas, incluyendo los más reconocidos como ROA, el ROE y la utilidad por acción (UPA), han sido cuestionados porque no revelan el riesgo ni el costo de capital propio (Stern y Willet, 2014), por estar influenciados por las políticas contables adoptadas (Atrill, 2017), por excluir el valor del dinero en el tiempo (Arnold & Lewis, 2019), además de estar expuestos a manipulaciones (Salaga, Bartosova y Kicova, 2015). Esto ha originado la aparición de nuevos modelos de gerencia basada en el valor (GBV), que buscan medir el desempeño mediante el cálculo de la utilidad residual, el EVA es el más conocido (Worthington y West, 2001); así, se puede determinar si se crea o destruye valor económico, ya que los “defensores de la GBV argumentan que los datos contables elaborados según los principios contables generalmente aceptados (PCGA) no están diseñados para reflejar la creación de valor” (Martin y Petty, 2001, p. 62).

El EVA es la utilidad residual resultante de restar de la utilidad operacional después de impuestos un cargo por la utilización del capital (Stewart, 2000, p. 164), y puede formularse con la siguiente ecuación:

$$EVA_t = UODI_t - \text{Cargo de capital}_t \quad (1)$$

donde $UODI_t$ es la utilidad operacional después de impuestos en el período t ; y el cargo de capital en el período t es igual a:

1 El multiplicador de capital contable es igual al cociente entre el activo y el patrimonio, que es una forma de determinar el apalancamiento financiero.

$$\text{Cargo de capital}_t = (ANO_t)(K_{ot}), \quad (2)$$

siendo ANO_t el activo neto operacional del período, que es la sumatoria del capital de trabajo neto operativo $KTNO_t$ y del activo fijo neto operacional :

$$ANO_t = KTNO_t + AFNO_t, \quad (3)$$

El $KTNO_t$ es la diferencia entre los activos corrientes y los pasivos corrientes sin costo explícito. El $AFNO_t$ resulta de restar a los activos fijos operacionales su depreciación.

El $r K_{ot}$ representa el costo de capital medio ponderado (o costo de capital) del período t ; según Modigliani y Miller (1963, p. 441), se obtiene así:

$$K_{ot} = K_e(1-L) + K_i(1-t)L, \quad (4)$$

Donde K_e simboliza el costo del capital propio o costo de oportunidad². L es el nivel de endeudamiento que resulta de dividir la deuda con costo explícito entre el activo neto operacional ANO . K_i representa el costo de la deuda pero, como los gastos por intereses son deducibles de la base gravable de la empresa, el costo de la deuda después de impuestos queda expresado como $K_i(1-t)$; t representa la tasa de impuestos de la empresa.

Stewart (2000, p. 163) presenta esta otra ecuación para calcular el EVA:

$$EVA = (ANO_t) [(UAII_t) (1 - t) / (ANO_t) - (K_{ot})] \quad (5)$$

donde $(UAII_t) (1 - t) / (ANO_t)$ es el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional. El resultado de comparar el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional ANO y el costo de capital medio ponderado K_{ot} , se le conoce como el porcentaje utilidad o pérdida residual.

2 Para hallar K_e se sigue la metodología del CAPM de Pure Play explicada por Rivera y Alarcón (2012, pp. 89-90), dado que las pequeñas y medianas empresas que conforman este sector no cotizan en la bolsa de valores.

Al traer a valor presente el EVA de varios años, se obtiene el valor de mercado agregado (del período evaluado; que se puede expresar de la siguiente manera:

$$VMA = \sum_{j=1}^{j=n} EVA_j / (1 + Koj)^j \quad (6)$$

El EVA que ofrece la inversión de una unidad monetaria se calcula con la relación:

$$EVA/ANO \quad (7)$$

METODOLOGÍA

Para dar cumplimiento al propósito de esta investigación, que es el de conocer el desempeño financiero de la pequeña y mediana empresa manufacturera de productos lácteos en Colombia en el período 2014-2019, se siguió un enfoque cuantitativo de alcance exploratorio y descriptivo que permitió explicar los factores que influyeron sobre su comportamiento, además se utilizó como método el análisis estático y de tendencias de indicadores contables (Zutter y Smart, 2019) y de gestión del valor que, de acuerdo con las finanzas corporativas modernas, han sido los más apropiados para la evaluación financiera de empresas de un sector manufacturero. El análisis conjunto de indicadores contables y de gestión del valor ha sido propuesto, entre otros, por Chen y Dood, al sugerir "que, junto con EVA, las empresas deben continuar monitoreando las medidas tradicionales de contabilización de ganancias, tales como ganancias por acción, rendimiento de activos y rendimiento de capital" (1997, p. 331); por Obaidat, que "recomienda el uso de EVA junto con las medidas contables tradicionales porque no se sustituyen entre sí. En cambio, EVA debe verse como una mejora de las medidas contables tradicionales, que, si se usan correctamente con ellas, proporcionarán una herramienta más poderosa para evaluar el desempeño" (2019, p. 66) y por Sharma y Kumar, quienes encuentran que "los resultados sobre la relevancia de valor de los componentes de EVA junto con las medidas de desempeño tradicionales revelan que EPS domina, pero los componentes de EVA también contribuyen a las variaciones en el valor para el accionista" (2012, p. 814). Estos resultados fueron comparados con otro referente en el ámbito nacional (Rivera y Samboní, 2021).

Los indicadores contables tradicionales seleccionados fueron los de crecimiento, eficiencia, eficacia y efectividad, en tanto que los indicadores de administración del valor elegidos fueron el valor económico agregado, EVA, y el valor de mercado agregado (VMA). Estos indicadores

se calcularon con base en los estados financieros de los últimos seis años (2014-2019) de las empresas del sector de elaboración de productos lácteos en Colombia, con CIIU 1040 (DANE, 2020a), que fueron tomados de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades (2020). De allí se obtuvo información de un promedio de 51 empresas que se presentan con su razón social y número de identificación tributaria (NIT) en el anexo 1.

RESULTADOS

En esta sección se presenta algunas de las características más relevantes de la pyme del sector elaboración de productos lácteos de Colombia, un estudio referente sobre la gestión financiera de este sector en el ámbito nacional, y por último el desempeño financiero de la pyme manufacturera de lácteos en Colombia en el período 2014-2019.

LA PYME MANUFACTURA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN COLOMBIA

La industria dedicada a la fabricación de productos lácteos incluye la producción de leche fresca líquida pasteurizada, esterilizada, homogeneizada o tratada a altas temperaturas; bebidas a base de leche; crema a partir de leche fresca líquida, pasteurizada, esterilizada u homogenizada; leche en polvo o leche condensada, azucarada o sin azúcar; leche evaporada; leche o crema en forma sólida; mantequilla; yogur, queso y cuajada; suero de leche; caseína y lactosa; helados, sorbetes, postres a base de leche, y dulce de leche o arequipe (DANE, 2020a).

Esta industria ha mantenido un promedio de 168 establecimientos que representa el 2,0 % del parque industrial nacional, ha creado 21.424 empleos que corresponde a 3,0 % de la empleabilidad que ofrece el sector industrial y ha generado un promedio anual de \$ 3.293.751 millones de valor agregado, es decir el 3,7 % del valor agregado promedio de toda la industria del país (tabla 1).

Tabla 1. Número de establecimientos y empleos, y valor agregado: promedio 2014-2019

	No. Establecimientos	%	No. Empleos	%	Valor agregado (\$)	%
Industria nacional	8.399	100	709.496	100	88.864.524	100
Elaboración de lácteos	168	2,0	21.424	3,0	3.293.751	3,7

Fuente: Elaboración propia con base en DANE (2020b y 2020c).

Nota: Cifras monetarias en millones de pesos (\$MM).

Las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos han representado, en el período 2014-2019, un promedio de 73,1 % de todo este sector, de las cuales el 38,1 % son pequeñas y el 35,0 % son medianas (tabla 2).

Tabla 2. Pyme promedio 2014-2019 del sector elaboración de productos lácteos

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio
Pymes (%)	73,1	70,2	73,8	74,7	73,3	73,5	73,1
Pequeña (%)	42,9	37,1	39,3	36,1	37,9	35,5	38,1
Mediana (%)	30,2	33,1	34,5	38,6	35,4	38,1	35,0

Fuente: Elaboración propia con base en DANE (2020b y 2020c).

TRABAJO DE REFERENCIA DEL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LA INDUSTRIA DE LÁCTEOS

Dentro de las investigaciones semejantes al objetivo de este estudio, se encuentra el trabajo de Rivera y Samboní (2021), que muestra cómo durante el período 2014-2019 el sector de elaboración de productos lácteos en Colombia³ (SLC) presentó un crecimiento en las ventas hasta el 2018 (luego de este año cayó); los investigadores también analizan el aumento de los activos hasta el 2016, que después varió, mientras la utilidad neta fluctuó todo el periodo (tabla 3).

Tabla 3. Activos, ventas y utilidad neta promedio del SLC

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio
Ventas	60.832	63.233	82.147	84.827	91.416	82.466	77.487
Activos	42.658	49.661	66.102	58.538	62.380	56.511	55.975
Utilidad neta	1.229	722	3.391	1.327	1.456	1.296	1.570

Fuente: Rivera y Samboní (2021, p. 11).

Nota: Cifras en millones de pesos colombianos (MM\$).

En cuanto a los indicadores de efectividad, los investigadores hallaron un ROA promedio de 5,6 % y un ROE promedio de 8,0 % para este período, siendo ambos positivos cada año. El comportamiento cambiante del ROA lo determinó, de manera conjunta, la orientación del margen de utilidad operacional después de impuestos y la rotación de activos totales; mientras que la variación del

3 El estudio se realizó para un promedio de 78 empresas de este sector.

ROE tuvo que ver, en gran parte, con la directriz del margen de utilidad neta que fue ampliada por el apalancamiento financiero, quedando la rotación de activos como tercer componente explicativo.

El ROE superó al ROA, salvo en el 2015. Esta supremacía se confirmó con los resultados promedios del sexenio, que, debido a la presencia de un apalancamiento financiero positivo, amplió en un 293,3 % el margen de utilidad neta que había sido reducido en un 2,0 % por efectos de actividades no operacionales, que resultó de la diferencia entre los promedios del margen de utilidad operacional después de impuestos, 4,0 %, y del margen de utilidad neta, 2,0 % (tabla 4).

Tabla 4. Indicadores de efectividad del SLC

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio	σ
a. ROA: Sistema Du Pont								
ROA (%)	5,9	4,9	5,5	6,1	5,5	5,5	5,6	0,4
Margen de UODI (%)	4,1	3,8	4,5	4,2	3,8	3,7	4,0	0,3
Rotación de activos totales (veces)	1,4	1,3	1,2	1,4	1,5	1,5	1,4	0,1
b. ROE: Sistema Du Pont Ampliado								
ROE (%)	6,1	4,4	16,1	6,8	6,9	7,8	8,0	4,1
Margen de utilidad neta (%)	2,0	1,1	4,1	1,6	1,6	1,6	2,0	1,1
Rotación de activos(veces)	1,4	1,3	1,2	1,4	1,5	1,5	1,4	0,1
Apalancamiento financiero (%)	210,5	300,1	313,7	297,9	296,6	340,8	293,3	43,8

Fuente: Elaboración propia con base en Rivera y Samboní (2021, p. 13).

El ROE fue menos estable que el ROA, especialmente por la variabilidad del apalancamiento financiero y, en segundo lugar, porque la desviación del margen de utilidad neta fue mayor que el de la utilidad operacional después de impuestos (1,1 % vs 0,3 %).

Aunque este sector tuvo rendimientos positivos, destruyó valor económico en tres años, dejando negativo tanto el promedio del EVA (\$-112 MM), como de VMA del sexenio (\$-460) a 01.01.2014; donde fue notable la gran pérdida residual en el 2015 (-\$1.424 MM) que, junto a otras pérdidas menores presentadas en los dos últimos años, sobrepasaron las utilidades residuales de 2014, 2016 y 2017. En promedio, la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional (14,4 %) fue inferior al costo de capital (15,0 %), dejando un porcentaje de pérdida residual de -06 %. Entre tanto, el ANO creció a partir del 2016 (tabla 5).

Tabla 5. EVA promedio por empresa y sus inductores del SLC

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio	σ
EVA (MM\$)	427	-1.424	258	205	-48	-93	-112	
ANO (MM\$)	18.693	18.385	20.053	23.573	25.014	25.266	21.831	
UODI/ANO (%)	13,4	13,2	18,3	15,3	13,8	12,2	14,4	2,1
Ko (%)	11,1	20,9	17,0	14,4	14,0	12,6	15,0	3,5
VMA a 1-1-2014 (MM\$)	-460							
EVA/ANO							-0,005	

Fuente: Elaboración propia con base en Rivera y Samboní (2021, p. 15).

Nota: Cifras en millones de pesos colombianos (MM\$).

DESEMPEÑO FINANCIERO DE LA PYME INDUSTRIAL DE LÁCTEOS

En esta sección se presenta un análisis del crecimiento, eficiencia, eficacia, efectividad y el valor económico agregado de la pequeña y mediana empresa del sector fabril de productos lácteos en Colombia, en el período 2014-2019.

EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO

Se encontró un aumento de las ventas y de los activos en las pequeñas empresas hasta el 2018 (en el último año cayeron). En cambio, la utilidad neta osciló hasta el 2017, año en el que se tuvo la única pérdida, pero luego creció en los dos últimos años; los promedios anuales fueron en su orden \$5.556 MM, \$2.095 MM y \$44 MM. Entre tanto, las ventas y la utilidad neta de las medianas empresas fluctuaron en sentido contrario, salvo en el 2017; mientras que los activos aumentaron a partir del 2016, después de haber caído en el 2015, dejando los siguientes promedios anuales: \$20.280 MM, \$326 MM y \$10.022 MM en ventas, utilidad neta y activos respectivamente (tabla 6).

Como era de esperarse, los valores absolutos de estos indicadores de crecimiento fueron superiores en la mediana empresa, que en promedio superaron en cerca de 3,6 veces las ventas, 4,8 los activos y 7,4 la utilidad neta a las presentadas en la pequeña empresa.

Tabla 6. Activos, ventas y utilidad neta promedio

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio
Pequeña							
Ventas	2.545	3.149	6.717	7.572	7.654	5.697	5.556
Activos	1.227	1.476	2.247	2.548	2.931	2.142	2.095
Utilidad neta	36	12	19	-49	110	137	44
No. empresas	14	17	9	4	4	13	10
Mediana							
Ventas	17.251	17.975	17.760	21.520	24.380	22.794	20.280
Activos	9.628	8.659	9.335	10.107	11.174	11.227	10.022
Utilidad neta	251	131	289	467	270	548	326
No. empresas	48	39	33	40	39	46	41

Fuente: Elaboración propia con base en Rivera y Samboní (2021) y Superintendencia de Sociedades (2020)

Nota: Cifras monetarias en millones de pesos colombianos (MM\$).

EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA

El comportamiento de la rotación de cada uno de los activos de la pequeña empresa fue diferente: la cartera aumentó hasta el antepenúltimo año y luego decayó; el inventario creció hasta el 2016 y luego osciló; el activo fijo disminuyó hasta el penúltimo año, y al final subió; el activo total varió cada bienio hasta el 2017 y después cada año. Mientras que, en la mediana empresa, solo la orientación de la cartera fue diferente al del resto de activos: la cartera subió hasta el 2016, y luego descendió; en tanto que el inventario, el activo fijo y el activo total fluctuaron hasta el 2016, en el siguiente bienio crecieron y en el último año disminuyeron (tabla 7).

Tabla 7. Indicadores de eficiencia

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio
Rotación (veces)							
Pequeña							
Rotación de cartera	4,4	4,9	8,8	26,3	10,8	8,7	10,7
Rotación de inventario	11,8	12,7	24,0	20,6	26,1	19,7	19,2
Rotación de activos fijos	7,0	6,8	6,5	5,2	4,7	5,9	6,0
Rotación de activos totales	2,1	2,1	3,0	3,0	2,6	2,7	2,6
Mediana							
Rotación de cartera	7,7	9,1	9,8	9,1	8,2	7,4	8,6
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio

Rotación (veces)							
Rotación de inventario	14,3	14,9	12,8	13,8	15,2	12,5	13,9
Rotación de activos fijos	6,0	6,6	3,7	4,2	4,7	4,6	5,0
Rotación de activos totales	1,8	2,1	1,9	2,1	2,2	2,0	2,0

Fuente: Elaboración propia con base en Rivera y Samboní (2021) y Superintendencia de Sociedades (2020).

Además, se encontró que el promedio de la rotación de las diferentes categorías de activos fue superior en la pequeña empresa; sin embargo, esta supremacía no se replicó en todos los años, siendo igual en el 2015 para el activo total y en el 2018 para el activo fijo, y siendo la desigualdad a favor de la mediana empresa en el bienio 2014-2015 en el inventario y en el trienio 2014-2016 en la cartera. La rotación promedio anual en la pequeña empresa fue 10,7 veces en cartera, 19,2 veces en inventario, 6,0 veces en activo fijo y 2,6 veces en activo total; en la mediana empresa fue de 8,6 veces en cartera, 13,9 veces en inventario, 5,0 veces en activo fijo y 2,0 veces en activo total.

Por lo tanto, se evidenció que en el periodo 2014-2019 la pequeña empresa fue más eficiente en el uso de sus activos.

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA

Los indicadores de eficacia en el control de costos y gastos fueron positivos en todos los años, tanto en la pequeña como en la mediana empresa, salvo el margen de utilidad neta de la pequeña empresa en el 2017; y aunque sus comportamientos no fueron afines entre la pequeña y mediana, presentaron un poco más de semejanza al interior de cada una de ellas. En la pequeña empresa los márgenes disminuyeron hasta el 2016, continuando esta tendencia hasta el 2017 los márgenes operacional y neto; del 2017 al 2018 el margen bruto subió, pero cayó en el último año; mientras que del 2018 al 2019 el margen operacional fluctuó y el margen neto aumentó. En la mediana empresa los márgenes fluctuaron en el mismo sentido cada año, exceptuando el 2017 para los márgenes de utilidad operacional y neta.

El margen de utilidad bruta fue mayor en la pequeña empresa, menos en el año 2016, pero los márgenes operacionales y netos fueron superiores en la mediana empresa, excepto en el 2018, y de una igualdad en el margen neto en el 2019. En promedio, el margen de utilidad bruta en el sexenio fue de 25,5 % para la pequeña y 20,6 % para mediana empresa; el margen de utilidad

operacional fue 3,5 % en la pequeña y 4,7 % en la mediana empresa, y el margen de utilidad neta fue de 0,9 % en la pequeña y 1,6 % en la mediana empresa. La ventaja que logró sacar la pequeña empresa en el control de costos de productos vendidos (4,9 %), lo perdió en su gestión del control de gastos operacionales, por lo que pasó a ser superada por la mediana empresa en un 1,2 % en la administración de estas erogaciones operativas, y aunque en la gestión de actividades no operativas fue más eficaz que la mediana empresa, siguió siendo superada por esta última en un 0,7 % en el control de los costos y gastos totales (tabla 8).

Tabla 8. Indicadores de eficacia

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio
Márgenes (%)							
Pequeña							
Margen de utilidad bruta	29,1	29,0	20,5	22,0	26,7	25,5	25,5
Margen de utilidad operacional	4,3	3,7	2,5	1,4	5,0	4,1	3,5
Margen de utilidad neta	1,4	0,4	0,3	-0,6	1,4	2,4	0,9
Mediana							
Margen de utilidad bruta	20,0	18,6	22,8	21,4	19,7	21,0	20,6
Margen de utilidad operacional	4,7	3,8	4,5	5,5	3,6	5,8	4,7
Margen de utilidad neta	1,5	0,7	1,6	2,2	1,1	2,4	1,6

Fuente: Elaboración propia con base en Rivera y Samboní (2021) y Superintendencia de Sociedades (2020).

EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD

Los indicadores de efectividad ROA y ROE de la pequeña y mediana empresa oscilaron a lo largo del sexenio de manera poco afín entre categorías y un poco más semejante al interior de cada una de ellas (tabla 9). En la pequeña empresa el ROA y el ROE cambió de directriz cada año, excepto en el 2016 para el ROE que continuó creciendo. Ambos indicadores siguieron la tendencia de los márgenes de utilidad operacional y neta, respectivamente; la rotación de activos no acompañó esta orientación y el apalancamiento financiero solo lo hizo del 2016 al 2018 (parte a y b de la tabla 9).

En la mediana empresa el ROA y ROE ondearon anualmente, menos en el 2017, siguiendo la tendencia de los márgenes operacionales y neto, respectivamente; sin embargo, en contravía a la fluctuación de la rotación de los activos operacionales, salvo en el 2017, como también del apalancamiento financiero, menos en el 2016 (parte c y d de la tabla 9).

La empresa mediana fue más efectiva y estable en el logro de rendimientos sobre la inversión en el sexenio, esto se puede evidenciar al contrastar con la empresa pequeña su ROA (6,7 % vs 6,2 %) y su ROE (6,8 % vs 5,7 %) y la desviación estándar de su ROA (1,4 % vs 2,3 %) y en su ROE (2,8 % vs 8,1 %), como se aprecia en la tabla 9.

Tabla 9. Indicadores de efectividad

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio	σ
Pequeña								
a. ROA: Sistema Du Pont								
ROA (%)	6,0	5,6	6,0	2,5	9,3	7,7	6,2	2,3
Margen de UODI (%)	2,9	2,6	2,0	0,8	3,6	2,9	2,5	0,9
Rotación de activos totales (veces)	2,1	2,1	3,0	3,0	2,6	2,7	2,6	0,4
b. ROE: Sistema Du Pont Ampliado								
ROE (%)	6,2	2,0	3,2	-6,6	13,6	15,4	5,7	8,1
Margen de utilidad neta (%)	1,4	0,4	0,3	-0,6	1,4	2,4	0,9	1,1
Rotación de activos(veces)	2,1	2,1	3,0	3,0	2,6	2,7	2,6	0,4
Apalancamiento financiero (%)	214,0	257,3	386,3	345,5	363,7	240,4	301,2	72,6
Mediana								
c. ROA: Sistema Du Pont								
ROA (%)	5,9	5,9	6,0	8,3	5,4	8,8	6,7	1,4
Margen de UODI (%)	3,3	2,9	3,1	3,9	2,5	4,3	3,3	0,7
Rotación de activos totales (veces)	1,8	2,1	1,9	2,1	2,2	2,0	2,0	0,1
d. ROE: Sistema Du Pont Ampliado								
ROE (%)	5,0	3,1	7,0	10,0	5,4	10,2	6,8	2,8
Margen de utilidad neta (%)	1,5	0,7	1,6	2,2	1,1	2,4	1,6	0,6
Rotación de activos(veces)	1,8	2,1	1,9	2,1	2,2	2,0	2,0	0,1
Apalancamiento financiero (%)	190,7	205,5	224,6	215,4	221,8	209,0	211,2	12,4

Fuente: Elaboración propia con base en Rivera y Samboní (2021) y Superintendencia de Sociedades (2020).

El ROA de la mediana empresa no siempre fue superior a la de la pequeña, esta última lo superó entre el 2014 y 2018, y lo igualó en 2016. Al comparar los factores del sistema Dupont se encontró que el promedio del margen de utilidad operacional después de impuestos de la pequeña empresa (2,5 %) fue inferior a la de la mediana empresa (3,3 %), aunque la primera la logró superar en el 2018; mientras que el promedio de la rotación de activos de la pequeña empresa (2,6 veces) fue superior a la de la mediana (2,0 veces), ventaja que se repitió todos los años, menos en el 2015 cuando fueron iguales. Por lo que se puede deducir que la mayor efectividad de la mediana empresa, medido por el ROA, dependió de su mayor eficacia en el control de las erogaciones, con la que pudo compensar su menor eficiencia en el uso de los activos físicos.

El ROE de la mediana empresa no superó al de la pequeña empresa en los años 2014, 2018 y 2019. Al confrontar los factores del sistema Dupont ampliado, se halló que el promedio del margen de utilidad neta de la pequeña empresa (0,9 %) fue inferior al de la mediana empresa (1,6 %), aunque en el 2018 fue superior y en el 2019 fue igual; mientras que la rotación de activos siempre fue más alta en la pequeña empresa, salvo en el 2015, cuando se igualaron; esta superioridad también se mantuvo con el apalancamiento financiero en cada uno de los años, arrojando un promedio de 301,2 % en la pequeña empresa y de 211,2 % en la mediana. Por lo tanto, se puede deducir que la mejor efectividad de la mediana empresa, medido por el ROE, se fundamentó en que fue más eficaz en el control de costos y gastos.

VALOR ECONÓMICO AGREGADO

La pequeña empresa promedio del sector elaboración de productos lácteos en Colombia destruyó EVA en casi todos los años de forma fluctuante (excepto en el 2018), mostrando su pico más alto en el 2018, cuando creó valor económico agregado por \$80 MM, y el pico más bajo en el año 2017, cuando destruyó valor por \$-81 MM. En promedio anual, se tuvo un EVA de \$-26 MM (tabla 10).

El EVA sigue la orientación del rendimiento después de impuestos del activo neto operacional, que presenta porcentajes extremos en dos años consecutivos: 2017 (5,6 %) y 2018 (17,7 %), dejando en el periodo un promedio de 10,9 %; los otros dos inductores del EVA siguieron direcciones poco afines a esta. En cuanto al costo de capital, aumentó y llegó a la cima en el 2015 (16,0 %), pero luego cayó de forma gradual hasta llegar al porcentaje más bajo en el 2018 (12,5 %), en el 2019

vuelve a subir, llegando a un promedio anual del 13,9 %. Mientras que el activo neto operacional creció hasta el 2018, y en el último año cayó, siendo la inversión promedio anual de \$1.144 MM.

Tabla 10. EVA promedio por empresa

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	promedio	σ
Pequeña								
EVA (MM\$)	-38	-77	-39	-81	80	-2	-26	
ANO (MM\$)	872	992	1.119	1.126	1.542	1.215	1.144	
UODI/ANO (%)	8,5	8,3	12,0	5,6	17,7	13,6	10,9	4,4
Ko (%)	12,9	16,0	15,5	12,8	12,5	13,7	13,9	1,5
VMA a 1-1-2014 (MM\$)	-125							
EVA/ANO							-0,023	
Mediana								
EVA (MM\$)	63	-104	-280	9	-304	57	-93	
ANO (MM\$)	4.491	4.531	6.124	7.088	7.759	7.555	6.258	
UODI/ANO (%)	12,6	11,3	9,1	11,8	7,8	13,0	11,0	2,1
Ko (%)	11,3	13,6	13,7	11,7	11,7	12,3	12,4	1,1
VMA a 1-1-2014 (MM\$)	-356							
EVA/ANO							-0,015	

Fuente: Elaboración propia con base en Rivera y Samboní (2021), Superintendencia de Sociedades (2020), Superintendencia Financiera de Colombia (2020) y Damodaran (2020)

Nota: Cifras monetarias en millones de pesos colombianos (MM\$).

La pequeña empresa destruyó valor en cinco de los seis años estudiados porque durante ese periodo el índice UODI/ANO fue inferior al Ko. En el sexenio se destruyó valor por \$-26 MM, que corresponde al VMA al 1 de enero de 2014.

De otro lado, la mediana empresa del sector elaboración de productos lácteos en Colombia destruyó EVA en tres años del sexenio, después de haber creado valor en el primer año, continua con una destrucción en los siguientes dos años, luego fluctuó en el siguiente trienio, con algunos EVA positivos y negativos. El menor y mayor EVA se presentaron en el 2018 (\$-304 MM) y 2019 (\$57 MM) respectivamente, y el EVA promedio anual fue de \$-93 MM (tabla 10).

De los indicadores que determinaron el EVA, la relación con el indicador UODI/ANO fue directa en todo el período, con el porcentaje más bajo en el 2018 (7,8 %) y el más alto en el 2019 (13,0 %), que en todo el sexenio dejó como promedio anual un 11,0 %. Mientras la relación con el costo de capital fue inversa, excepto en el 2018, pasando en dos años consecutivos del porcentaje más alto (13,7 % en el 2016) al más bajo (11,7 % en el 2017 y 2018). Entretanto el ANO aumento hasta el penúltimo año, luego cayó, dejando como promedio una inversión anual de \$ 6.258 MM.

El motivo por el cual la mediana empresa destruyó valor en tres años fue que el rendimiento de los activos netos operacionales después de impuestos no superó el costo de capital de todos los recursos invertidos. En los seis años se destruyó valor por \$-356 MM, que es el VMA al 1 de enero de 2014. Los valores negativos del VMA de la pequeña y mediana empresa mostraron que, a pesar de haberse logrado indicadores de rentabilidad positivos en cada año, salvo el ROE del 2017 en la pequeña empresa, no fueron suficientes para crear valor en el sexenio, ya que no superaron el costo de capital de los inversionistas.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En esta sección se contrastan y analizan los principales resultados de esta investigación en las pequeñas (PSLC) y medianas (MSLC) empresas del sector de elaboración de productos lácteos en Colombia con todo este sector (SLC), tomando los indicadores financieros relacionados con el crecimiento, eficiencia, eficacia, efectividad y el valor económico agregado.

CRECIMIENTO

Los promedios del sexenio de las ventas, activos y utilidades netas resultaron mayores en la SCL, seguido en su orden por la MSLC y la PSLC. Sus comportamientos fueron dispares, salvo las ventas del SLC y la PSLC que aumentaron hasta el 2018 y cayeron en el 2019 (tablas 1 y 4).

EFFECTIVIDAD

Al comparar el ROA promedio de los tres grupos: SLC (5,6 %), PSLC (6,2 %), MSLC (6,7 %) y su desviación estándar en el sexenio: MSLC (1,4 %), PSLC (2,3 %) y SLC (0,4 %), se evidenció que el SLC presentó el menor ROA, aunque una mayor estabilidad, seguido de la PSLC que logró una rentabilidad intermedia aunque con mayor inestabilidad, finalmente el MSLC obtuvo la rentabilidad más alta con una estabilidad media (tabla 10).

La mayor efectividad en el logro de utilidades operacionales sobre la inversión, por parte de la MSLC, obedeció a que se posesionó como la segunda más eficaz en el control de erogaciones operacionales (3,3 %) y la segunda más eficiente en la utilización de los activos (2,0 veces), cediendo el primer puesto en eficacia al SLC (4,0 %) y el primer lugar de la eficiencia a la PSLC (2,6 veces), además, junto al SLC, mantuvo la mayor estabilidad de la eficacia ($\sigma = 0,1$ veces) y una estabilidad intermedia de la eficiencia ($\sigma = 0,7\%$). Mientras que la menor efectividad en obtener utilidades para los inversionistas, por parte del SLC, fue debido a su menor eficiencia en el uso de los activos (1,4 veces), que no alcanzó a ser compensada con su mayor eficacia. Entre tanto, la PSLC pudo mantener una efectividad intermedia en la generación de beneficios para la empresa por lograr compensar su menor eficacia (2,5 %) con una superior eficiencia (tablas 4 y 9).

Al confrontar el ROE promedio de la PSLC (5,7 %) con la de la MSLC (6,8 %) y del SLC (8,0 %), y su desviación estándar en la MSLC (2,8 %), con la del SLC (4,1) y la de la PSLC (8,1 %), se encontró que la ventaja de la efectividad medida por el ROE ahora estuvo a favor del SLC, aunque con una estabilidad intermedia, seguida del MSLC, con la mayor estabilidad, y quedando en tercer lugar la PSLC, además de haber sido menos estable (tabla 10). El orden de mayor a menor efectividad en el logro de utilidades para los propietarios fue semejante al de la eficacia en el control de todas las erogaciones, con mayor estabilidad en la MSLC ($\sigma = 0,6$ % frente a una $\sigma = 1,1$ % de la PSLC y del SLC), pero contrario al de eficiencia en el uso de los activos (con la misma estabilidad mencionada en el párrafo anterior). Entre tanto, el apalancamiento financiero fue superior en la PSLC (301,2 %), pero más inestable ($\sigma = 72,1$ %), mientras que el de la MSLC fue inferior (211,2 %), aunque más estable (12,4 %).

El cambio de posicionamiento de los tres grupos, conforme al ROA y ROE, muestra que la MSLC fue más efectiva para todos los inversionistas de la empresa, mientras que el SLC fue más efectivo para los propietarios de las empresas. Esto sucedió porque el SLC superó a los otros dos grupos en su eficacia en la gestión de resultados operacionales y no operacionales, y en el apalancamiento financiero a la MSLC, lo que fue suficiente para compensar su menor eficiencia. La mediana empresa de este sector fue más efectiva para todos los inversionistas y propietarios que la pequeña empresa, debido a su mayor eficacia en el control de costos y gastos, que compensó su menor eficiencia en el uso de los activos y su menor apalancamiento financiero (tablas 4 y 9).

VALOR ECONÓMICO AGREGADO (T3)

La PSLC destruye valor en cinco de los seis años evaluados; mientras que el EVA en la MSLC y el SLC fue negativo en tres años, coincidiendo en la creación de valor en los años 2014 y 2017. A pesar de que en valores promedios absolutos el SLC fue el que más destruyó valor (\$-112 MM), y la que menos fue la PSLC (\$-26 MM), quedando la MSLC en lugar intermedio (\$-93 MM), en términos relativos (EVA/ANO), la PSLC (-0,023) fue la más destructiva y la menos destructiva el SLC (-0,005), quedando en posición intermedia la MSLC (-0,015), como se muestra en las tablas 5 y 10.

El comportamiento de los EVA de los tres grupos de empresas no fue similar, y se observó fluctuaciones contrarias entre las pymes a partir del 2016. Al revisar los inductores del EVA se encuentra que el comportamiento del ANO fue similar entre las pymes que aumentó hasta el penúltimo año, cayendo al final, mientras que el SLC disminuyó el primer año y creció en los siguientes años. En cuanto a la relación UODI/ANO, fueron diferentes entre los tres grupos, y con variaciones en sentido contrario entre las pymes. Mientras que el Ko aumentó hasta el 2015 en los tres grupos y luego descendió en el SLC, al igual que la PSLC hasta el penúltimo año, y al final creció, en tanto que en la MSLC siguió aumentando hasta el 2016, se mantuvo constante en el siguiente año y en el último cayó.

De estos tres grupos, el SLC logró una superior rentabilidad de activo neto operacional (14,4 %), aunque con el mayor costo de capital (15,0 %), mientras que la PSLC mostró una inferior rentabilidad del ANO (10,9 %) con un costo de capital intermedio (13,9 %), en tanto la MSLC tuvo una rentabilidad del ANO intermedia (11,0 %), aunque con un costo de capital inferior (12,4 %). La variabilidad (σ) de UODI/ANO fue mayor en la PSLC (4,4%) con relación a la MSLC y el SLC que fue de (2,1 %); mientras que la variabilidad (σ) del Ko fue mayor en el SLC (3,5 %) y menor en la MSLC (1,1 %). Esto trajo como resultado una mayor pérdida residual promedio en la PSLC (-3,0 %), seguida de la MSLC (-1,4 %) y de la mostrada por el SLC (-0,6 %).

Al medir la efectividad con el ROA, se encontró que las más efectivas fueron las pymes, siendo superior en la MSLC; mientras que cuando la efectividad se midió con ROE y UODI/ANO la superioridad pasó a ser del SLC, seguida de la MSLC.

CONCLUSIONES

En el estudio realizado a la pequeña y mediana empresa del sector de elaboración de productos lácteos en Colombia en el período 2014-2019 se encontró que los activos y ventas de las pequeñas crecieron hasta el penúltimo año, pero cayeron al final; los activos de la mediana cayeron el primer año y luego crecieron, pero sus ventas fluctuaron por varios años. Igual sucedió con las utilidades netas de las pymes, sus comportamientos fueron diferentes a los del SLC, salvo el que se presentó con las ventas de la PSLC. En valores absolutos estos indicadores fueron mayores en el SLC, seguido de la MSLC y de la PSLC.

Las pymes de este sector presentaron resultados contables favorables durante el sexenio, al revelar, en cada año y en promedio, utilidades, márgenes de utilidades y rendimientos positivos, excepto en el 2017 en la PSLC; siendo la MSLC la más efectiva en el logro de utilidades sobre la inversión, ya sea medida mediante el ROA o el ROE; esto fue debido a que la MSLC fue más eficaz en el control de costos y gastos, lo que le permitió contrarrestar el uso menos eficiente de sus activos y el empleo de un menor apalancamiento financiero.

La efectividad, medida por el ROA de la MSLC, fue superior a la presentada por el SLC por ser más eficiente el manejo de los activos, pero cuando fue medida por el ROE la superioridad se inclinó a favor del SLC, que continuó siendo más eficaz no solo en la gestión de resultados operacionales, sino de los no operacionales, y además por haber usado un mayor apalancamiento financiero positivo. La PSLC fue la más eficiente en la utilización de los recursos físicos y la que tuvo mayor apalancamiento financiero; sin embargo, dada su menor eficacia en el control de los costos y gastos, su efectividad para obtener utilidades sobre la inversión fue superada por los otros dos grupos.

En síntesis, conforme a los indicadores de contable de desempeño, la PSLC fue la más eficiente, pero la menos eficaz, el SLC fue el más eficaz, pero la menos eficiente, quedando la MSLC en un lugar intermedio.

Los resultados positivos del desempeño financiero de las pymes de este sector, estimados por los indicadores contables, no fueron confirmados plenamente por los indicadores de valor económico agregado, ya que destruyeron EVA en varios años (excepto en un año en la PSLC, y en

tres años en la MSLC), dejando en el sexenio un VMA negativo. La destrucción de valor obedeció a que, en promedio, el costo de capital fue superior al rendimiento del activo neto operacional, cuyo efecto fue un porcentaje promedio de pérdida residual.

En el SLC se presentaron resultados semejantes, en particular con la MSLC, destruyendo valor en tres años, lo que condujo a un VMA negativo en el periodo analizado, no corroborando completamente los resultados contables favorables del desempeño financiero. La diferencia entre el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional y el costo de capital fue negativa en promedio. En términos absolutos, la PSLC destruyó menor EVA que la MSLC, y esta a su vez menos que el SLC, pero en términos relativos este orden fue contrario.

Con los inductores del EVA se logró comprobar que el grupo más efectivo para generar rendimiento sobre el activo neto operacional fue el SLC, seguido de la MSLC y por último la PSLC; no obstante, las pymes lograron conseguir recursos financieros menos costosos, principalmente la mediana empresa.

En este estudio se logró identificar que, desde la perspectiva del análisis con indicadores contables, el desempeño financiero de las pymes manufacturera de productos lácteos fue positivo para el periodo 2014-2019, pero desde la perspectiva del análisis de indicadores de gestión del valor, no se ratificaron estos resultados porque se destruyó valor en varios años. La MSLS obtuvo, en promedio, mejores resultados que la PSLC pero fue superado por el SLC.

En la presente investigación se examinaron los factores que influyeron en el desempeño financiero de la pequeña y mediana empresa del sector de elaboración de productos lácteos en Colombia; sin embargo, el análisis podría ampliarse con estudios más profundos de las variables que determinan cada uno de los factores, además de estudios semejantes para grupos de empresas de la misma edad y ubicación geográfica en el ámbito nacional e internacional, en especial con naciones donde se tienen acuerdos de libre comercio.

REFERENCIAS

- Anaya, H. (2018). *Análisis financiero aplicado, bajo NIIF* (16ª ed.). Universidad Externado de Colombia.
- Arnold, G. y Lewis, D. (2019). *Corporate financial management* (6th ed.). Pearson.
- Atrill, P. (2017). *Financial management for decision maker* (8th ed.). Pearson Educación.
- Brealey, R., Myers, S. y Allen, F. (2015). *Principios de finanzas corporativas* (11ª ed.). McGraw- Hill.
- Congreso de Colombia (agosto de 2004). Ley 905 de 2004.
- Chen, S. y Dodd, J. (1997). Economic Value Added (EVATM): An empirical examination of a new corporate performance measure. *Journal of Managerial Issues* 9(3), 318–333.
- Damodaran.online. (2020). [Base de datos en línea]. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- DANE (2020a). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia. CIIU Rev. 4 A.C.* <https://n9.cl/uck72>
- DANE (2020b): *Encuesta anual manufacturera. Anexos principales variables 2014-2018.* <https://n9.cl/giz1u>
- DANE (2020c): *Encuesta anual manufacturera. Anexos principales variables 2019.* <https://n9.cl/smuc>
- Dumrauf, G. (2017). *Finanzas corporativas: Un enfoque latinoamericano* (3a ed.). Alfaomega.
- Martin, J. y Petty, J. (2001). *La gestión Basada en el valor. La respuesta de la empresa a la revolución del accionista.* Ediciones Gestión 2000 S. A.
- Modigliani, F. y Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53, 433-443.
- Obaidat, A. (2019). Is economic value added superior to earnings and cash flows in explaining market value added? an empirical study. *International Journal of Business, Accounting and Finance*, 13(1), 57-69.

- Rivera, J. (2017). *Introducción a la administración financiera: fundamentos y aplicaciones para crear valor* (2ª reimpresión). Universidad del Valle.
- Rivera, J. y Alarcón, D. (2012). El cargo de capital en la evaluación del desempeño financiero de empresas innovadoras de confecciones de Cali. *Estudios Gerenciales*, 38(123), 85-100.
- Rivera, J. y Samboní, L. (2021). Desempeño financiero del sector de elaboración de productos lácteos en Colombia (2014-2019). *Revista Entramado*. [en revisión de pares].
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. y Jordan, B. (2019). *Corporate finance* (12th. ed.). McGraw-Hill.
- Salaga, J., Bartosova, V. y Kicova, E. (2015). Economic value added as a measurement tool of financial performance. *Procedia Economics and Finance*, 26, 484-489.
- Sharma, A., y Kumar, S. (2012). EVA versus conventional performance measures – empirical evidence from India. *Proceeding of ASBBS*, 19(1), 804-815.
- Stern, J. M., y Willett, J. T. (Winter, 2014). A look back at the beginnings of EVA and value based management: An interview with Joel M. Stern. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26(1), 39-46.
- Stewart, B. (2000). *En busca del valor*. Ediciones Gestión 2000.
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2020). *Tasa de interés y desembolsos por modalidad de crédito*. <https://n9.cl/dqgt9>
- Superintendencia de Sociedades. (2020). Portal de información empresarial (PIE). <http://pie.supersociedades.gov.co>
- Worthington, A. y West, T. (2001). Economic value-added: A review of the theoretical and empirical literature. *Asian Review of Accounting*, 9(1), 67-86.
- Zutter, C. y Smart, S. (2019). *Principles of managerial finance brief* (8th ed.). Pearson Education.

Anexo 1. Pymes del sector elaboración de productos lácteos en Colombia

Nit	Razón social	Nit	Razón social
805012421	A F Trost Hansen productos dancali S.en C.	800039290	Prolácteos JR S.A.S.
900523278	Emprelac S.A.S.	813002012	Valencia y Silva Ltda.
900254183	Bufalabella S.A.S.	900432454	Lácteos Riogrande S.A.S.
900591038	Lácteos la arboleda S.A.S.	900226191	Alimentos Montecarlo S.A.S.
900057449	Inversiones Rodríguez Arciniegas y cía. S. en C. S.	830017081	Industria de productos lácteos iannini S.A.S.
890100731	Heladería americana S.A.S.	900343005	Alimentos rie S.A.S.
900585118	Centro tecnológico de derivados lácteos y cárnicos S.A.S.	800065567	Fábrica de alimentos procesados ventolini S.A.
800204295	Modinco S.A.	830028846	Veigrasas Ltda.
800107157	Cidma S.A.S.	807004000	Deleit productos S.A.
800204171	Ledesa S.A.	900767372	Alimentos gamar S.A.S.
900381702	Helados mexicanos yomyom S.A.S.	900784167	Lácteos la esmeralda S.A.S.
900603747	Productos alimenticios Vicky S.A.S.	900527370	Dejamu-subachoque S.A.S.
811006146	Productos alimenticios arco iris S.A.S.	800091221	El chef platos listos S.A.S.
900334635	Insudelicias S.A.S.	900581128	Coprolac quesalac S.A.S.
900295388	Productora natural de alimentos S.A.S.	860032763	Agropecuaria de fagua S.A.
891300282	Cecilia Payan de Domínguez e hijos y cía. Ltda. dulces del Valle Ltda.	805009235	Productora y comercializadora Vallecilla Ltda.
900400775	Namaste food S.A.S.	900050055	Quinalac Ltda.
860536256	C.I. Francisco A. Rocha Alvarado & cía. Ltda.	900414079	Boubalos S.A.S.
830018198	Pasteurizadora Santodomingo S.A.	900467665	Cooleches S.A.S.
890325120	Agropecuaria todo en ganado S.A.S.	900582197	Peslac procesadora de lácteos S.A.S.
890503520	Pasteurizadora la mejor S.A.	900358955	Ilacteos San José del Fragua S.A.S.
890405565	Procesadores de leche del caribe S.A.S.	860090331	Levelma S.A.S.
811007204	Durango y cía. S.en C.	811026944	Tropical crop S.A.S.
890807529	Industrias normandy S.A.	891100949	Industria lechera del Huila S.A.
900062741	Lácteos el galán S.A.	901167934	Ryo S.A.S.
800026483	Inversiones fasulac Ltda.	811006300	Dulces flower y cía Ltda.
860090342	Schadel Ltda.	830097901	Quisuatama S.A.
813001013	Surcolombiana de lácteos S.A.	860029264	Inversiones Girardota Ltda.
860403816	San Jerónimo Cajicá Cabrera hermanos S.A.S.	800175166	Productos alimenticios de Barragán Ltda.
800147573	Altamar S.A.	832003419	Productos la carreta Ltda.

Nit	Razón social	Nit	Razón social
900036573	Lácteos ranchero llanogrande S.A.S.	890331275	El cortijo del palmar S.A.
900390641	Fredinno helados S.A.S.	800064536	Acosta Rivera S.A.
890920001	El zarzal S.A.	811041074	Alimentos Nebraska S.A.S.
860071595	Alimentos el jardín S.A.	900248910	Productos de la provincia S.A.
800175937	Productos alimenticios Santillana Ltda.	800098886	Industria de alimentos liroyaz Ltda.
811026327	Helados bugui S.A.S.	811007871	Helados finos Santa Clara S.A.
830070021	C. I. inversiones peniel Ltda.	800203463	Inversiones mi vaquita S.A.
891202003	Lácteos andinos de Nariño Ltda.	800207760	Helaco S.A.
860039841	Productos lácteos pasco S.A.	830059111	Productos el diamante Ltda.
860023549	Pasteurizadora la pradera S.A.	900520232	Colenalp S.A.S.
900218742	Alimentos de Madrid S.A.S.	805026940	Productos la María S.A.S.
830108777	Comercializadora productos del campo Ltda.	811039536	Lácteos Rionegro S.A.S.

Fuente: Elaboración propia con base en Rivera y Samboní (2021) y Superintendencia de Sociedades (2020).

Nota: El tamaño se fijó de acuerdo con el artículo 2 de la Ley 905 de 2004 (Congreso de Colombia, 2004).



FINANCIAL LITERACY IN THE DIGITAL AGE. CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE EUROPEAN UNION*

ALFABETIZACIÓN FINANCIERA EN LA ERA DIGITAL. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA UNIÓN EUROPEA

Received: February 2020

Evaluated: March 2021

Approved: April 2021

Răzvan Ionescu**

University Ploiesti, Romania

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5220-6372>

How to cite this article: Ionescu, R. (2021). The effect of behavioral biases on financial decisions. *Revista Estrategia Organizacional*, 10(2), <https://doi.org/10.22490/25392786.4958>

* Research article.

** Researcher of Economics and Finance. Ploiesti, Romania.

ABSTRACT

The present article made a theoretical and empirical analysis in to assess the level of financial literacy and digital financial literacy in the European Union, with emphasis on the potential discrepancies that might exist between different countries within the EU, as well as to investigate general attitudes towards novel FinTech solutions, crypto currencies and digital money. desk research was used to analyze data regarding financial literacy, digital literacy, financial behavior, digital technology adoption, the use of Internet Banking solutions and knowledge and attitudes towards crypto currencies in the European union. Data was collected via the Internet from various sources: Eurostat, OECD, ING.

Keywords: Financial Literacy, European Union, Digital Age, Management.

RESUMEN

El presente artículo realizó un análisis teórico y empírico para evaluar el nivel de alfabetización financiera y alfabetización financiera digital en la Unión Europea, con **énfasis** en las potenciales discrepancias que podrían existir entre diferentes países dentro de la UE, así como para investigar las actitudes generales hacia Novedosas soluciones FinTech, criptomonedas y dinero digital. La investigación documental se utilizó para analizar datos relacionados con la educación financiera, la educación digital, el comportamiento financiero, la adopción de tecnología digital, el uso de soluciones de banca por Internet y el conocimiento y las actitudes hacia las criptomonedas en la unión europea. Los datos se recopilaron a través de Internet de varias fuentes: Eurostat, OCDE, ING.

Palabras clave: Educación financiera, Unión Europea, Era digital, Gestión.

INTRODUCTION

The financial market is in a complex process of transformation under the banner of sustainable development, social responsibility but also digitalization; that generates new investment and business opportunities (Matei, 2013; Gurtu, 2020; Panait et al., 2020; Raimi and Iliak, 2020; Castro et al., 2021; Petrescu et al., 2021; Valenzuela et al., 2021; Voica and Stancu, 2021). The intensification of financial innovation must be accompanied by adequate financial education so

that more and more consumers are involved in the financial circuit, to use and make use of financial products and services adapted to their needs and to understand the risks involved in transactions (Matei and Voica, 2013; Ene and Panait, 2017; Iacovoiu, 2018; Siano et al., 2020). Digital finance has fundamentally transformed the manner in which the average individual interacts with money. The advent of online and mobile banking, digital payment and money transfer services is quickly starting to reshape the concept of personal finance management. As cash quickly loses ground in favor of digital money, the personal finance decision making process is becoming increasingly difficult for consumers. In a very dynamic financial landscape, having a good understanding of FinTech innovations and products aids the individual in making confident and informed decisions according to his own financial roadmap. The financial impact of the COVID-19 pandemic on households, coupled with reduced earnings and uncertainties about future income, have also raised awareness towards financial literacy as a means to enable wiser financial decisions.

The aim of the present article is to assess the level of financial literacy and digital financial literacy in the European Union, with emphasis on the potential discrepancies that might exist between different countries within the EU, as well as to investigate general attitudes towards novel FinTech solutions, crypto currencies and digital money.

RESEARCH METHODOLOGY

In order to satisfy the objectives of the article, desk research was used to analyze data regarding financial literacy, digital literacy, financial behavior, digital technology adoption, the use of Internet Banking solutions and knowledge and attitudes towards crypto currencies in the European union. Data was collected via the Internet from various sources: Eurostat, OECD, ING. Two independent sources of data were paired in order to identify a potential correlation between the level of financial literacy and the attitude towards crypto currencies.

LITERATURE REVIEW

The 2020 Intrum European Payment Consumer Report highlights the fact that 40% of European consumers are trying to improve their financial literacy in preparation for future economic uncertainties, while 47% of those surveyed stated that financial security has now become a major priority (Intrum, 2020). With a quick post-COVID economic recovery unlikely, more governments, NGOs and financial institutions are stepping in to help educate the public on better personal

finance decisions. The European Banking Federation's Financial Literacy Playbook for Europe, published in November 2020, highlights the banking sector's desire to provide better financial education through more than 125 national initiatives across 35 countries in Europe (EBF, 2020). One of the major effects of the COVID-19 pandemic has been an accelerated transition towards digital finance, cashless transactions, online and mobile accounts as well as a rapid development and adoption of FinTech solutions. The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study found that the pandemic has provided a boost for the FinTech industry, directly correlated with the strictness of lockdown measures. Growth for the sector has been 50% higher in countries with tighter measures when compared to countries with looser restrictions (CCAF, World Bank and World Economic Forum, 2020). The exponential growth in global interest for digital currencies is forcing the hands of many governments across the world to speed up development of digital versions of their own currencies in order to avoid massive capital migration towards digital assets they have no control over. Things are no different in the European Union where the European Central Bank is currently working on a digital version of the Euro.

FinTech innovation is accelerating at an unprecedented pace, integrating technology into every aspect of the financial services sector. Determining whether or not new technologies aid or impede the individual's ability to keep track of their finances, as well as the role financial literacy plays in this equation, has been the topic of numerous studies in recent years. Empirical evidence points to the fact that the use of modern financial technologies has a positive effect on the ability of the consumer to make wiser choices when it comes to personal finance. Frequent use of mobile financial services is associated with a higher probability of better money management decisions as well as with the individual's ability to stay more informed on the latest financial trends (Yeo and Fisher, 2017). And a more informed consumer will prove to be an efficiency driving factor for the financial sector, constantly demanding better products (Castro et al., 2021). A randomized control trial conducted in Northern Ireland found that individuals who received a mobile phone app to track their finances were significantly more likely to have better money management and resilience to financial shocks (French et al., 2020). But as financial institutions rush to implement an ever growing range of FinTech solutions, they must take into account the characteristics of their individual consumers (Stancu et al., 2020) and ensure that their products demonstrate a high degree of usability for the widest possible customer base.

FINANCIAL AND DIGITAL LITERACY IN EUROPE – AN OVERVIEW

Financial literacy is a determining factor for the financial wellbeing of individuals. However, in an increasingly more technology-reliant economic system, in which e-banking products will replace both cash and bank cards in the future (Ionescu, Radulescu, 2019), digital competence and digital literacy play a crucial role in the way individuals are able to access modern financial solutions such as mobile payments, money transfer services, digital wallets as well as all other Internet based money management systems. Having a populous that is not only financially literate but also digitally literate will be a determining factor for the success of future attempts at bringing the Eurozone into the age of digital finance. In this chapter we will be analyzing financial and digital literacy in the European Union.

3.1 FINANCIAL LITERACY

There are major discrepancies in the levels of financial literacy amongst countries in Europe. The 2020 OECD International Survey of Adult Financial Literacy included 13 European Union countries. The percentage of respondents who answered correctly to five or more questions on financial knowledge is presented in the graph below.

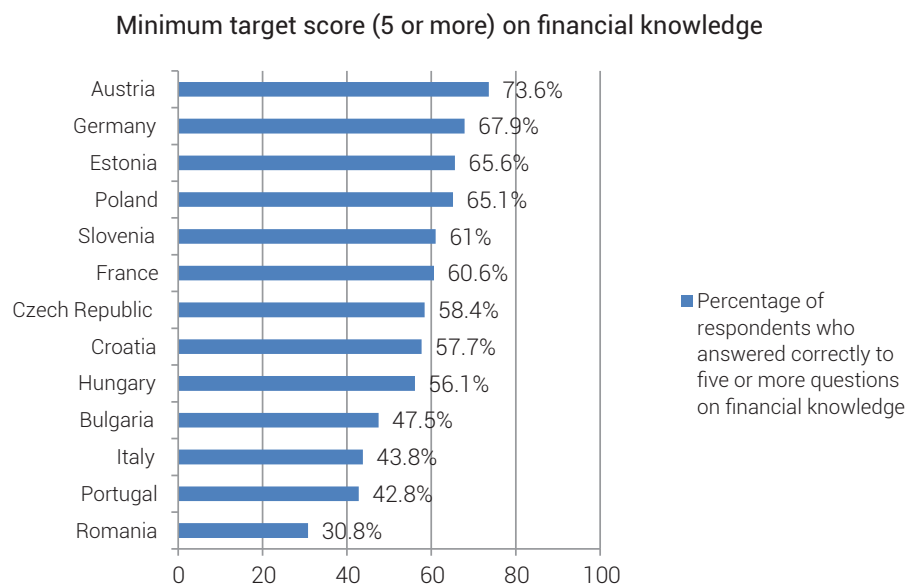


Figure 1. Minimum target score on financial knowledge.

Data source: 2020 OECD International Survey of Adult Financial Literacy

The survey also assessed the financial behavior of respondents by incorporating questions regarding individuals' saving habits and financial planning, purchasing habits and cash flow management.

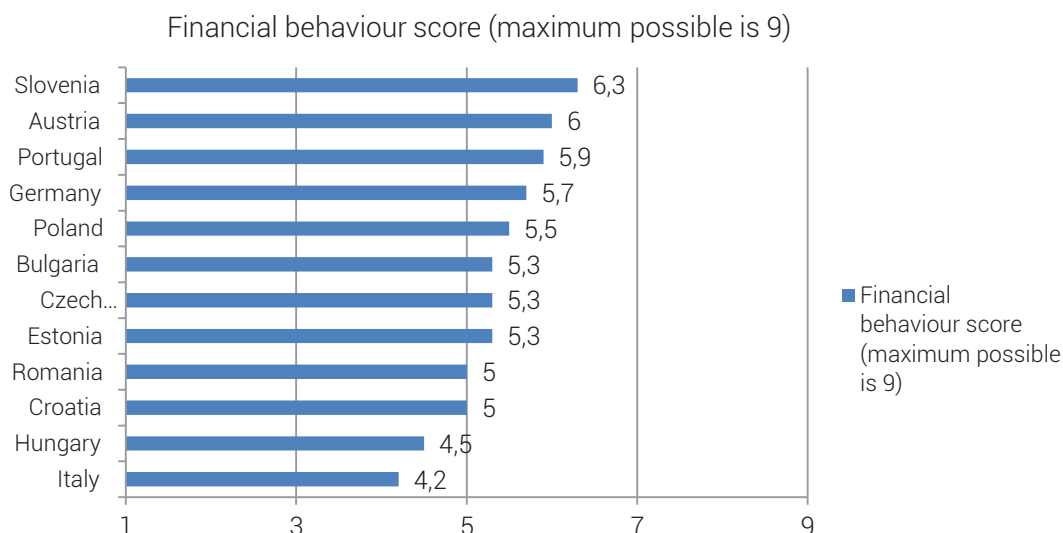


Figure 2. Financial behavior score.

Data source: 2020 OECD International Survey of Adult Financial Literacy

Financial knowledge and behavior combined are crucial to the individual's overall financial well-being. Making informed decisions and being wise with money can prevent financial pitfalls and help the individual better cope with events such as job loss, unforeseen expenses and rise in inflation. Having a financial cushion as well as avoiding debt is paramount to personal finance, especially in times of economic uncertainty. An online survey conducted in 2020 by Eurofound (The European Foundation for the improvement of Living and Working Conditions) found that job loss and financial insecurity had become major concerns in the European Union as the COVID-19 pandemic unfolded, with 40% of respondents stating that their financial situation has worsened during the health crisis (Eurofound 2020).

The European Banking Federation's 2021 Financial Literacy Playbook for Europe has looked at each individual country's internal policies regarding financial education for the youth and identified each country's strengths and weaknesses in promoting financial literacy. According to the report,

EU countries with compulsory financial education are: Croatia, The Czech Republic, Denmark, Finland, Germany (in three out of fifteen federal states), Malta, Poland, Portugal, Romania and Sweden.

2.2 DIGITAL LITERACY AND DIGITAL TECHNOLOGY ADOPTION

Internet usage by individuals in the European Union is high, with 85% of Europeans going online at least once a week (DESI 2020). However, according to EUROSTAT, the number of individuals who have basic or above basic digital skills is at 56%.

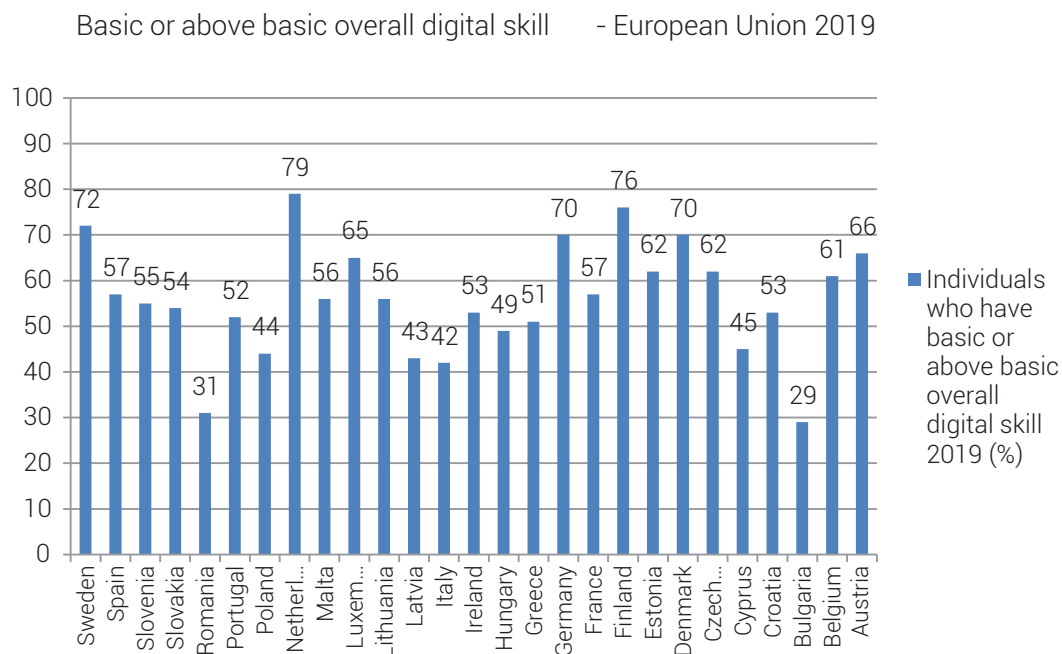


Figure 3 – Basic or above-basic overall digital skill. Data source: EUROSTAT

Since modern digital money transfer systems require the use of an Internet-connected mobile device when on the move, the statistic regarding the percentage of European citizens who use a smart phone to access the Internet is also relevant. Data provided by Eurostat shows that in 2019, 71% of people in Europe went online from their mobile phones which marks a six percent increase from the previous year.

Individuals who used a smart phone to access the Internet 2019
(%)

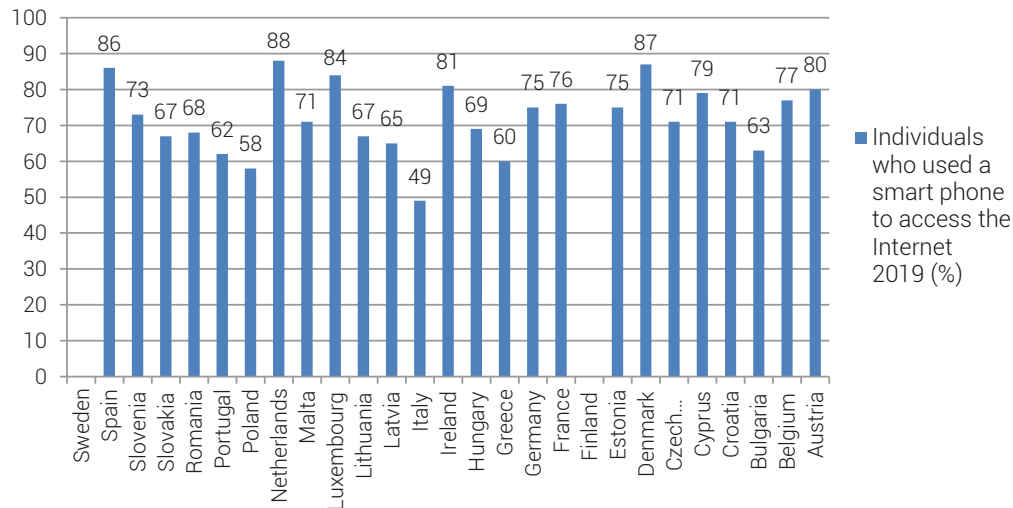


Figure 4. Individuals who used a smartphone to access the Internet.

Data source: EUROSTAT (Note: there is no data for Finland and Sweden)

According to Eurostat data, the adoption of Internet Banking in the European Union is relatively low, with only 57% of European citizens using online financial services in 2020. Ernst and Young's "Global FinTech Adoption Index 2019" shows that 64% of digitally active individuals across 27 markets used FinTech in 2019 with China (87%), India (87%) and Russia (82%) leading the way. Across the European Union, there are major discrepancies when it comes to the adoption of Internet Banking services. Denmark leads the way with 94% of its citizens using digital financial services in 2020 while in Romania, the percentage rests at 12% according to the latest Eurostat data.

Internet use: Internet banking 2020 (%)

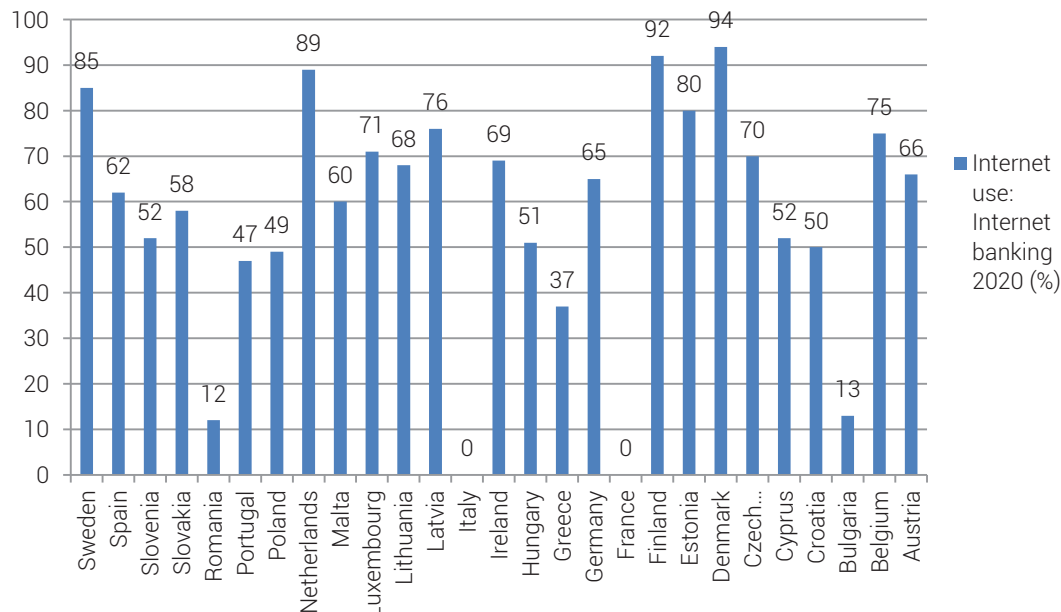


Figure 5. Internet use: Internet banking.

Data source: EUROSTAT (Note: there is no data for Italy and France)

DIGITAL MONEY IN THE EUROPEAN UNION – PRESENT ATTITUDES AND FUTURE PLANS

With crypto currencies recently reaching a total market capitalization of over two trillion Euros, digital money is quickly starting to move beyond its status as a fringe asset and is drawing the attention of central banks across the world. The European Central Bank is currently exploring the option of introducing the Digital Euro and while no decision has been yet taken, the president of the ECB has stated that *"The euro belongs to Europeans and we are its guardian. We should be prepared to issue a digital euro, should the need arise."* But while a Digital Euro would be a centralized and regulated currency, as opposed to its crypto currency counterparts, it would still represent a financial novelty and present its own set of unique challenges for the average individual. A report published by the Dutch bank ING in 2019 revealed that while most Europeans had heard of crypto currencies and know what they are, many did not understand how they worked. A survey

was conducted on a sample size of 12813 respondents that were asked to assess the validity of five statements about crypto currencies. The results are presented in the table below.

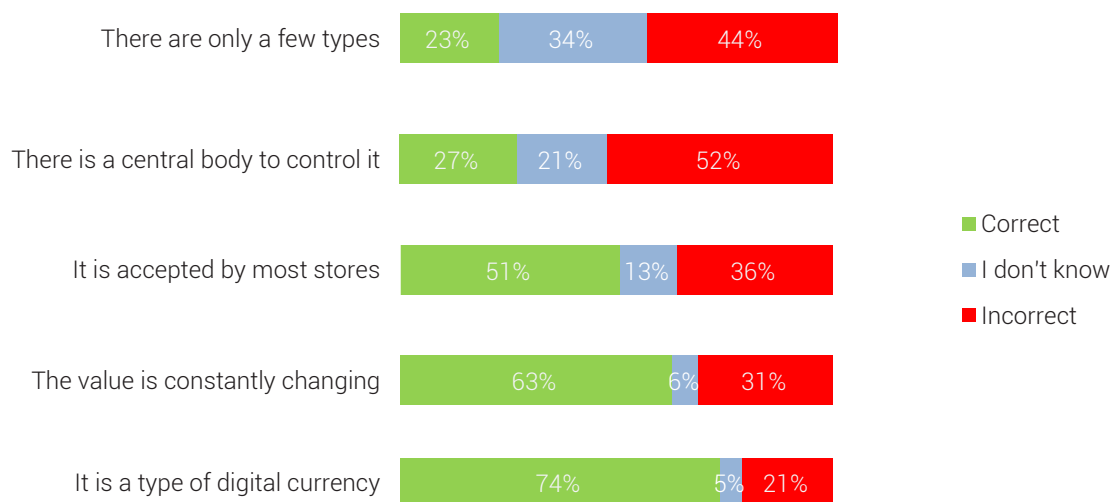


Figure 6. Knowledge on crypto currencies.

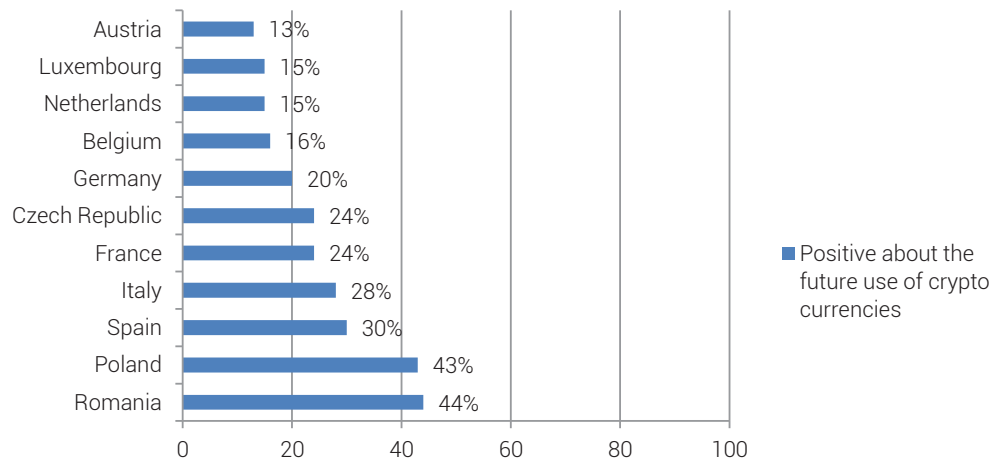
Data source: ING International Survey New Technologies September 2019

The paper also looked at people's attitude towards crypto currencies. Five questions were used to generate an index of positive attitudes towards crypto currencies:

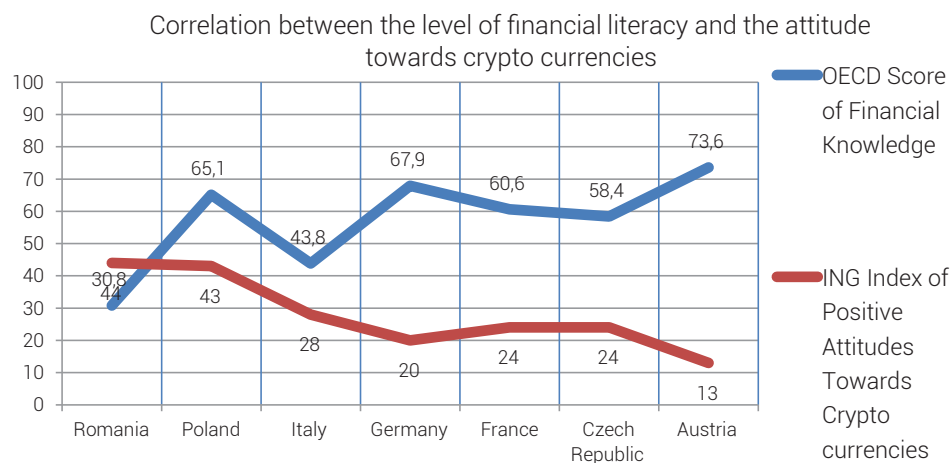
1. Are people who bought crypto currencies still happy today?
2. Is this virtual money the future of online spending?
3. Is crypto currency the future of investing?
4. Will the value of crypto currencies over the next 12 months?
5. Should banks open crypto-denominated accounts?

The results were used to generate the index of positive attitude towards crypto currencies in the chart below.

Generated index of positive attitudes towards crypto currencies

**Figure 7.** Generated index of positive attitudes towards crypto currencies.**Data source:** ING International Survey New Technologies September 2019

By analyzing the results of the OECD Financial Literacy Survey and the Index of Positive Attitudes towards Crypto currencies from the ING study we can observe if there is any correlation between each country's level of financial education and the attitude towards crypto currencies.

**Figure 8.** Correlation between the level of financial literacy and the attitude towards crypto currencies.**Data source:** OECD Financial Literacy Survey, ING International Survey New Technologies September 2019

The chart above suggests a strong negative correlation between the level of financial education in each country and the population's positive attitude towards crypto currencies. A high degree of financial literacy is coupled with a distrust of crypto currencies and their future. As they lack central control and are not tied to any organization, crypto currencies also lack the Corporate Social Responsibility factor which often aids in anticipating and preventing the effects of negative events that may affect society, the environment and the economy (Panait, M., Ionescu, R., Radulescu, I. G., & Rjoub, H. 2021). And while negative attitudes towards crypto currencies are not surprising, given the fact that these digital assets lack any form of central control, regulation or backing, while at the same time being extremely volatile, a digital Euro, issued by the European Central Bank will most likely be received much more favorably. A move towards implementing the digital Euro might become a necessity in an increasingly more digitalized global financial system. The People's Bank of China for example is already conducting trials with a digital version of the Yuan while Russia also intends on launching a digital Ruble in the course of 2021. And while the ECB claims that a decision on whether to release a digital Euro or not has not yet been reached, pressure for financial innovation on the global stage is strong. The European Central Bank's October 2020 "Report on a digital Euro" reveals that a lot of work is being put into creating a European digital currency; efforts that have been accelerated by the COVID-19 pandemic as well as the popularity that crypto currencies have gained during the health crisis.

RESULTS

Evidence suggests that there are significant discrepancies between individual countries within the European Union when it comes to financial literacy, digital literacy, digital financial literacy and attitudes towards crypto currencies. In regards to financial literacy, there is a 42.8% difference between the number of individuals who answered correctly to five or more questions on financial knowledge between Austria (the highest ranking country) and Romania (the lowest ranking country) in the 2020 OECD International Survey of Adult Financial Literacy. In regards to overall digital skill, the Netherlands has ranked highest, with 79% of individuals demonstrating average or above average digital skills, while Bulgaria ranks lowest with only 29% according to data provided by Eurostat. While most individuals in the EU have used a mobile phone to access the Internet in 2019, only 12% have used Internet banking services in 2020 in Romania compared to 94% in Denmark. Data also suggests that a higher degree of financial literacy is paired with a lower level of trust in crypto currencies. While the 2020 OECD International Survey of Adult Financial Literacy

ranks Austria the highest and Romania the lowest in regards to financial knowledge, the Index of Positive Attitudes towards Crypto currencies compiled by ING reveals that Austrians have the least positive attitude towards the novel currencies while Romanians have the highest one.

CONCLUSION

The global financial landscape is witnessing an unprecedented transformation. As innovation blends traditional financial services with the latest technologies, the consumer needs to become equally as adaptable to the latest technologies in order to reap the rewards that FinTech can provide. Financial literacy and digital literacy must blend together in order to ensure the individual's financial well-being. Major discrepancies remain between individual countries in the European Union, both when it comes to financial literacy and financial education as well as the adoption rate of FinTech solutions. And in the absence of a unified European strategy in the field, these discrepancies will most likely continue to remain a challenge in the era of digital finance, especially if and when the European Central Bank decides to issue a digital Euro. We believe that a comprehensive EU-wide financial literacy and digital literacy program is required in order to ensure that European citizens adapt quickly to novel financial solutions to achieve the highest possible degree of financial well-being and better withstand future financial shocks and uncertainties.

REFERENCES

- Ahrendt, D., Cabrita, J., Clerici, E., Hurley, J., Leončikas, T., Mascherini, M., Riso, S. y Sándor, E. (2020). *Living, working and COVID-19, COVID-19 series*. Publications Office of the European Union. <https://n9.cl/n4xni>
- Castro, R., Enríquez-Díaz, J. y García, B. (2021). The role of financial education in the path towards sustainable development: A practical experience with students of secondary education. *Financial management and risk analysis strategies for business sustainability* (pp. 1-19). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-7998-7634-2.ch001>
- CCAF, World Bank y World Economic Forum. (2020). *The global Covid-19 fintech market rapid assessment report*. University of Cambridge, World Bank Group y the World Economic Forum. <https://n9.cl/wcsk5>
- Ene, C. y Panait, M. (2017). The financial education-Part of corporate social responsibility for employees and customers. *Revista Romana de Economie*, 44(1), 145-154.

Eurofound. (2020). *Living, working and COVID-19, COVID-19 series*. Publications Office of the European Union. <https://n9.cl/tnuan>

European Central Bank. (2020). *Report on a digital euro*. Eurosystem. <https://n9.cl/l1zf9>

European Comission (s.f.). *The digital economy and society index (DESI)*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

Eurostat. (s.f.). <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

EY. (2019). *EY global fintech adoption index*. https://www.ey.com/en_gl/ey-global-fintech-adoption-index

French, D., McKillop, D. y Stewart, E. (2020). The effectiveness of smartphone apps in improving financial capability. *The European Journal of Finance*, 26(4-5), 302-318, <https://n9.cl/tjie7>

Frenken, R. y Folcher, D. (edits.), (2020). *Financial literacy playbook for Europe*. European Banking Federation. <https://n9.cl/p8h5>

Gurtu, A. (Ed.). (2020). *Recent advancements in sustainable entrepreneurship and corporate social responsibility*. IGI Global.

Iacovoiu, V. (2018). An empirical analysis of some factors influencing financial literacy. *Economic Insights-Trends & Challenges*, 70(2).

ING. (2019). *From cash to crypto. The money revolution*. ING International Survey. <https://n9.cl/un6c6>

Intrum. (2021). Financial education in Europe: progress made, but much still to do. <https://n9.cl/vtcp0>

Ionescu, R. y Radulescu, I. (2019). Behavioral finance and the fast evolving world of fintech. *economic insights – trends and challenges*, VIII(LXXI) 4.

- Matei, M. (2013). *Responsabilitatea socială a corporațiilor și instituțiilor și dezvoltarea durabilă a României*. Expert Publishing House.
- Matei, M. y Voica, M. (2013). Social responsibility in the financial and banking sector. *Economic Insights-Trends & Challenges*, 65(1).
- OECD. (2020). *OECD/INFE 2020 International Survey of Adult Financial Literacy*. <https://n9.cl/n0doa>
- Panait, M., Ionescu, R., Radulescu, I. y Rjoub, H. (2021). The corporate social responsibility on capital market: myth or reality? *Financial management and risk analysis strategies for business sustainability* (pp. 219-253). IGI Global.
- Panait, M. Radulescu, I. y Brezoi, A. (2020). Financial markets—under the sign of CSR. Some evidences regarding financial education. *LUMEN Proceedings*, 11, 96-106.
- Petrescu, M., Panait, M. y Fu, H. (2021). Integrated management systems under the banner of sustainable development: risks and opportunities. *Sustainable management for managers and engineers*, (pp. 157-187). Wiley Online Library.
- Raimi, L. y Isiaka, A. (2020). Regional review: Africa: CSR in Sub-Saharan Africa: Emerging trends, perspectives and debates. *The palgrave handbook of corporate social responsibility*, (pp. 1-26). Springer.
- Siano, A., Raimi, L., Palazzo, M. y Panait, M. (2020). Mobile banking: An innovative solution for increasing financial inclusion in Sub-Saharan African countries. evidence from Nigeria. *Sustainability*, 12(23), 10130.
- Stancu, A., Panait, M., Raimi, L. y Palazzo, M. (2020). Financial consumers—promoters of sustainable development? Evidences from Europe and Central Asia. *Proceedings of the International Conference on Economics and Social Sciences* (pp. 841-850). Sciendo.
- Valenzuela, M. y Martínez-Martínez, S. y Soto, J. (2021). Financial literacy and innovation performance in SMEs: The mediating effect of risk-taking. *Financial management and risk analysis strategies for business sustainability* (pp. 58-81). IGI Global.

Voica, M. y Stancu, A. (2021). Corporate social responsibility reporting: background, evolution and sustainability promoter. *Sustainable management for managers and engineers*, (pp. 109-155). Wiley Online Library.

Yeo, J. y Fisher, P. (2017). Mobile financial technology and consumers' financial capability in the United States. *Journal of Education & Social Policy*, 7(1), 80-93.

Weforum. (s.f.). http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Covid19_FinTech_Market_Rapid_Assessment_Study_2020.pdf

VALORACIÓN FINANCIERA DE UNA EMPRESA DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN ESPAÑA*

FINANCIAL VALUATION OF A SUSTAINABLE URBAN MOBILITY COMPANY IN SPAIN

Recibido: noviembre 2020

Evaluado: enero 2021

Aprobado: febrero 2021

Félix Puime-Guillén**

Universidad de A. Coruña, España
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7341-9134>

Raquel Fernández-González***

Universidad de Vigo, España
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5356-2793>

Raisa Pérez-Vas****

Universidad de Vigo, España
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1728-4532>

Mireia Panait*****

Universidad de Petróleo y Gas de Ploiesti, Rumanía
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5158-753X>

Alejandro Castro Varela*****

Universidad de A. Coruña, España
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5312-8604>

Cómo citar este artículo: Puime-Guillén, F., Fernández-González, R., Pérez-Vas, R., Panait, M., y Castro Varela, A. (2021). Valoración financiera de una empresa de movilidad urbana sostenible en España. *Revista Estrategia Organizacional*, 10(2), <https://doi.org/10.22490/25392786.4964>

-
- * Artículo de investigación producto del estudio financiado por la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia, mediante la beca predoctoral ED481A-2018/341, la beca postdoctoral ED481B2018/095 y las siguientes becas: ED431C2018/48 y ED431E2018/07. Además, este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad con la beca RTI2018-099225-B-100.
- ** Doctor en administración y dirección de empresas. Departamento de Empresa, Facultad de Economía y Empresa, Universidad de A Coruña. Contacto: felix.puime@udc.es
- *** Phd. Departamento de Economía Aplicada, ERENEA-ECOBAS, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Campus As Lagoas-Marcosende, 36310, Universidad de Vigo. Contacto: raquelf@uvigo.es
- **** Phd. Departamento de Economía Financiera y Contabilidad, IC2-ECOBAS, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Campus As Lagoas-Marcosende, 36310, Universidade de Vigo. Contacto: raiperez@uvigo.es
- ***** Phd. Universidad de Petróleo y Gas de Ploiesti, 39 Bucuresti Blvd, Prahova 100680, Rumanía. Contacto: mirela.matei@upg-ploiesti.ro
- ***** Departamento de Empresa, Facultad de Economía y Empresa, Universidad de A Coruña. Contacto: alejandro.castro.varela@udc.es

RESUMEN

La movilidad urbana es uno de los factores más importantes, no solo para la correcta planificación de las ciudades, sino también para la gestión sostenible del transporte doméstico. Se han puesto en marcha numerosas iniciativas para mejorar los niveles de congestión y contaminación urbana. En España se ha implantado un sistema de patinetas eléctricas de uso compartido, a través de una app móvil. En 2020, dados sus exitosos resultados, esta iniciativa se ha extendido hasta en 11 grandes ciudades españolas. El objetivo de este artículo es aplicar diferentes modelos de valoración de proyectos de inversión a una empresa de alquiler de motocicletas eléctricas urbanas, con el fin de evaluar cuál de estos modelos presenta el mejor escenario económico y financiero para la empresa.

Palabras clave: movilidad urbana, valor actual neto, opciones reales, España

ABSTRACT

Urban mobility is one of the most important factors, not only for the correct planning of cities, but also for the sustainable management of domestic transport. Numerous initiatives have been launched to improve levels of urban congestion and pollution. In Spain, a shared-use electric skateboard system has been implemented through a mobile app. In 2020, given its successful results, this initiative has been extended to up to 11 large Spanish cities. The objective of this article is to apply different investment project valuation models to an urban electric motorcycle rental company, in order to evaluate which of these models presents the best economic and financial scenario for the company.

Keywords: urban mobility, net present value, real options, Spain

INTRODUCCIÓN

El proceso de globalización y la constante evolución tecnológica conllevan un constante proceso de actualización, a nivel de gestión empresarial, para poder responder de forma eficiente y responsable (desde la iniciativa privada) a las demandas de la sociedad (Paszkievicz, Bolanowski, Budzik, Przeszłowski y Oleksy, 2020; Vecchiato, 2012). El crecimiento de la población y la aceleración del proceso de urbanización generan retos cada vez mayores para las autoridades

públicas, quienes deben encontrar soluciones para la provisión de aparcamientos, la gestión de residuos, los servicios médicos, el sistema de transporte público, la protección del medio ambiente, etc. (Odugbesan y Rjoub, 2020; Popescu, Lăzăroiu, Kovacova, Valaskova y Majerova, 2020; Singh, Gurtu y Singh. R., 2020). Debido al crecimiento del uso de vehículos privados motorizados en los países en desarrollo (Li, et al., 2019), con mayor frecuencia el transporte por carretera es uno de los principales factores por los que la emisión de gases de efecto invernadero aumenta cada año a nivel mundial (Millard-Ball y Schipper, 2011; Kopelias, Demiridi, Vogiatzis, Skabardonis y Zafiropoulou, 2020). Es importante señalar que más del 90 % de los vehículos privados utilizan motores de combustión, los cuales emiten CO₂ y otros gases contaminantes (Ke, Zhang, He, Wu y Hao, 2017; Santos, Gilio, Halmenschlager, Diniz, y Almeida, 2018).

Ante la preocupación por el cambio climático, los responsables políticos han resuelto diseñar diferentes estrategias para combatir este problema ambiental (Pralle, 2009; Vogt-Schilby Hallegatte, 2017; Philp, 2018; Godil, Yu, Sharif, Usman, y Khan, 2020). España, no es una excepción (Arsenio, Martens y Di Ciommo, 2016). Dentro de las directrices de la Unión Europea para avanzar hacia una economía verde (organización supranacional a la que pertenece España), se establecieron nuevos conceptos e instrumentos. Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) podrían ser una solución para cumplir con los objetivos de la política de cambio climático europea. Además de los PMUS, las entidades locales españolas han diseñado, y aplicado, diversas medidas para potenciar la movilidad limpia (Sobrino y Monzón, 2013).

Una de las estrategias más eficaces en el entorno urbano español ha sido potenciar el uso de vehículos eléctricos motorizados (Juan, Méndez, Faulin, de Armas y Grasman, 2016). A través de un sistema de alquiler que se hace con una aplicación móvil, se pueden alquilar motocicletas eléctricas para ser utilizadas entre los límites municipales. Esta apuesta por un modelo de movilidad limpia ha sido replicada hasta en cinco ciudades españolas por la misma empresa. Esta empresa es el centro del análisis que se realizará en este artículo.

El objetivo de este artículo es analizar si esta empresa de motocicletas eléctricas es atractiva para los inversores. Para ello, se realizará una valoración de la empresa utilizando las estimaciones de su flujo de caja. La valoración de la empresa se realizará con base en dos enfoques diferentes: el valor actual neto y las opciones reales. La aportación de este artículo al ámbito académico radica en

que se realiza un análisis comparativo de la valoración de una empresa de motocicletas eléctricas, especialmente bajo el enfoque de opciones reales. Esta metodología se ha aplicado a diversos sectores como la acuicultura de algas (Pérez-Vas, Puime-Guillén y Enríquez-Díaz, 2021), las energías renovables (Fernandes, Cunha y Ferreira, 2011; Gazheli y Van den Bergh, 2018; Loncar, Milovanovic, Rakic, y Radjenovic, 2017) o las nuevas tecnologías (Christiansen y Shuwaikh, 2020; Tarifa-Fernández, Sánchez-Pérez y Cruz-Rambaud, 2019), pero no en el sector de las motos eléctricas.

El artículo está estructurado de la siguiente manera. En la sección 2 se hace una revisión de la literatura relativa a la movilidad eléctrica urbana. En la sección 3 se describe la metodología implementada en este estudio, describiendo los modelos utilizados y su aplicación. En la sección 4 se analizan los principales resultados de la aplicación de los modelos de valoración clásicos y del modelo de opciones reales. Finalmente, el artículo se cierra con las principales conclusiones de nuestro análisis.

ESTUDIO DE CASO

Los servicios innovadores de movilidad compartida se basan en las nuevas tecnologías y en los modelos de negocio actuales, como la economía compartida, la economía a la carta y la economía de acceso. En cuanto a los modelos de servicios de movilidad compartida, estos permiten a los usuarios acceder a corto plazo a medios de transporte, según sus necesidades, proporcionando una ventaja al usuario sobre el uso de vehículos privados (Shaheen y Chan, 2016).

Los servicios de transporte innovadores, como el *car sharing*, el *bike sharing*, el *ridesourcing* o, más recientemente, el *scooter sharing* (tanto de ciclomotor como de patinete), han aparecido en muchos centros urbanos y aumentado progresivamente su demanda, provocando un cambio notable en la oferta de transporte y promoviendo una movilidad urbana más respetuosa con el medio ambiente. Los impactos de la movilidad compartida en la planificación urbana se han agrupado en cuatro categorías: comportamiento de viaje, ambiental, uso del suelo y social (Cohen y Shaheen, 2018).

Hay otro factor clave, además del componente tecnológico y su implicación en la economía colaborativa, que hace más atractivo este tipo de movilidad. Este componente es su fácil aplicación, y la obtención de beneficios medioambientales, en la planificación urbana. Los municipios que

buscan reducir las externalidades en las zonas urbanas han desempeñado un papel en la creación de requisitos previos a través de, por ejemplo, normativas de aparcamiento favorables (Kent y Dowling, 2016).

El transporte urbano y los patrones de movilidad de los ciudadanos tienen importantes implicaciones para la calidad de vida dentro de las áreas urbanas. En este sentido, un gran número de contribuciones teóricas y empíricas han explorado los determinantes de la elección del modo de viaje y cómo los estilos de vida cambiantes de los ciudadanos afectan las elecciones de comportamiento de viaje (Wu, 2018; Calastri, Borghesi y Fagiolo, 2019).

La generalización de los servicios de ciclomotores eléctricos compartidos puede aportar beneficios como la reducción de la contaminación acústica y atmosférica o la disminución de la congestión vial, con importantes implicaciones para la mejora de la habitabilidad y la calidad de vida en las zonas urbanas. Hasta la fecha, se han realizado muchas contribuciones para caracterizar las opciones de movilidad innovadoras, como el uso compartido de coches o de bicicletas. Además, casi no se ha hecho ningún esfuerzo para explorar los servicios de bicicletas compartidas (Aguilera-García, Gómez y Sobrino 2020).

La movilidad compartida (el uso compartido de un vehículo, una bicicleta u otro modo) es una estrategia de transporte innovadora que permite a los usuarios acceder, a corto plazo, a los modos de transporte en función de sus necesidades. Incluye varias formas de compartir el coche, la bicicleta, el *scooter*, el viaje compartido (coche y furgoneta), las empresas de redes de transporte (TNC) y el microtransporte (Shaheen, Cohen, Chan y Bansal, 2020).

Al igual que otras opciones de movilidad compartida, los usuarios de ciclomotores compartidos obtienen los beneficios de un vehículo privado (ciclomotor) sin los costes y las cargas de la propiedad (Shaheen, Cohen y Zohdy, 2016; Shaheen, Stocker y Mundler, 2017).

El uso compartido de ciclomotores se introdujo por primera vez en San Francisco en 2012, y desde 2015 su desarrollo del mercado ha sido muy dinámico en el contexto internacional. En la actualidad, más de 60 ciudades de todo el mundo tienen en funcionamiento este tipo de alternativa de movilidad, con una estimación de 1,8 millones de usuarios registrados (Howe y Bock, 2018).

METODOLOGÍA

La valoración de la empresa de movilidad urbana se realizará utilizando dos modelos, el del valor actual neto (VAN) y el de las opciones reales. El modelo VAN es un modelo clásico muy utilizado por los gestores de empresas y accionistas en la valoración de empresas y proyectos de inversión, y también es un modelo actual utilizado en el ámbito académico para realizar valoraciones (Acuna, Navarro, Ruiz, Lara, Pérez, Varo y Palacios, 2021; Knoke, Gosling y Paul 2020; Peymankar, Davari y Ranjba, 2021) which are described by a supporting set of discrete scenarios. While cash flows are often considered more or less stable in countries with stable economy, they can be quite uncertain in countries with financial and/or political crisis. In these countries, cash flows may drastically rise after a certain political event or a financial crisis. Therefore, we assume that the price changes may well occur after a predictable time (e.g., an election or the date on which a deal is agreed or broken. En el VAN se actualizan matemáticamente los flujos de caja generados por la empresa:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + K)^t}$$

Donde:

I_0 es la inversión inicial

FC_t flujo de caja en cada periodo

k coste medio del capital

La inversión se realizará en la empresa cuando $VAN > 0$

La metodología de las opciones reales surgió para complementar y dar flexibilidad al VAN. Este enfoque tuvo sus inicios en el artículo propuesto por Myers (1977), en el que se aplica la teoría de valoración de las opciones financieras y la valoración de los activos reales. Una opción financiera es el derecho, y no la obligación, de comprar o vender un activo a un precio determinado en una fecha estipulada. Este significado se ha extrapolado a la valoración de proyectos de inversión. Por

lo tanto, en el presente estudio se aplicará el modelo Binomial de Ross, Rubinstein y Cox (1979) para valorar la empresa en estudio añadiendo una opción de expansión.

Para realizar la valoración a través de ambos modelos, se obtuvieron los estados contables de la empresa de movilidad urbana de la base de datos SABI para estimar la valoración.

RESULTADOS

La valoración de la empresa de movilidad urbana se realizará utilizando dos modelos, el del valor actual neto y el de las opciones reales. Para ello, se han calculado las estimaciones de flujos de caja que aparecen en la tabla 1.

Tabla 1. Estimaciones del flujo de caja

	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022
Ingresos	8.148.316,00	8.311.282,32	8.477.507,97	8.647.058,13	8.733.528,71
Coste de las materias primas	-2.752.496,00	-3.158.287,28	-3.221.453,03	-3.285.882,09	-3.318.740,91
Gastos de personal	-723.973,00	-748.015,41	-762.975,72	-778.235,23	-786.017,58
Otros gastos	-2.885.978,00	-2.742.723,17	-2.797.577,63	-2.853.529,18	-2.882.064,47
Amortización	-1.603.414,00	-1.603.414,00	-1.603.414,00	-1.603.414,00	-1.603.414,00
BAIT	182.455,00	58.842,46	92.087,59	125.997,63	143.291,74
Gastos financieros	-113.245,00	-98.227,62	-82.442,25	-65.849,63	-48.408,46
BAT	69.210,00	-39.385,15	9.645,34	60.148,00	94.883,28
Impuesto	-9.521,00	9.846,29	-2.411,34	-15.037,00	-23.720,82
Beneficio neto	59.689,00	-29.538,87	7.234,01	45.111,00	71.162,46

Ingresos de explotación $\ast(1-t)$	136.841,25	44.131,85	69.065,69	94.498,22	107.468,81
Amortización	1.603.414,00	1.603.414,00	1.603.414,00	1.603.414,00	1.603.414,00
Variación de los inventarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de clientes	1.086.888,00	-242.417,28	-15.939,45	-16.258,23	-8.291,70
Variación de proveedores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cambio en los activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujos de caja	2.827.143,25	1.405.128,57	1.656.540,25	1.681.653,98	1.702.591,11

Fuente: elaboración propia

A partir de la cuenta de pérdidas y ganancias de 2018 y 2019, se han realizado proyecciones de flujos de caja para el periodo 2020-2022. A través de estos flujos de caja y teniendo en cuenta que la tasa de descuento es el coste del capital, que tiene un valor del 4,34 %, se ha calculado el VAN, que tiene un valor de 29.032.083,18 €. Este modelo indica que es rentable invertir en este proyecto. A partir de la valoración del VAN, se va a realizar la valoración de la empresa mediante el enfoque de opciones reales, realizando una opción de expansión. Para esto, es necesario calcular varios parámetros que se definen en la tabla 2.

Tabla 2. Parámetros de valoración de las opciones reales

Parámetro	Valor
Factor de expansión	1,05
Inversión	16.034.140 €
P_u	0,4282
P_d	0,5717
u	1,36
d	0,73
σ	31,23%
r_f	0.36%
t	1

Fuente: elaboración propia

Donde:

P_u probabilidad neutral al riesgo alcista

P_d Probabilidad neutra al riesgo de caída: probabilidad neutra al riesgo de caída

u: factor de crecimiento de los activos

d: factor de desventaja de los activos

σ volatilidad

r_f tipo de interés sin riesgo

t: período de tiempo

El primer paso para valorar la empresa, mediante el enfoque de opciones reales, es la creación del árbol binomial del VAN. En consecuencia, se han aplicado los factores de crecimiento u y el factor de caída d , obteniendo los resultados de la figura 1.

0	1	2	3	4	5	6
					138.383.514,88	189.114.830,96
				101.261.213,06		101.261.213,06
			74.097.216,56		74.097.216,56	
		54.220.143,49		54.220.143,49		54.220.143,49
	39.675.227,98		39.675.227,98		39.675.227,98	
29.032.083,18 €		29.032.083,18		29.032.083,18		29.032.083,18
	21.244.033,02		21.244.033,02		21.244.033,02	
		15.545.179,32		15.545.179,32		15.545.179,32
			11.375.081,18		11.375.081,18	
				8.323.639,70		8.323.639,70
					6.090.767,78	
						4.456.878,66

Figura 1. Árbol de valor actual neto binomial

Fuente: elaboración propia

El siguiente paso es la creación del árbol binomial teniendo en cuenta la opción de expansión. Los resultados se muestran en la figura 2.

0	1	2	3	4	5	6
						189.114.830,96
					138.384.409,46	
				101.262.522,27		101.261.213,06
			74.098.653,58		74.097.695,56	
		54.221.545,53		54.220.844,51		54.220.143,49
	39.676.510,41		39.675.997,43		39.675.484,46	
29.033.209,26		29.032.833,90		29.032.458,53		29.032.083,18
	21.244.719,69		21.244.445,02		21.244.170,36	
		15.545.581,30		15.545.380,31		15.545.179,32
			11.375.301,78		11.375.154,71	
				8.323.747,32		8.323.639,70
					6.090.807,15	
						4.456.878,66

Figura 2. Árbol binomial con opción de expansión

Fuente: elaboración propia

El valor de la opción de expansión se define por:

Como se puede observar, el valor de la opción de ampliación es casi insignificante en la valoración, ya que su valor es de 1.126,09 euros, por lo que se puede concluir que ambos modelos llegan a resultados de valoración similares.

CONCLUSIONES

La realidad del cambio climático obliga a los responsables políticos a buscar soluciones para paliar todos aquellos factores que perjudican al medio ambiente. La contaminación producida por el transporte por carretera es un elemento decisivo en la emisión de gases de efecto invernadero. Por ello, resulta una muy buena idea, iniciativas como la puesta en marcha de un sistema de alquiler de motos eléctricas para su uso en las zonas urbanas de cinco ciudades españolas.

Para una iniciativa empresarial en un sector no consolidado, el apoyo de la administración pública, ya sea legal o contractual, es importante. Sin embargo, aunque el apoyo institucional es esencial para la supervivencia de la empresa, también lo es su capacidad para atraer inversores. Por esta razón, el análisis de este artículo es de especial relevancia no solo para los responsables

políticos, sino también para los inversores privados que buscan rentabilizar su inversión en un sector con un futuro prometedor.

Los resultados empíricos muestran la alta valoración de una empresa de motos eléctricas en España. Ambos modelos, el de valor actual neto y el de opciones reales, proporcionan una valoración muy similar, concluyendo en ambos casos con el interés que pueden tener los inversores en invertir en este tipo de empresas, debido a su alta valoración. Este hecho se debe al auge que está teniendo este sector en España, cada vez hay más factores que incitan a los ciudadanos a utilizar modelos de transporte más eficientes y sostenibles, por lo tanto, el alquiler de escúteres eléctricos es una solución a estas circunstancias.

Dentro de las futuras líneas de investigación se encuentra la posibilidad de valorar empresas similares que proporcionen movilidad a los ciudadanos, a través de vehículos más sostenibles, con el fin de realizar una comparación entre la rentabilidad de las empresas de este sector. Además, es posible aplicar otros modelos de valoración para contrastar los resultados obtenidos con el valor actual neto y el enfoque de opciones reales.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido financiada por la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia, mediante la beca predoctoral ED481A-2018/341, la beca postdoctoral ED481B2018/095 y las siguientes becas: ED431C2018/48 y ED431E2018/07. Además, este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad con la beca RTI2018-099225-B-100.

REFERENCIAS

- Acuna, M., Navarro, R., Ruiz, F., Lara, M., Pérez, J., Varo, M. y Palacios, G. (2021). How does carbon pricing impact optimal thinning schedules and net present value in Mediterranean pine plantations? *Forest Ecology and Management*, 482. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118847>
- Aguilera-García, Á., Gómez, J. y Sobrino, N. (2020). Exploring the adoption of moped scooter-sharing systems in Spanish urban areas. *Cities*, 96, 102424. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102424>

- Arsenio, E., Martens, K. y Di Ciommo, F. (2016). Sustainable urban mobility plans: Bridging climate change and equity targets? *Research in Transportation Economics*, 55, 30-39. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2016.04.008>
- Calastri, C., Borghesi, S. y Fagiolo, G. (2019). How do people choose their commuting mode? An evolutionary approach to travel choices. *Economia Politica*, 36(3), 887-912. <https://doi.org/10.1007/s40888-018-0099-1>
- Christiansen, B. y Shuwaikh, F. (Eds.). (2020). *Theoretical and applied mathematics in international business*. IGI Global, Business Science Reference.
- Cohen, A. y Shaheen, S. (2018). *Planning for shared mobility*. California Digital Library. <https://doi.org/10.7922/G2NV9GDD>
- Fernandes, B., Cunha, J. y Ferreira, P. (2011). The use of real options approach in energy sector investments. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(9), 4491-4497. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.07.102>
- Gazheli, A. y van den Bergh, J. (2018). Real options analysis of investment in solar vs. wind energy: Diversification strategies under uncertain prices and costs. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, 2693-2704. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.09.096>
- Godil, D., Yu, Z., Sharif, A., Usman, R. y Khan, S. (2021). Investigate the role of technology innovation and renewable energy in reducing transport sector CO2 emission in China: A path toward sustainable development. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.2167>
- Howe, E. y Bock, B. (2018). Global scootersharing market report 2018. *InnoZ-Innovation Centre for Mobility and Societal Change (InnoZ) GmbH: Berlin, Germany*.
- Juan, A., Méndez, C., Faulin, J., de Armas, J. y Grasman, S. (2016). Electric vehicles in logistics and transportation: A survey on emerging environmental, strategic and operational challenges. *Energies*, 9(2), 86. <https://doi.org/10.3390/en9020086>

- Ke, W., Zhang, S., He, X., Wu, Y. y Hao, J. (2017). Well-to-wheels energy consumption and emissions of electric vehicles: Mid-term implications from real-world features and air pollution control progress. *Applied Energy*, 188, 367-377. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.12.011>
- Kopelias, P., Demiridi, E., Vogiatzis, K., Skabardonis, A. y Zafiropoulou, V. (2020). Connected & autonomous vehicles – Environmental impacts – A review. *Science of The Total Environment*, 712, 135237. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.135237>
- Kent, J. y Dowling, R. (2016). "Over 1000 cars and no Garage": How urban planning supports car(park) sharing. *Urban Policy and Research*, 34(3), 256-268. <https://doi.org/10.1080/08111146.2015.1077806>
- Knoke, T., Gosling, E. y Paul, C. (2020). Use and misuse of the net present value in environmental studies. *Ecological Economics*, 174(July 2019), 106664. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106664>
- Loncar, D., Milovanovic, I., Rakic, B. y Radjenovic, T. (2017). Compound real options valuation of renewable energy projects: The case of a wind farm in Serbia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 75, 354-367. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.001>
- Millard Ball, A. y Schipper, L. (2011). Are we reaching peak travel? Trends in passenger transport in eight industrialized countries. *Transport Reviews*, 31(3), 357-378. <https://doi.org/10.1080/01441647.2010.518291>
- Paszkiewicz, A., Bolanowski, M., Budzik, G., Przeszłowski, Ł. y Oleksy, M. (2020). Process of creating an integrated design and manufacturing environment as part of the structure of industry 4.0. *Processes*, 8(9), 1019. <https://doi.org/10.3390/pr8091019>
- Pérez-Vas, R., Puime-Guillén, F. y Enríquez-Díaz, J. (2021). Valuation of a company producing and trading seaweed for human consumption: classical methods vs. real options. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5262. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105262>
- Peymankar, M., Davari, M. y Ranjbar, M. (2021). Maximizing the expected net present value in a project with uncertain cash flows. *European Journal of Operational Research*, 294(2), 442–452. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2021.01.039>

- Philp, J. (2018). The bioeconomy, the challenge of the century for policy makers. *New Biotechnology*, 40, 11-19. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2017.04.004>
- Pralle, S. B. (2009). Agenda-setting and climate change. *Environmental Politics*, 18(5), 781-799. <https://doi.org/10.1080/09644010903157115>
- Odugbesan, J. y Rjoub, H. (2020). Relationship among economic growth, energy consumption, CO2 emission, and urbanization: evidence from MINT countries. *Sage Open*, 10(2), 2158244020914648.
- Popescu, G., Lăzăroiu, G., Kovacova, M., Valaskova, K. y Majerova, J. (2020). Urban sustainability analytics. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, 15(2), 39-48.
- Ross, S., Rubinstein, M. y Cox, J. (1979). Option pricing: A simplified approach. *Journal of Financial Economics*, 7(3), 229-263.
- Santos, A., Gilio, L., Halmenschlager, V., Diniz, T. y Almeida, A. (2018). Flexible-fuel automobiles and CO2 emissions in Brazil: Parametric and semiparametric analysis using panel data. *Habitat International*, 71, 147-155. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.11.014>
- Shaheen, S. y Chan, N. (2016). Mobility and the sharing economy: potential to facilitate the first- and last-mile public transit connections. *Built Environment*, 42(4), 573-588. <https://doi.org/10.2148/benv.42.4.573>
- Shaheen, S., Cohen, A. y Zohdy, I. (2016). *Shared mobility: current practices and guiding principles* (No. FHWA-HOP-16-022). Federal Highway Administration.
- Shaheen, S., Stocker, A. y Mundler, M. (2017). Online and app-based carpooling in France: Analyzing users and practices. A study of BlaBlaCar. En G. Meyer y S. Shaheen (Eds.). *Disrupting Mobility: Impacts of Sharing Economy and Innovative Transportation on Cities* (pp. 181-196). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51602-8_12

- Shaheen, S., Cohen, A., Chan, N. y Bansal, A. (2020). Sharing strategies: Carsharing, shared micromobility (bikesharing and scooter sharing), transportation network companies, microtransit, and other innovative mobility modes. En *Transportation, Land Use, and Environmental Planning* (pp. 237-262). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815167-9.00013-X>
- Singh, A., Gurtu, A. y Singh, R. (2020). Selection of sustainable transport system: a case study. *Management of Environmental Quality: An International Journal*.
- Sobrino, N. y Monzon, A. (2013). Management of Urban Mobility to Control Climate Change in Cities in Spain. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2375(1), 55-61. <https://doi.org/10.3141/2375-07>
- Tarifa-Fernández, J., Sánchez-Pérez, A. y Cruz-RamAUD, S. (2019). Internet of Things and Their Coming Perspectives: A Real Options Approach. *Sustainability*, 11(11), 3178. <https://doi.org/10.3390/su11113178>
- Vecchiato, R. (2012). Environmental uncertainty, foresight and strategic decision making: An integrated study. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(3), 436-447. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.07.010>
- Vogt-Schilb, A. y Hallegatte, S. (2017). Climate policies and nationally determined contributions: Reconciling the needed ambition with the political economy. *WIREs Energy and Environment*, 6(6), e256. <https://doi.org/10.1002/wene.256>
- Wu, G. (2018). *An investigation into the role of information and communication technologies on travel behaviour of working adults and youth* [PhD, University of Glasgow]. <https://eleanor.lib.gla.ac.uk/record=b3301414>



THE IMPACT OF COVID-19 ON THE FOOD INDUSTRY*

EL IMPACTO DE COVID-19 EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Received: January 2020

Evaluated: February 2021

Approved: April 2021

Alyazyah Alhefeiti**

Ajman University, United Arab Emirates
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8972-5603>

Hessa Aldhanhani***

University of Science and Technology of Fujairah, United Arab Emirates
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6397-3633>

Reem Almatrooshi****

University of Science and Technology of Fujairah, United Arab Emirates
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6301-4958>

Gyanendra Singh Sisodia*****

Ajman University, United Arab Emirates
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8977-8895>

How to cite this article: Alhefeiti, A., Aldhanhani, H., Almatrooshi, R. and Singh Sisodia, G.(2021). The Impact of Covid-19 on the Food Industry. Revista Estrategia Organizacional, 10(2), <https://doi.org/10.22490/25392786.4959>

* Research article.

** College of Business Administration, Ajman University, United Arab Emirates.

*** College of Business Administration, University of Science and Technology of Fujairah, United Arab Emirates.

**** College of Business Administration, University of Science and Technology of Fujairah, United Arab Emirates.

Corresponding: 201814207@ustf.ac.ae

***** Phd. College of Business Administration, Ajman University, United Arab Emirates.

ABSTRACT

COVID has largely affected organizations and individuals. The current study explores the effect of covid on food industries in the Middle East. We have found that during the pandemic, people tend to choose eating home-cooked meals instead of ordering from restaurants as they think it is "unsafe" to do so. This resulted in an improvement in their cooking skills. Additionally, it is clear that the availability of essential foodstuff hasn't been majorly affected by the outbreak. Our observations strongly support the fact that people are spending more money on groceries than they used to before the outbreak, and the majority prefers to do so through applications and websites that offer delivery of groceries. This study indicates a development of new digital markets that support the integration of multiple food channels and easy food ordering systems.

Keywords: COVID, Online delivery system, food industry, Middle East, administration.

RESUMEN

COVID ha afectado en gran medida a organizaciones e individuos. El estudio actual explora el efecto del covid en las industrias alimentarias de Oriente Medio. Hemos descubierto que durante la pandemia, las personas tienden a optar por comer comidas caseras en lugar de pedir en los restaurantes, ya que piensan que no es seguro hacerlo. Esto resultó en una mejora en sus habilidades culinarias. Además, está claro que la disponibilidad de alimentos esenciales no se ha visto muy afectada por el brote. Nuestras observaciones apoyan firmemente el hecho de que las personas están gastando más dinero en comestibles que antes del brote, y la mayoría prefiere hacerlo a través de aplicaciones y sitios web que ofrecen entrega de comestibles. Este estudio indica un desarrollo de nuevos mercados digitales que apoyan la integración de múltiples canales de alimentos y sistemas de pedidos de alimentos fáciles.

Palabras clave: COVID, sistema de entrega online, industria alimentaria, Oriente Medio, administración.

INTRODUCTION

During the past twenty years, some viral diseases and epidemics have affected humans and animals in general. These epidemics are caused by many viruses, such as dengue, yellow fever, and many others. These diseases, which are transmitted through food and which pose a threat to human health, have long been considered as a public health concern worldwide.

With the advent of COVID-19, most countries of the world have already closed some restaurants. As for other restaurants, they remain open and are experiencing a state of stagnation due to the failure to retain customers; as customers fear transmission of COVID-19 through foodstuff and through employees of the restaurants that come into contact with people on a daily basis (Gubler 2002). ¹

In this report we will talk about one of these rampant diseases, which is COVID-19, and how this pandemic affects the food industry and how people shop for food supplies.

We chose this topic because it is necessary to know the damages that may occur due to the existence of this pandemic and its effect on individuals and society as a whole. This study is also important for the economy of the United Arab Emirates, as several factors have an effect on the tourism industry, the food industry, as well as the entertainment industry.

Our goal in conducting this research is to increase awareness and knowledge among people and to understand peoples' opinions regarding the safety measures they take towards the food market. COVID-19 is a disease which may be transmitted through contact with surfaces, and it is critical to find out whether people still prefer to buy from restaurants and groceries, or are they altering their shopping habits because of the virus (Popkin, 2001; World Health Organization, 2020; Srey et al., 2013).

This report discusses several questions about the impact of the epidemic on the food market. Our aim is to conduct research made up of simple questions that are easy to answer and easy to analyze. The questions we have formed include the following: 1) *"Do you think the corona virus has affected how people shop for food supply? If so, how?"* We chose this question because it

1

provides us with information and details as to how COVID-19 has affected the grocery shopping habits of people. 2) *"How often do you currently shop for groceries in a month, and has it been different before the pandemic?"* We chose this question to see how many times people might buy groceries per month, and whether or not they have been buying more/less often since the pandemic occurred. 3) *"Do you think the pandemic affected your home-cooking habits? If so, how?"* This question helps us find out if people are putting an effort into cooking at home more often as a safety measure.

These are important questions because they give us a lot of information and answers that enable us to know how many people prefer to buy online and the amount of people spending their money on groceries and restaurants and the impact of this epidemic on the prices of necessary foodstuff.

2. LITERATURE REVIEW

Many types of viruses have appeared throughout the world since life began. We encounter many viruses that are new or just a modified version of previous viruses. Viruses are considered living creatures that can evolve through their life span and they spread very easily across borders. Every now and then, a new and complex virus appears without any warning, and several countries across the globe get affected by it. Preparation, time and resources are critical factors that affect how we tackle those pandemics. If a country is not well prepared then they will suffer a major setback due to this, and their economy will suffer. It is important that we study such pandemics and collect sufficient data to help prepare us for what is yet to come.

There are several countries that prepare for such virus pandemics, due to their sufficient resources. On the other hand, some countries are poor, or their economy isn't as strong as the others, and they are more prone to the outbreak of the viruses. Nevertheless, a virus outbreak can affect any country's economy if not fully prepared for such a crisis. As mentioned before, some viruses are new and complex and need time and patience to be handled correctly. The industrial and commercial industry suffered a huge setback due to the virus and this led to an economic crisis. An example of this might be having enough hospital rooms to hold and treat patients. Some countries have very large populations, and the hospitals can't contain that many people. This could lead to several cases such as the building of new facility/Hospitals to occupy the

ones in need of treatment and that affects the country's economy. Additionally, some countries' economies are highly dependent on trades, and with the virus spreading rapidly, trade between countries have been placed on hold for a certain period of time to reduce the spread of the virus. This could lead to a huge drawback on the economy from the trades point of view because many resources of a certain country are dependent on the supply provided by these trades. This could lead to an economic loss as the demand remains high but the supply is significantly low. The main parties affected by this are stores, restaurants as well as factories (Adegun, 2014).

We have seen some countries that were unprepared and not well organized; that is why they got affected a lot by this virus. The majority of companies will go bankrupt and some governments may take several measures to help those countries in need, as witnessed in the current pandemic outbreak.

In short, when any virus appears in any country it will cause a lot of hindrance to its economy and financial markets. The urge to be prepared and fully aware of the ecosystem of the virus is a huge step towards the future in-terms of handling new upcoming viruses and pandemics. Having a clear mindset and the resources needed to tackle any obstacle could indeed help maintain the economy of a country (Khan & Faisal, 2020; Ayithey et al., 2020).

There are several studies that show that people that suffer the most from food insecurity are the ones that are at higher risk for viruses and diseases. For example, it has been found that food insecurity is very likely associated with higher risk of procuring the following diseases; HIV, malaria, as well as sexually transmitted diseases. In West Africa, the Ebola outbreak has had a very negative effect on its people due to insufficient resources. This issue is very severe and it is only poorly understood by many. Our aim for this research is to spread knowledge and increase awareness. Not only does it affect the population's health, but also their mental stability and behavior. Both the government, the people and owners of businesses will benefit from this research (Kelly et al., 2020).

The pandemic first approached around January 2020 and, ever since, the food industry and the medical industry have been put under pressure to provide for those in need. There are several restaurants and food markets that have chosen to provide help for people that cannot afford to

eat. Although some might consider this action a good deed, the reality is that some fast-food chain restaurants are only taking advantage of the situation, to gain a good reputation. The food they are providing for patients in need are not always prepared in a hygienic manner; in fact, they might be doing more harm than good as the fast-food meals are very poor in nutrition.

People that are more educated are depending on home cooked and traditional meals that help increase their immune system. They are incorporating more fruit and vegetables into their meals and they are avoiding eating out during this crisis. Many people are focusing on improving their cooking skill during this time to provide for their family, and some might say that they have been spending more and more money on grocery shopping and food essentials during this crisis than ever.

In this study, the questions we have chosen shed light on the behavior of people during the crisis. The sample we are interviewing will give us an insight on their opinions and how their habits have changed during this time. We will be able to find out the safety measures they are taking when it comes to grocery shopping, and how that affects the global food industry. In other words, people that have the purchasing power during this pandemic will act in one of two ways; they will either depend solely on home-cooked meals, or they will continue their regular lifestyle without taking into consideration the effect it might have on their health. In both situations, the food industry will certainly be affected.

3. METHODOLOGY

In our research, we used qualitative methods to interview our sample that consisted of 9 people. The interviewing questions we have proposed are semi-structured, meaning the questions contain key points that allows the interviewee to understand the sections to be explored, and clarifies the purpose of the interview. The interviewee is guided by the questions and thus carefully chooses how to answer. The data that is collected can be easily analyzed when compared to structured questions, as structured questions do not enable us to find "hidden" data that the research team might have not thought of. Structured interviews have a narrow limit of answers and the sample does not have the freedom to express their opinions, so the hidden data remains hidden.

We have selected a total of 9 individuals to interview, that all fall under the age group of 18-25. All subjects are females that come from slightly different backgrounds, for example 2 of our subjects live abroad and are aged 19 and 21. Whereas the remaining 7 subjects are UAE locals, two of which are married and have children and the remaining 5 are unmarried and live with their parents.

All subjects are acquaintances, friends and family members. We have placed specific criteria for choosing the subjects. For example, we ensured that all individuals are in no way related to each other and do not live in the same house, to avoid bias and any similarity in their results. As two sisters who live together would most likely have the same answers to all questions regarding their behavior.

INTERVIEW OUTLINE

The questions chosen focus on grocery shopping habits, opinions of the effect of COVID-19 on food supply, their cooking habits and their opinion on restaurants.

The main interview questions include the following:

1. *Do you think the corona virus has affected how people shop for food supply? If so, how?*
2. *How often do you currently shop for groceries in a month, and has it been different before the pandemic?*
3. *How much do you currently spend on your monthly groceries?*
4. *Do you think the pandemic affected your home-cooking habits? If so, how?*
5. *How often do you eat home cooked food in a week?*
6. *Do you think it is unsafe and unhygienic to order from restaurants during this pandemic? If so, how?*

7. *Do you believe that the pandemic has affected the prices of essential foodstuffs such as flour, oil and rice? If so, how?*
8. *When grocery shopping, how would you describe the availability of essential foodstuffs?*
9. *Since the corona virus outbreak, have you been depending on online grocery shopping? If so, how?*

Most questions are concluded by "if so, how?", giving the subjects the freedom to elaborate on their response. We have refrained from asking structured (Yes/No) questions, as we aim to cast light on the subject's judgement and reason for their response.

DATA COLLECTION

We have communicated and reached out to our selected subjects using several methods, which include texting, mobile phone calls and last but not least, VoIP (Voice over internet protocol) using the application Zoom.

The interviews were conducted one on one. Our research team includes 3 people, and each person has interviewed 3 different individuals respectively. We ensured that there wasn't any form of interruption during the interview and each person was interviewed separately. Before starting the interview, we described briefly to each interviewee the purpose of this research to give them an idea of what the questions might revolve around. Due to the difficulty in physical communication during the lockdown, we were only able to record 2 interviews. Each interview took place within 5-15 minutes as the questions are very short and clear. We purposely chose simple language to avoid any confusion.

4. DATA ANALYSIS AND RESULTS

We analyzed the data collected on our own. We did not depend on any third party to do so. Initially, we reviewed the results individually and then we proceeded by conducting several VoIP meetings to discuss the data, state our opinions and summarize what we have found.

	Res1	Res2	Res3	Res4	Res5	Res6	Res7	Res8	Res9
Q1	Yes, people are shopping more often as they are worried about the food supply.	Definitely, it made us shop more often	No, I don't think it affected how people shop as all food supply remains available.	Yes, it affected it in a positive way and that's because people started shopping more often than before.	Yes it did, having the fear of getting infected by the virus from various sources made people more worried about hygiene and how to shop from public markets.	Yes, people are now more into online shopping instead of going out to the grocery stores.	Certainly, it affected people because some people are afraid to go out to buy food because of the ease of transmission of the virus, by coming in contact with the material they need and also by breathing.	Yes, because Corona will threaten and affect food security, and the lack of fulfillment of the demand of individuals.	Yes, because we don't know where they go or what kind of people, they meet
Q2	Before the pandemic, we used to shop more (3 times a month). But now we only shop once a month as we are avoiding going out.	Yes, I now shop 2-3 times a month and it has increased during the pandemic.	Twice a month, but before the pandemic I used to shop just once a month.	I shop twice a month. No, in fact I shopped online even before the pandemic, it's easier and faster.	Not much, once every week but with more care and hygiene. It is always a priority to have in mind when doing so.	We shop twice a month and we buy a bigger amount of groceries than is sufficient for us throughout the month. The difference after the pandemic is that we buy more groceries to avoid visiting the market much.	Twice a month, because the cases of corona are increasing and we should avoid going to crowded places, but before the pandemic more than twice a month.	Before the epidemic, I used to shop at any time, but now once a week and also when necessary.	We shop from groceries 4 times a month, and before it was less than that.
Q3	3000 DHS	200-250USD\$ as I live alone, (equivalent to 750-950 AED)	3000-4000 LE, I live alone so I don't spend much. (equivalent to 700-900 AED)	Approximately 2000 DHS.	I spend almost 2500 DHS and it hasn't changed.	It depends but approximately 2500 DHS.	Around 2000 DHS.	Around 1500 DHS.	We spend more than 2000 DHS in a month
Q4	Yes, we cook more often at home than we used to and we spend less on restaurants.	Certainly, I have worked more on my cooking skills and it has improved.	Yes, for sure. In the past, I never even knew how to cook the most basic meals, but since the pandemic I have been cooking most of my meals.	Yes, a lot. I never knew that I had cooking skills.	Yes, it did. I now cook more than I used to.	Yes, we are spending more time cooking at home.	Yes, it greatly affected my cooking habits. I learned how to cook many kinds of food and cakes that my family liked, and I also searched on social media for some recipes.	It affected me a lot, I added various foods into our meals that we haven't tried before.	Yes, because I started to cook a lot during that time.
Q5	We eat all three meals at home, so all our meals are home cooked.	I eat all my meals at home as I avoid eating out at all costs.	Almost daily. I avoid ordering from restaurants.	Week days only.	Almost Every day on every meal since the pandemic	6 days a week	Every day we eat home cooked meals that my mother makes, because it is safer than buying from restaurants.	We eat food at home daily because it is reliable.	I always eat from home, I stopped eating from restaurants.

	Res1	Res2	Res3	Res4	Res5	Res6	Res7	Res8	Res9
Q6	Yes, it was very risky during the beginning of the pandemic but now restaurants are taking more precautions and we might start ordering from restaurants; but not like we used to in the past.	Yes, for sure. We shouldn't order from restaurants as the food or the delivery man might be infected.	Not really. I think it's safe. It really depends on the precautions taken by the restaurant's management.	I don't think that it's unhygienic, because our government made sure that every restaurant/grocery store are fully sterilized and hygienic.	Yes, because you can't ever know what is the process it went through (hygiene wise) and the places it has been before getting to your doorstep.	Yes, because we don't know whether the people working on restaurants are carriers or not.	Yes, of course, because we do not know whether the restaurant staff or the delivery men have corona or not; this is considered risky.	Yes, because many restaurants are frequented by different people, which makes them more vulnerable to the epidemic.	Yes, I don't know why, but for my safety I don't order from restaurants.
Q7	No, I don't think prices of essentials have been affected.	Yes, in the Ukraine some stores are taking advantage of COVID-19 and they are increasing the price of essentials.	No, the prices are pretty much the same.	Yes, because the economies were down, so they increased the prices.	Not really. It just raised the consumption rate since people started to stock essential food items to avoid going back and forth.	Yes, there's an increase in the price because of the scarcity of these products.	Yes, significantly. For food items, it has become much cheaper as the government wants everyone to be able to afford it.	Yes, because this food is one of the basic things, which led to an increased demand for it and the costs increased.	Yes, because some grocery stores illegally increased the price.
Q8	All foodstuff is available and nothing changed.	The availability isn't affected, everything is always available.	Essentials are always available at any grocery store.	Everything is available. Our country provides everything we need and that makes us feel safe.	Sometimes, but if you don't find it in one store you definitely will in another one.	Everything is available.	The lack of some of these food items because people buy them frequently.	There are a few quantities of some of the items that we need, because they are basic food items for many people.	All essential foodstuffs are available there.
Q9	Yes, we depend on ordering groceries online as it's easier.	No, although it's popular here. I never shopped online for groceries. Some might think it's safer but I worry the delivery man might be infected.	No.	Yes, I was depending on the online shopping so I don't have to be facing someone or handing them money.	Yes, mostly because it makes you less prone to interact with people and you could simply disinfect the product that you receive.	Yes, because it's safer and much more practical	Yes, sometimes, because it is easy to use the Internet to buy, but sometimes I worry about the quality of the food as it might be rotten.	No, because it is difficult and impractical to order food online, and it is best and easy to go to the grocery store.	Yes, because it's safer for me and I will not interact with anyone.

In the study that we have done about how corona virus affected the food industry's supply and demand, we have created a list of nine questions to ask our sample. We used a qualitative method in our project so it can be easier for us to collect the answers and analyze the results. We also specifically chose a set of questions that are relatively easy to answer, avoiding biases at all costs.

The sample that we have chosen to interview are our friends and relatives. The interviewing process took place within 4-7 days. We have interviewed the sample size of 9 people, all of which are females. 2 individuals (22% of the sample) are married and have children and the remaining 7 (77% of the sample) are not. The age group we have chosen is 18 to 25, the reason being that there is a higher risk of older people getting infected. Thus, when interviewing teenagers/ young adults, their answers will not be biased.

Due to the lockdown and the restrictions that the government has placed, we were obliged to conduct the interview using several methods. Two of our unmarried individuals are living abroad, one of them lives in Ukraine (alone) and the other one lives in Egypt (with her brother). Thus, we had to interview them through video calls using an application known as Zoom. 5 people were interviewed by phone call, and 2 were interviewed face to face. The interviews conducted with the sample portion that lives abroad were recorded to be used as referential data.

There was a difference in answers when comparing the portion that lives abroad with UAE locals. There was a similarity in some of the responses, but some answers were completely contradicting to one another when comparing the sample that lives abroad with the UAE locals. In Questions 1, 2, 3, 7 and 8, our questions were generally talking about shopping for food. Some of them answered that they spend somewhere between 700-900 DHS because they live alone and because they don't live in the same country, thus food supply might be cheaper in comparison.

Some of them spend more than 1500 DHS in grocery shopping. In Ukraine, there are places that increased the prices of the food but in the United Arab Emirates only a few are doing so. But it is considered illegal to increase the price without the approval of the ministry here in the UAE.

In Questions 4, 5 and 6, we asked them about their food habits and if they order food from restaurants or rather cook and eat at home. All of them answered differently with some of them agreeing and others feeling that ordering food from restaurants is not a good idea because of the coronavirus and because they think that cooking at home is safer for them. Question 9 was about how people shop online instead of going to supermarkets during the pandemic. In the United Arab Emirates, people above 60 cannot go to the supermarket to shop for their groceries so they have started using online shopping because it has many advantages. Online shopping has helped a lot of people. Even people under 60 started shopping online and there are also people that prefer going to the supermarket and shops. For example, 7 of the sample we have chosen preferred shopping online and 3 of them preferred going to the supermarket. There are many super markets and hypermarkets that created an application for their customers to shop online; some even offer free delivery to encourage their customers to order.

5. DISCUSSION

In this study, my colleagues and I explored the experience of many people in the COVID-19 pandemic and how it affected how often they go grocery shopping, their cooking skills and their eating habits. Our goal in conducting this research is to increase awareness and information among people and to reduce infection with COVID-19, which may be transmitted through contact with surfaces, and to find out whether people still prefer to buy from restaurants and grocery stores, and if they are taking precautions and avoiding going out.

The interviewing questions we have chosen revolve around the effect of COVID-19 on the food industry. We interviewed several people, some of whom are our acquaintances, others are our friends, and some are family members. Not all of our sample resides in the UAE and we have extended our research by interviewing people that live abroad to hear what they have to say about the effects of COVID-19 on their food intake. We interviewed two people from outside the country like, Clara Gaddalah who lives alone in Ukraine and Mena Taha who lives with her brother in Egypt.

We have presented some of the questions to a group of people to know how they choose to buy food supplies since the spread of this pandemic, and we have obtained several results that provide us with the opinions of people about their influence on what they eat and buy and how much they spend on food supplies.

Here are some of the results that we reached from these interviews. As shown in the questionnaire that we conducted, the majority agreed that COVID-19 has influenced the purchase of food supplies, because they believed that the virus could be transmitted easily across food surfaces. Some started shopping more often in order to "stock" supplies to avoid going out as often. On the other hand, some are choosing to shop for groceries online to avoid contact with the public. However, one individual (Result 3) believes that the pandemic hasn't affected how people obtain food, as they don't worry about the availability.

As for the number of times people purchase food supplies every month, it has changed a little, because before the epidemic, some people were shopping more than three times a month. After the pandemic, it appears that they are shopping just once or twice a month and only when necessary to avoid going out.

We also see that the UAE locals spend an average of 2214 DHS per month on food supplies.

$$\text{Average} = (3000 + 2000 + 2500 + 2500 + 2000 + 1500 + 2000) / (7)$$

$$= 15500 / 7 = 2214.2 \text{ DHS}$$

The epidemic greatly affected peoples' habits because they believed that they didn't have any cooking skills, but now their cooking skills have improved because they have a lot of free time as they are not going out as often as they used to, and this has led them to learn home cooking, either with the help of their parents or via the Internet.

When we compare each other's answers to the number of times they eat at home in a week, we have seen that most of them prefer to eat every day at home because they think it is healthier and safer to stay at home. Additionally, they do not know if the people they will come into contact with will have the infection or not.

When we asked the sample if they believe it is unhygienic to order from restaurants, most of them agreed. They agree that it is unsafe as most restaurants are crowded and the process of ordering food and eating it involves many people; the chef at the restaurant, the waitress, the

customers or even the delivery man might be infected. However, Maitha al Shamsi (Result 4) said that she doesn't think that it's unhygienic because the UAE government made sure that every restaurant/grocery store are fully sterilized and hygienic, and they also placed several laws regarding this and any restaurant that doesn't abide by the law will be fined or even closed temporarily.

Health officials said that there are several ways to reduce the spread of the disease, the most important of which is avoiding public gatherings, staying at home, and staying away from others. So, when people are restricted from meeting with each other, it reduces the spread of the virus. This is the main reason behind the majority of the answers; people prefer to protect themselves and their loved ones by simply avoiding going out. This greatly affects the food industry in more ways than one. Briefly, we can say that the food industry has several sectors, two of which included supermarkets (wholesale and retailers) and restaurants. While most restaurants are negatively affected, grocery stores are positively affected. For example, one might avoid ordering from a restaurant, this results in a reduction of profits for restaurant owners. But food is essential so they compensate that action by shopping for groceries more than they used to; thus, an increase in profits for grocery stores and retailers.

6. CONCLUSIONS

We conclude that this research has given us a detailed insight into the behavioral change of people as the pandemic occurred, and how that change has affected the food industry. We have found that during the pandemic, people tend to choose eating home-cooked meals instead of ordering from restaurants as they think it is "unsafe" to do so. This resulted in an improvement in their cooking skills. They are making a greater effort to provide healthy and nutrient home-cooked meals to their family members; not only to avoid going out but as well to improve their immune system and keep them healthy. Additionally, it is clear that the availability of essential foodstuffs hasn't been majorly affected by the outbreak. Our observations strongly support the fact that people are spending more money on groceries than they used to before the outbreak, and the majority prefer to do so through applications and websites that offer delivery of groceries.

We conducted a lot of interviews in this study, which established a good relationship for consultation, and it also provided us with many people's experiences and opinions on how they were affected by COVID-19. This led to us reaching useful conclusions as it is considered a primary

research method, which means we collected the data first hand rather than using previously collected data. We discovered that some people avoided negative experiences or opinions and resorted to positivity when we initially discussed the effect of COVID-19 on people in terms of the food industry.

Since our study included qualitative research, this study was limited. We conducted interviews for 9 people, including 2 teachers and one nurse, who participated in this study. Because of this pervasive pandemic, we were forced to conduct these interviews over the phone or the Internet such as video calling to avoid physical contact with people.

This study is considered to be a short-term study, which means that people's views and opinions might differ in the different stages of this pandemic. How they reacted in the very beginning of the pandemic might be very contradicting to how they react towards the end of it.

REFERENCES

- Adegun, O. (2014). The effects of Ebola virus on the economy of West Africa through the trade channel. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, 19(10), 48-56.
- Ayittey, F., Ayittey, M., Chiwero, N., Kamasah, J. y Dzuovor, C. (2020). Economic impacts of Wuhan 2019-nCoV on China and the world. *Journal of Medical Virology*, 92(5), 473-475.
- Gubler, D. (2002). The global emergence/resurgence of arboviral diseases as public health problems. *Archives of medical research*, 33(4), 330-342.
- Kelly, J., Richardson, E., Drasher, M., Barrie, M., Karku, S., Kamara, M. y Farmer, P. (2018). Food Insecurity as a Risk Factor for Outcomes Related to Ebola Virus Disease in Kono District, Sierra Leone: A Cross-Sectional Study. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 98(5), 1484-1488.
- Khan, N. y Faisal, S. (2020). *Epidemiology of Corona virus in the world and its effects on the China economy*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3548292>

- Popkin, B. (2001). Nutrition in transition: the changing global nutrition challenge. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 10, S13-S18.
- Srey, S., Jahid, I. y Ha, S. (2013). Biofilm formation in food industries: a food safety concern. *Food control*, 31(2), 572-585.
- White, M., Nieto, C. y Barquera, S. (2020). Good deeds and cheap marketing: The food industry in the times of COVID-19. *Obesity*. 28(9):1578-1579.
- World Health Organization. (2020). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report*, 72. World Health Organization



EL PAPEL DE LOS MERCADOS ALTERNATIVOS COMO HERRAMIENTAS QUE FAVORECEN LA FINANCIACIÓN DE LAS PYMES Y SU SOSTENIBILIDAD*

THE ROLE OF ALTERNATIVE MARKETS AS TOOLS THAT FAVOR THE FINANCING OF SMES AND THEIR SUSTAINABILITY

Recibido: febrero 2021

Evaluado: marzo 2021

Aprobado: mayo 2021

Begoña Álvarez-García**

Universidad A. Coruña, España
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7918-3986>

Jaime Domínguez Martínez***

Universidad A. Coruña, España

Cómo citar este artículo: Álvarez-García, B. y Domínguez Martínez, J. (2021). El papel de los mercados alternativos como herramientas que favorecen la financiación de las pymes y su sostenibilidad. *Revista Estrategia Organizacional*, 10(2), <https://doi.org/10.22490/25392786.4961>

* Artículo de investigación.

** Departamento de Empresa, Universidade da Coruña, España. Contacto: begona.alvarez@udc.es

*** Departamento de Empresa, Universidade da Coruña, España.

RESUMEN

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) tienen mayores dificultades que las grandes para obtener financiación, lo cual afecta su capacidad de crecimiento y sostenibilidad. En este contexto, surgen los mercados alternativos como mercados no oficiales que están orientados a las pymes y que buscan ayudar a satisfacer sus necesidades de financiación. En este artículo se analizan los antecedentes de estos mercados, las principales figuras que los integran y su clasificación, atendiendo al arquetipo de regulación que adoptan. Asimismo, se explica cuáles son los problemas que en la actualidad tienen estos mercados y se aportan diversas posibles soluciones. Por último, se estudia cuál ha sido la evolución de los mercados alternativos en el mundo, prestando especial atención a Norteamérica, Europa Occidental y Asia Oriental.

Palabras clave: financiación pymes, mercados alternativos, AIM, BME Growth

ABSTRACT

Small and medium-sized enterprises (SMEs) have greater difficulties than large ones to obtain financing, which affects their capacity for growth and sustainability. In this context, alternative markets emerge as unofficial markets that are oriented to SMEs and that seek to help meet their financing needs. This article analyzes the antecedents of these markets, the main figures that comprise them and their classification, taking into account the archetype of regulation that they adopt. Likewise, it explains what are the problems that these markets currently have and various possible solutions are provided. Finally, the evolution of alternative markets in the world is studied, paying special attention to North America, Western Europe and East Asia.

Keywords: SME financing, alternative markets, AIM, BME Growth

INTRODUCCIÓN

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) desempeñan un rol fundamental en la economía mundial. Así, por ejemplo, en el caso de la Unión Europea (UE), las pymes conforman el 99 % de todos los negocios existentes, emplean a 2 de cada 3 trabajadores y su valor añadido bruto (VAB) se acerca a los 3/5 del total generado en el sector empresarial no financiero (Abeal, Álvarez y Boedo, 2020). Sin embargo, las pymes se enfrentan a diversos problemas. En una encuesta

realizada por el Banco Central Europeo a las pymes de la eurozona, se señaló que los principales problemas que afrontan estas son: la búsqueda de clientes (28 %), el acceso a la financiación (17 %), el nivel de competencia (14 %), la búsqueda de personal cualificado (9 %), los costes de producción y mano de obra (9 %), la regulación (5 %) y otros (14 %) (BCE, 2009). Como se observa, el acceso a la financiación es el segundo problema que más preocupa porque afecta de una forma más grave a las pymes que a las grandes empresas. Esto es consecuencia de la propia naturaleza de las pymes, ya que son, por regla general, empresas jóvenes, informales, y en algunos casos dedicadas a sectores o actividades nuevas y punteras, lo que lleva aparejado un mayor riesgo y asimetrías de información. A esto hay que sumar el hecho de que muchas empresas desconocen la existencia de fuentes de financiación alternativas a los préstamos bancarios. En consecuencia, para obtener financiación las pymes recurren principalmente a la reinversión de beneficios o a los préstamos bancarios (Kaousar y Wehinger, 2015). De estas dos posibilidades, los bancos constituyen la principal fuente de financiación de las pymes en la Unión Europea y en Estados Unidos (Akala, 2019).

Esa dependencia bancaria puede acarrear graves problemas para las pymes. Especialmente en momentos en los que la banca tiene dificultades y cierra el grifo de la financiación, y esto es precisamente lo que sucedió con la crisis financiera global que se inició en el año 2008. La crisis financiera de 2008 se extendió rápidamente por todo el globo y, entre otras consecuencias, provocó un aumento en la necesidad de financiación mundial de las pymes, que fue valorada para el año 2011 entre los 900.000 millones y 1,1 billones de dólares en los países en vías de desarrollo (Álvarez de la Campa, 2013). Los requisitos para poder acceder a la financiación bancaria también se endurecieron en el caso de las economías desarrolladas con la implementación de Basilea III, lo que aumentó las dificultades de las pymes para poder acceder a este tipo de financiación (OICV-IOSCO, 2015). Así, el porcentaje de créditos bancarios rechazados se incrementó en EE. UU. y Europa en 2,5 veces con respecto a los niveles previos a la crisis (Sannajust, 2014).

Se cree que las pymes han sido las empresas más afectadas con la crisis, al enfrentarse a un mayor número de dificultades para acceder al crédito bancario, asumir un coste sobre la deuda proporcionalmente mayor y no conseguir acceder a otros medios de financiación (Abeal, Álvarez y Boedo, 2020). En este sentido, se han tratado de desarrollar nuevas fuentes de financiación para las pymes, entre las que se encuentran los mercados alternativos.

Los mercados alternativos serán el objeto de análisis de este artículo, que se organiza del siguiente modo: en el apartado 2 se presentan las características y antecedentes de estos mercados, sus principales integrantes y su clasificación, atendiendo al arquetipo de regulación que adopten. En el apartado 3 se explica cuáles son sus principales problemas y en el apartado 4 se presentan posibles soluciones. En el apartado 5 se analiza cuál ha sido la evolución de los mercados alternativos, centrándonos en tres grandes regiones: Norteamérica, Europa Occidental y Asia Oriental. En el apartado 6 se presentan las principales conclusiones y, finalmente, las referencias consultadas para la elaboración del artículo.

LOS MERCADOS ALTERNATIVOS

CARACTERÍSTICAS Y ANTECEDENTES

Los mercados alternativos son mercados financieros no oficiales orientados a la compraventa de instrumentos de renta fija o variable, en los que las empresas emisoras son pymes. Poseen un sistema de negociación organizado, se encuentran tutelados por organismos con experiencia y los inversores a los que se dirigen pueden ser tanto institucionales como minoristas. Además, poseen unos regímenes de contratación, información y costes adaptados a las pymes, a la vez que una regulación más sencilla que los mercados principales oficiales (Pérez y Palacín, 2009). De las dos modalidades señaladas (renta fija y renta variable), nos centraremos en los mercados alternativos de renta variable, pues poseen una mayor implementación mundial y un mayor número de participantes.

La aparición de los mercados alternativos es relativamente reciente, pues treinta y cinco de los cuarenta y dos mercados alternativos que formaban parte de la World Federation of Exchanges (WFE), en 2018, fueron creados entre 1990 y 2018 (WFE, 2019). En concreto, siete se establecieron en la década de 1990, diez entre los años 2000 y 2007 y dieciocho entre los años 2008 y 2018.

El antecedente de los mercados alternativos actuales lo encontramos en los denominados mercados de segundo nivel. Estos eran unos segmentos especiales de los mercados de renta variable orientados a las pequeñas empresas, de manera que poseían unos requisitos regulatorios más laxos y unos costes más bajos que los mercados principales (Bannock y Doran, 2020). Estaban dirigidos por el mismo personal que administraba los mercados principales, lo que acabó

provocando que sus directores se centrasen de una forma primordial en estos últimos y relegasen a un segundo plano a los mercados de segundo nivel, pues aquellos suponían una mayor fuente de ingresos y prestigio. De todos estos, los mercados más notables fueron: Mercato Ristretto (Italia), Second Marche (Francia), Officieel Parallel Markt (Holanda) y Unlisted Securities Market (Reino Unido).

INTEGRANTES

Para el correcto desarrollo y desempeño de los mercados alternativos es necesario que exista una participación activa de todos sus integrantes, entre los que podemos destacar: las empresas emisoras, los inversores, los asesores registrados, los proveedores de liquidez, el operador del mercado de valores, las agencias de comunicación, los *brokers*, los auditores y toda clase de asesores. A continuación se hará referencia a las figuras más características de los mercados alternativos que, por ello, son objeto de análisis más detallado. Es decir, los inversores, los asesores registrados y los proveedores de liquidez.

Con relación a los inversores, cabe señalar que los mercados alternativos se dirigen tanto a inversores institucionales como minoristas (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de inversores en diferentes mercados alternativos

Mercado	Inversores nacionales		Inversores extranjeros
	Minoristas	Institucionales	Institucionales
AIM	39 %	39 %	21%
Euronext Growth	70 %		30%
First North	81%	19%	
KOSDAQ	87,7%	5,4%	5,9%
ChiNext	70 %		30 %
NewConnect	85,5%	9,5 %	5 %

Fuente: Elaboración propia a partir de ECSIP (2013) y WFE (2016).

Algunos ejemplos de mercados que se dirigen prioritariamente a inversores minoristas son el mercado KOSDAQ (Corea del Sur), el BSE SME (India), el ChiNext (China) o el First North (agrupación de diferentes países nórdicos europeos). Un ejemplo de mercado en el que predominan los inversores institucionales es Euronext Growth (agrupación de diferentes países europeos occidentales) (WFE,

2016). Un ejemplo de mercado en el que el peso de los inversores institucionales y minoristas es muy similar es el Alternative Investment Market (AIM) de Londres. Como se observa en la tabla 1, en todos ellos predominan los inversores nacionales sobre los extranjeros, al existir menores asimetrías de información.

Con relación a los asesores registrados son intermediarios autorizados por el operador del mercado de valores, cuya actuación consiste en valorar la idoneidad de las empresas que quieren acceder a los mercados alternativos y, una vez se han incorporado, las acompañan y asisten durante su permanencia (MaB). Desempeñan un papel esencial en el buen funcionamiento de los mercados alternativos, pues no solo preparan y aconsejan a las empresas antes de salir a bolsa, sino que esta relación se mantiene una vez que la empresa ya está cotizando. Con su actuación reducen el mayor riesgo inherente de este tipo de mercados, derivado de la propia naturaleza de las pymes y de los requisitos de entrada más flexibles. De esta manera, el asesor registrado asume un alto nivel de responsabilidad por la calidad de las empresas que comienzan a cotizar y por su posterior desempeño. Tienen su origen en los *Nominated Advisors* (Nomads), figura originaria del mercado AIM y que, debido a su éxito, fue replicada en la mayoría de los mercados alternativos. Esta figura no funciona de la misma manera (o tiene las mismas atribuciones) en todos los mercados. Sin embargo, podemos destacar tres competencias comunes en todos ellos: estudiar la idoneidad de las empresas que van a empezar a operar en el mercado, corroborando que cumplen los requisitos exigidos, 2) preparar y asesorar a la empresa antes de su salida al mercado, durante esta y una vez se encuentra cotizando y 3) informar en todo momento a las empresas respecto a las obligaciones que asumen al incorporarse al mercado. Las diferencias existentes entre los asesores registrados de un mercado y los de otro vendrán determinadas por las funciones y competencias que les hayan atribuido los operadores de los mercados. No obstante, muchas diferencias se derivarán del modelo de mercado ante el que nos encontremos.

En el AIM, al no existir unos requisitos de entrada específicos que las empresas deban cumplir, será el Nomad quien decida sobre la idoneidad de las empresas que van a unirse al mercado, por lo que ostentará cierto poder discrecional, aunque, en última instancia, será el operador del mercado de valores quien acepte o no a la empresa. Mallin y Ow-Yong (2010) realizaron un estudio sobre la figura e implicaciones del asesor registrado en el AIM y descubrieron:

- Experiencias contrarias en las empresas respecto a su Nomad, pues no todos ellos les prestaron el apoyo y asesoramiento debido. No obstante, la mayoría de los Nomad sí realizaron sus actividades con la diligencia debida.
- Escaso interés por parte de los inversores institucionales respecto a quien es el Nomad de las empresas, salvo que previamente hayan tenido malas experiencias con ellos.
- Mayor énfasis en el papel de corretaje que en el de asesor, cuando el Nomad es a su vez el bróker de la compañía.

En un estudio anterior, estos mismos autores concluyeron que el cumplimiento de las normas de buen gobierno dependía de la firma que asesorase a las empresas (Mallin y Ow-Yong, 1998). En esta línea de trabajo, Espenlaub, Kurshed y Mohamed (2012) afirman que la supervivencia de las empresas que salen a bolsa se ve favorecida cuando los asesores registrados son reputados. Asimismo, Gerakos, Lang y Maffet (2013) afirman que los resultados anteriores del Nomad tienen una relación positiva y significativa con respecto a la rentabilidad posterior a la salida a bolsa. Así, los Nomad con buenas experiencias traen al mercado empresas con mejores rendimientos.

Con respecto a los proveedores de liquidez, cabe señalar que son empresas de servicios de inversión o entidades de crédito con las que las empresas cotizadas firman un contrato de liquidez, esto es, un contrato en virtud del cual la parte contratada (proveedor de liquidez) realiza operaciones de compra y venta de las acciones de la parte contratante (empresa emisora) con el objetivo de dotarlas de liquidez (Comisión Nacional del Mercado de Valores, 2019). Por tanto, esta figura trata de reducir el riesgo de liquidez en el mercado secundario, un riesgo que no preocupa especialmente a las empresas, pero sí a los inversores y a los propios mercados (WFE, 2016), pues cuanto mayor sea la liquidez del mercado, menores dificultades poseerán los inversores para entrar o salir de él.

TIPOLOGÍA DE LOS MERCADOS EN FUNCIÓN DEL ARQUETIPO DE REGULACIÓN

Los mercados pueden clasificarse en dos modelos bien diferenciados, atendiendo al arquetipo de regulación adoptado: por un lado se encuentra el mercado regulado o "rules-based", del que el Nasdaq Small Cap Market (EE. UU.) es el mayor exponente y, por otro, se encuentra el mercado

desregulado o “principles-based”, cuyo mayor exponente es el AIM (Granier, Revest y Sapio, 2019). La distinción en el arquetipo de regulación adoptado puede referirse a la forma y los requisitos requeridos para poder cotizar en el mercado o a las obligaciones que adquieren las compañías una vez están operando. Respecto de estas últimas obligaciones, tenemos que distinguir, por un lado, las obligaciones de información periódica, referidas a la publicación de los estados financieros y, por el otro lado, las obligaciones de información relevante, en las que se incluye toda aquella información que puede afectar positiva o negativamente a la cotización de las acciones (Yang, 2013). Las primeras siguen el modelo basado en reglas (Rousseau, 2007), mientras que, en las segundas, la mayoría de los mercados se inclina por adoptar el modelo basado en principios (Yang, 2013).

El modelo basado en reglas se caracteriza por la existencia de una regulación específica, concreta y particular, creada ex ante (Granier, Revest y Sapio, 2019). Por tanto, en los mercados que siguen este modelo, los criterios de adhesión y de publicación de información son anteriores al acceso de la compañía al mercado y deben ser cumplidos objetivamente. Por el contrario, el modelo basado en principios es un modelo más flexible en el que no se establecen unos requerimientos específicos para entrar en el mercado (Rousseau, 2007), sino que dependen de la existencia de una figura específica, el asesor registrado, que actuará como una barrera frente a la entrada de nuevas empresas al decidir sobre su idoneidad para acceder al mismo. Con respecto a las obligaciones de información relevante se suele adoptar este modelo, sin perjuicio de que existan supuestos tasados o ejemplificativos (Yang, 2013). Por ejemplo, en el mercado alternativo de renta variable español, BME Growth, queda al arbitrio de la sociedad determinar el carácter privilegiado de la información y, si presenta este carácter, la información deberá ser publicada en un hecho relevante.

No todos los mercados pueden encuadrarse completamente en uno de los dos modelos, sino que la mayoría de ellos siguen un modelo mixto con una predominancia de uno u otro. En el caso de Euronext Growth y otros mercados europeos como BME Growth, su inclinación es mayor hacia el modelo basado en principios; mientras que los mercados japoneses y el TSXV se aproximan más al modelo basado en reglas (Granier, Revest y Sapio, 2019).

PROBLEMAS DE LOS MERCADOS ALTERNATIVOS

Los mercados alternativos tienen problemas que incluso pueden provocar su desaparición. Algunos de esos problemas son la falta de liquidez, la incertidumbre sobre el curso de la empresa, los posibles fraudes, una regulación extremadamente laxa o asfixiante, etc. No obstante, todos ellos pueden ser reconducidos a tres tipos de riesgo: el riesgo de mercado, el riesgo de agencia y el riesgo de liquidez (Pandes y Robinson, 2014). Estos afectan a todos los mercados bursátiles y no son exclusivos de los mercados alternativos, pero su intensidad se ve incrementada por las características de las pymes y de estos mercados.

El riesgo de mercado hace referencia a la posible alteración de los precios y activos de una empresa como consecuencia de la incertidumbre que rodea su futuro. A mayor riesgo, habrá mayor volatilidad. Este problema es más acuciante en los mercados alternativos como consecuencia de estas circunstancias: 1) las empresas participantes suelen encontrarse en sus primeras fases de vida, lo que deriva en una mayor proporción de activos intangibles que dificulta la valoración de la empresa; asimismo los sectores o actividades a los que se dedican suelen ser más novedosos, lo que incrementa la incertidumbre respecto a su futuro, 2) la mayor complejidad en la organización de la estructura del mercado como consecuencia de la escasa liquidez de los valores y 3) la mayor dificultad a la hora de evaluar el rendimiento de las empresas derivada de su menor transparencia (Palacín y López, 2016).

El riesgo de agencia se puede definir como la asimetría de información existente entre gestores e inversores que da lugar a una actuación oportunista por parte de los primeros. Se puede agravar por dos hechos (Carpentier y Suret, 2018): 1) por el incremento en el número de empresas de baja calidad o que presentan pérdidas y 2) por la presencia de inversores minoristas, que pueden actuar de forma irracional, ser inexpertos o carecer de toda la información que poseen los inversores institucionales. Estas altas asimetrías de información pueden derivar en comportamientos oportunistas por parte de las empresas, ya que tienen incentivos a exagerar sus actuaciones y perspectivas de futuro (Black, 2001), además de ofrecer malos proyectos o bien sobrevalorarlos (Mahoney, 1995). En esta línea de trabajo, Palacín y Canales (2015) descubrieron que los directivos de las empresas cotizadas en el BME Growth fueron muy optimistas al estimar las futuras ganancias de las empresas. Sin embargo, dado que muchas veces los inversores minoristas no son capaces de discernir la calidad de las empresas, ofrecerán precios bajos que reflejen la baja

calidad media de las empresas (Akerlof, 1970), lo que derivará en que las compañías de calidad acudan a otras fuentes de financiación. Un mercado con estas características tiende a desaparecer. En consecuencia, autores como Black (2001) o La Porta, López y Shleifer (2006) sostienen que es indispensable para el buen funcionamiento de los mercados una fuerte regulación y unos requisitos de acceso estrictos.

La liquidez de un mercado puede ser definida como la facilidad y velocidad con la que se pueden ejecutar operaciones de gran tamaño, sin que apenas varíe el precio (Baena, 2008). Por tanto, el riesgo de liquidez hace referencia a las probabilidades de que en un mercado las operaciones se realicen de forma lenta, costosa y con volatilidad. Pese a que los mercados alternativos tuvieron inicialmente éxito, pronto comenzaron a padecer problemas de liquidez (Rasch, 1994), llegando a aceptarse de manera generalizada que padecen bajos niveles de liquidez (WFE, 2016)¹. Entre sus causas, podemos destacar dos:

- El pequeño tamaño de las empresas, lo que conlleva una baja capitalización que, a su vez, se traduce en un menor número de títulos. Este hecho se agrava cuando el capital flotante mínimo requerido para cotizar en los mercados alternativos es inferior al de los mercados principales o bien es inexistente.
- La priorización de inversores institucionales a la hora de colocar las Ofertas Públicas Iniciales (OPI), lo que genera un número de participantes en el mercado insuficiente para garantizar su desarrollo óptimo. Esto sucede en los mercados con una fuerte presencia de inversores institucionales, como puede ser Euronext Growth. (Palacín y Pérez, 2016).

POSIBLES SOLUCIONES

Podría pensarse que una mayor regulación, así como la equiparación de las reglas con las de los mercados principales, permitiría solventar los problemas señalados, además de fomentar una mayor seguridad. Sin embargo, esto supondría eliminar y reducir drásticamente la flexibilidad de estos mercados, así como su eficacia. Por ello, diferentes autores sostienen que es necesario regular los mercados con límite en la eficacia y apelan a la fuerza de mercado como la garante de esta eficacia (Mulherin, 2005, 2007; Chambers y Dimson, 2009; Pandes y Robinson, 2014).

¹ Este no será el caso del ChiNext o del Kosdaq.

Para impulsar los mercados alternativos es necesario que la regulación sea sencilla, proporcionada y de fácil comprensión (Palacín y López, 2016). No obstante, esta regulación más laxa obliga a crear una serie de mecanismos orientados a garantizar el buen funcionamiento del mercado, de manera que resuelvan o reduzcan los riesgos anteriormente mencionados. Entre estos mecanismos de control, se consideran fundamentales los siguientes: el gobierno corporativo (de carácter interno), el asesor registrado y el auditor (de carácter externo).

El gobierno corporativo puede ser definido como el conjunto de normas, procesos y principios dirigidos a establecer la estructura y funcionamiento de los órganos de gobierno de una empresa, distribuyendo los derechos y responsabilidades entre los participantes de la organización, así como las normas y procesos para la toma de decisiones. La adopción de un código de buen gobierno es de carácter obligatorio para las empresas cotizadas en la mayoría de los mercados principales. No obstante, en los mercados alternativos nos encontramos con situaciones dispares. Por ejemplo, en el caso del BSE SME, del KOSDAQ o del ChiNext, los requisitos de gobierno corporativo son iguales a los del mercado principal, debido, primordialmente, al gran número de inversores minoristas. En el caso de Euronext Growth el informe de control interno y buen gobierno corporativo no es obligatorio, pero sí recomendable.

En la misma línea se sitúa el AIM, en el que no se establecen unos requisitos específicos de gobierno corporativo, de manera que, por ejemplo, no se exige que haya directivos independientes o auditorías sobre el consejo de administración. Sin embargo, se les recomienda seguir las prácticas establecidas en la guía *Quoted Companies Alliance Guidelines*. Además, una de las obligaciones del asesor registrado en estos mercados será la de aconsejar a las empresas sobre las prácticas de gobierno corporativo que deben adoptar, ya que está entre sus deberes la protección de la reputación del mercado. No obstante, Mallin y Ow-Yong (2008) descubrieron que las empresas del AIM establecen menos prácticas de gobierno corporativo que las recomendadas en la *Quoted Companies Alliance (QCA)*, lo que coincide con la encuesta realizada en *Taking AIM* (2009), en la cual se muestra que el 58 % de los inversores institucionales consideraba que las prácticas existentes no eran lo suficientemente buenas (Taking AIM, 2009). Por último, se mencionan algunos de los estudios realizados sobre este mecanismo de control. Bertoni, Meoli y Vismira (2014) consideran que, a la hora de valorar una OPI, el gobierno corporativo es un factor esencial. Farag, Mallin y Ow-yong (2014) descubren una relación causal positiva entre el gobierno corporativo y el

rendimiento financiero. En esta misma línea, Reddy, Locke, Scrimgeour y Gunasekarage (2008) encuentran una asociación positiva entre el rendimiento financiero y la existencia de un comité de auditoría y la independencia en el consejo de administración. Finalmente, Mallin y Ow-yong (1998) indican que el gobierno corporativo se ve favorecido por dos factores: el hecho de que el Nomad también desempeñe el papel de bróker y el hecho de que la empresa vuelva a realizar alguna emisión de capital en el mercado.

El auditor es la figura que se encarga de revisar, examinar y evaluar de manera objetiva la información económica emitida por una empresa, así como de establecer cuál es la situación económica y patrimonial de la misma. Reduce el riesgo de agencia al emitir un juicio de valor objetivo sobre la empresa y, por ende, las asimetrías de información. Asimismo, disminuye el riesgo de mercado debido a que conoce cuál ha sido y cuál es la situación de la empresa, lo que le permitirá esbozar su futuro. En relación con la literatura previa, De Angelo (1981) descubrió la existencia de una relación positiva entre el tamaño de la empresa auditada y la calidad de la auditoría. En esta línea se encuentra el trabajo de Gerakos, Lang y Maffet, (2013), quienes encontraron una mayor rentabilidad en las empresas del AIM que eran auditadas por una de las Big Four. Por último, Plastow, *et al.* (2012) afirman que cuando la auditora es de calidad las empresas auditadas adoptan un mejor gobierno corporativo.

LOS MERCADOS ALTERNATIVOS EN EL MUNDO

Desde la creación de los mercados alternativos, el número de empresas integrantes no ha hecho más que aumentar de forma global. En la figura 1 se puede observar que el número de sociedades cotizadas ascendió desde las 5000 en el año 2002 hasta cerca de las 9000 en el año 2015. Esto supone un incremento del 91,5 %. Otro dato especialmente relevante es el fuerte aumento de la capitalización del mercado. Sin embargo, los mercados alternativos no han evolucionado de la misma manera en los distintos países del mundo, sino que podemos distinguir tres regiones con distintos comportamientos: América, EMEA (Europa, Oriente Medio y África) y Asia-Oceanía.

Los datos de la figura 1, pertenecientes a América, se corresponden, en su inmensa mayoría, con datos procedentes de los mercados NYSE American (EE. UU.) y TSXV, ya que de las 2472 sociedades emisoras en 2015, 262 (10,59 %) correspondían al NYSE y 2033 (82,24 %) al TSXV.

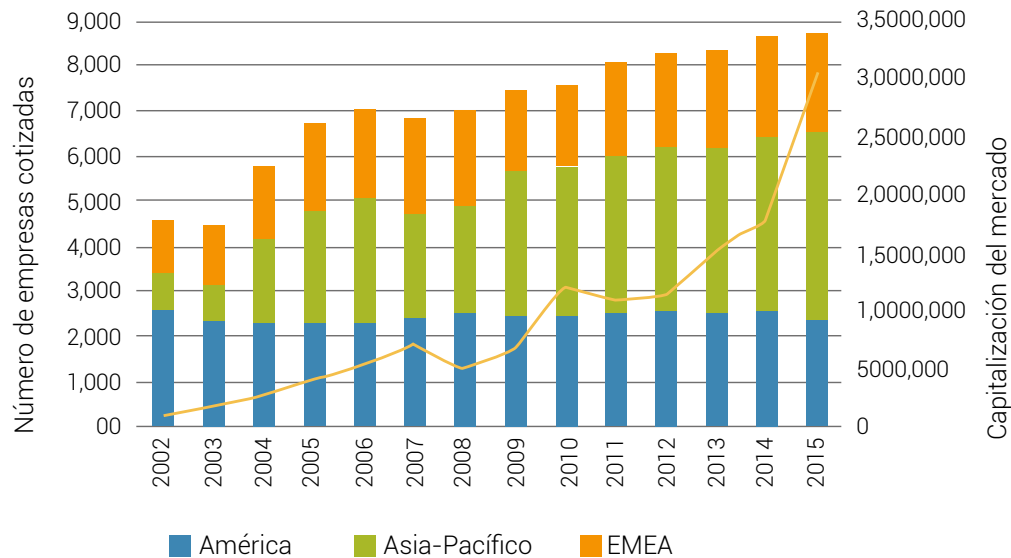


Figura 1. Número total de empresas integrantes de los mercados alternativos de la WFE y capitalización total (millones de dólares)

Fuente: WFE (2017).

En la figura 1 se observa que América es la única de las tres regiones en la que no aumenta el número de compañías cotizadas, sino que se mantiene estable e incluso se produce un ligero descenso. Las dos principales razones que pueden explicar el descenso del número de compañías integrantes en esos mercados bursátiles son dos:

1. Un declive en el número de empresas que deciden acceder al mercado, ya sea a través de ofertas públicas iniciales (OPS) o por otros medios (como las ofertas privadas de capital).
2. Un incremento en el número de compañías que abandonan los mercados, ya sea por el cierre, desaparición o fallo de las empresas; por iniciativa propia para convertirse en una empresa privada o como consecuencia de una fusión o adquisición.

Entre las razones que parecen explicar el declive en el número de empresas que deciden acceder a los mercados alternativos en América, podemos reseñar las siguientes:

- La normativa “one-size fits all”, que provocó un aumento de los costes para las pymes, una reducción en la cantidad de información disponible para los inversores y una mayor rentabilidad en las inversiones realizadas en los mercados principales (ITF, 2011). Un ejemplo de este tipo de regulación es la Ley Sarbanes-Oxley, aprobada en el año 2002 en EE.UU., para mejorar la transparencia, contabilidad y control interno de las empresas cotizadas (The Sarbanes-Oxley Act, 2002). Su cumplimiento es obligatorio para todas las empresas cotizadas, ya sean grandes o pymes, lo que supone un incremento de los costes de estas últimas. En concreto, el cumplimiento de la sección 404 de la Ley, relativa al control interno de la sociedad, supone unos gastos del 2,55 % del total de los ingresos obtenidos por las compañías cuya capitalización es inferior a los cien millones de dólares, mientras que si su capitalización es superior a este importe, el porcentaje del coste es inferior al 0,53 % (SEC, 2006).
- La disminución del rendimiento de las pymes cotizadas, derivada de la adquisición realizada por las grandes empresas sobre las pymes de calidad (Carpentier y Suret, 2018). Esto ha supuesto una menor rentabilidad para los inversores, lo que los ha incentivado a abandonar el mercado.
- El aumento en el número de fuentes alternativas de financiación, como los business angels y las empresas de capital riesgo (Magnan y Campbell, 2014).

En el caso de la región EMEA (Europa, Oriente Medio y África) destaca la Europa Nórdica y Occidental. Así, de las 2080 empresas integrantes de los mercados alternativos pertenecientes a la WFE, a finales de 2015, 1869 lo hacían en estas regiones. En particular, 1044 sociedades pertenecían al AIM (50,19 %), 216 al First North (10,38 %), 200 a Euronext Growth (9,62 %) y 158 al Scale Börse (7,6 %). En esta región el número de compañías cotizadas se incrementó hasta aproximadamente el año 2007, en los años posteriores a la crisis se redujo ligeramente y, finalmente, se mantiene estable tras haber recuperado los niveles de 2007.

En el caso de Asia y Oceanía, el protagonismo lo tienen los países del este asiático, pues de las más de 4000 empresas que cotizaban en los mercados alternativos integrantes de la WFE en el año 2015, 1152 lo hacían en el KOSDAQ (Corea del Sur), 792 y 221 en el JASDAQ y en el Mothers (Japón), 492 en el ChiNext (China), 222 en el Growth Enterprise Market (Hong Kong), 172 en el SGX Catalist (Singapur), 122 en el MAI (Tailandia), 119 en el SME BSE (India) y 109 en el ACE Market

(Malasia). El número de empresas cotizadas durante las últimas décadas en esos mercados se incrementó de forma constante, pasando de menos del millar en el año 2002 , a más de 4000 empresas en el 2015. Desde entonces este número ha seguido incrementándose. En esta región, en contraste con la tendencia imperante durante las últimas décadas en Norteamérica y en Europa occidental, no se ha producido una reducción en el número de OPI. Es más, durante las últimas décadas su número se ha incrementado de forma notable, lo que ha derivado en que sea Asia la principal región del globo donde más OPI se realizan. Asimismo, la capitalización de sus empresas, con respecto al total global, pasó de representar el 20 % en el 2000 al 45 % en el 2017. Este auge del capital asiático se produjo a la vez que disminuía la hegemonía americana y europea (OCDE, 2018).

CONCLUSIONES

Tal y como se ha mostrado en este artículo hay grandes diferencias en los distintos mercados alternativos que se han puesto en funcionamiento en el mundo. Algunas de las diferencias están relacionadas con el tamaño de las empresas emisoras, el sector al que pertenecen, la clase de inversores prioritariamente que integran el mercado, etc.; también tiene importancia para el funcionamiento del mercado el modelo que adopte con relación al arquetipo de regulación. Esta heterogeneidad da lugar a que los problemas que tienen los mercados alternativos sean diferentes entre sí, al igual que la importancia que estos presentan. Sin embargo, todos ellos pueden ser clasificados en tres tipos principales de riesgos (riesgo de mercado, de agencia o de liquidez) que han tratado de solucionarse, o al menos mitigarse, a través del establecimiento de unos requisitos rigurosos para poder acceder al mercado, así como las recomendaciones de gobierno corporativo, las figuras del asesor registrado y de los proveedores de liquidez, entre otros.

Los beneficios que obtienen las empresas emisoras por participar en los mercados alternativos son numerosos y no vienen únicamente dados por la obtención de financiación a través de estos mercados, sino que también mejoran su posición para adquirir otros tipos de financiación, su prestigio y notoriedad, su transparencia, etc. No obstante, los costes asociados con la participación en los mercados alternativos también son elevados y, proporcionalmente, más costosos para las empresas a medida que su tamaño se reduce, por lo que su reducción se convierte en una necesidad imperiosa, al igual que facilitar y reducir las obligaciones que deben cumplir las empresas para mantenerse en el mercado.

La evolución de los mercados alternativos, a lo largo y ancho del globo, también ha sido diferente. Por ejemplo, en Norteamérica el apogeo de los mercados alternativos se produjo durante las dos últimas décadas del siglo XX, mientras que en Europa Occidental se produjo durante la primera década y los primeros años de la segunda del presente milenio. A pesar de este apogeo, actualmente se encuentran estancados, en términos generales. Esta es la situación en la que están tanto el TSXV como el AIM. El número de empresas que ha accedido a estos mercados durante los últimos años se ha reducido drásticamente, a la vez que se mantenía constante o descendía en una menor proporción el número de empresas que los abandonaban, lo que ha derivado en una disminución sustancial en la cantidad de sociedades que operan en estos mercados en la actualidad. Entre las principales razones que justifican esta situación podemos destacar el aumento en el número de fusiones y adquisiciones, la aparición de la normativa "one-size fits all" y la aparición de nuevas fuentes de financiación como los business angels y el crowdfunding. Asimismo, podemos destacar el aumento del tamaño, tanto de las empresas que comienzan a cotizar en estos mercados, como de las ya cotizadas.

Esta situación contrasta con la evolución de los mercados alternativos de los países del este asiático. En ellos, entre los que podemos destacar el Mothers, puede observarse un incremento notable en el número de empresas participantes, gracias al aumento en el número de empresas que han decidido acceder a los mercados alternativos, como al bajo porcentaje en el número de empresas que los abandonan. Desconocemos cuáles son las razones que han motivado el éxito de los mercados alternativos asiáticos y por qué no se ven afectadas por el estancamiento de Occidente. Por ello, consideramos que un análisis detallado sobre el tema sería interesante *per se*, además de poder dar una solución a los problemas presentes en los mercados occidentales. No obstante lo anterior, no podemos olvidar que no existe un modelo fijo que garantice el éxito de los mercados alternativos, sino que los modelos y las medidas a adoptar dependerán de las circunstancias, factores y particularidades que caractericen a cada mercado.

REFERENCIAS

- Abeal, J., Álvarez, B. y Boedo, L. (2020). Are the new sources for financing SMEs a reality or a chimera? The spanish case study. Álvarez, B y Abeal, J. (Edits.). *Emerging Tools and Strategies for Financial Management* (pp. 106- 130). Business Science Reference.

- Akala, I. (2019). Comparison of the European and the U.S. unregulated stock markets designed for SMEs. *The International Journal of Business and Finance Research*, 13(1), 85-102.
- Akerlof, G. (1970). The market for "lemons": quality uncertainty and the market and mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*. 84, 488-500.
- Alvarez de la Campa, A. (2013). *Secured Transactions and Collateral Registries Program*. Presentation at IFC Conference, San Jose, Costa Rica.
- Baena Tovar (2008). *La liquidez en los mercados financieros: repercusiones de la crisis crediticia*. Comisión Nacional del Mercado de Valores. <https://n9.cl/ip5tu>
- Bannock, G. y Doran, A. (2020). *European second-tier markets for NTBFs: A study carried out for the European Commission DGXIII-D4*. Graham Bannock & Partners, Ltd.
- BCE (2009). *Survey on the access to finance of small and medium-sized enterprises in the euro área*. Banco Central Europeo.
- Bertoni, F., Meoli, M. y Vismira, S. (2014). Board independence, ownership structure, and the valuation of IPOs in Continental Europe. *Corporate Governance: An International Review*. 22(2), 116-131.
- Black, B. (2001). The legal and institutional preconditions for strong securities markets. *UCLA Law Review*. 48, 781-858.
- Carpentier, C. y Suret, J. (2018). Three decades of IPO markets in Canada: Evolution, risk and return. *Accounting perspectives*, 17(1), 123-161.
- Chambers, D. y Dimson, E. (2009). IPO underpricing over the very long run. *The Journal of Finance*, 64(3), 1407-1443.
- Comisión Nacional del Mercado de Valores (2019). Circular 2/2019 de 27 de noviembre por la que se modifica la Circular 1/2017 de 26 de abril, sobre los contratos de liquidez. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2019-17695

- De Angelo, L. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics*, 3(3), 183-199.
- ECSIP. (2013). *Improving the market performance of business information services regarding listed SMEs*. European Consortium for Sustainable Industrial Policy.
- Espenlaub, S., Kurshed, A. y Mohamed, A. (2012). IPO Survival in a reputational market. *Journal of Business Finance and Accounting*, 39, 427-463.
- Farag, H., Mallin, C. y Ow-yong, K. (2014). Governance, ownership structure and performance in AIM companies. *Corporate Governance: An International Review*, 22(2), 100-115.
- Gerakos, J., Lang, M. y Maffet, M. (2013). Post-listing performance and private sector regulation: the experience of the AIM. *Journal of Accounting and Economics*. 56, 189- 215.
- Granier, C., Revest, V. y Sapio, A. (2019). SMEs and junior stock markets: A comparison between european and japanese markets. *Journal of Innovation Economics & Management*, 29, 43-67.
- ITF. (2011). *Rebuilding the IPO On-Ramp. Putting Emerging Companies and the Job Market Back on the Road to Growth*. IPO Task Force.
- Kaousar, I. y Wehinger, G. (2015). Opportunities and limitations of public equity markets for SMEs. *OECD Journal: Financial Market Trends*, 1, 49-84.
- La Porta, R., López, F. y Shleifer, A. (2006). What Works in Securities Laws? *The Journal of Finance*, 61(1), 1-32.
- MaB. Asesores Registrados. <https://www.bolsasymercados.es/mab/esp/MaB/AsesoresRegistrados.aspx>.
- Magnan, M. y Campbell, B. (2014). Le premier appel public à l'épargne et les sociétés québécoises: état de la situation. *Rapport de projet CIRANO*.

- Mahoney, P. (1995). Mandatory Disclosure as a Solution to Agency Problems. *The University of Chicago Law Review*, 62(3), 1047-1112.
- Mallin, C. y Ow-Yong, K. (1998). Corporate Governance in small companies - Alternative investment market. *Corporate Governance: An International Review*. 6(4), 224-232.
- Mallin, C. y Ow-Yong, K. (2010). The UK alternative investment market - Ethical dimensions. *Journal of Business Ethics*. 95(2), 223-239.
- Mulherin, J. (2005). Corporations, collective action and corporate governance: One size does not fit all. *Public Choice*, 124(1), 179-204.
- Mulherin, J. (2007). Measuring the costs and benefits of regulation: Conceptual issues in securities markets. *Journal of Corporate Finance*. 13(2-3), 421-437.
- OCDE (2018). *Equity Market Review of Asia 2018*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OICV-IOSCO (2015). *SME financing through capital markets*. International Organization of Securities Commissions.
- Pandes, J. y Robinson, M. (2014). Is effective junior equity market regulation posible? *Financial Analysts Journal*, 70(4), 42-54.
- Palacín, M. y Canales, A. (2015). Las previsiones financieras de las PYME en su proceso de salida a bolsa: realidad o ficción. *Universia Business Review*, 48, 118-151.
- Palacín, M. y Pérez, C. (2016). Los mercados alternativos bursátiles: una perspectiva regulatoria. *Cuadernos de Economía*, 39(109), 1-11.
- Pérez, C. y Palacín, M. (2009). ¿Por qué cotizar en los mercados bursátiles para pymes en Europa? *Estrategia Financiera*, 263, 48-57.

- Plastow, K., et al. (2012). Practices of smaller listed Australian companies. *Corporate Ownership and Control*, 10(1), 233-251.
- Rasch, S. (1994). Special stock market segments for small company shares in Europe - What went wrong? *Discussion Paper n°. 94-13*. Centre for European Economic Research (ZEW), Mannheim, Germany.
- Reddy, K., Locke, S., Scrimgeour, F., Gunasekarage, A. (2008). Corporate governance practices of small cap companies and their financial performance: An empirical study in New Zealand. *International Journal of Business Governance and Ethics*, 4, 51-78.
- Rousseau, S. (2007). London Calling?: The Experience of the Alternative Investment Market and the Competitiveness of Canadian Stock Exchanges. *Banking and Finance Law Review* 23(1), XX-XX.
- Sannajust, A. (2014). Impact of the world financial crisis to SMEs: The determinants of bank loan rejection in Europe and USA. Working paper PP. 2014-324, IPAG Business School.
- SEC (2006). *Final Report of the Advisory Committee on Smaller Public Companies*. U. S. Securities and Exchange Commission.
- Soxlaw.com. (2002). The Sabarnes-Oxley Act. <https://www.soxlaw.com/>
- Taking AIM. (2009). *Annual Survey: The Big Picture*.
- WFE. (2016). *WFE Report on SME Exchanges*. World Federation of Exchanges. WFE. (2017). *SME financing and equity markets*. World Federation of Exchanges.
- Yang, J. (2013). Continuous disclosure practices in the korean equity market. *Capital Market Perspective*, 5(2), 33-46.

