

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional
Volumen 29, Número 54. Julio - Diciembre 2019
Revista electrónica. ISSN: 2395-9169



Comportamiento intuitivo
en la elección crediticia de productores
de leche en Hermosillo, Sonora

Intuitive behavior
in the credit choice of milk producers
in Hermosillo, Sonora.

DOI: <https://dx.doi.org/10.24836/es.v29i54.676>
PII: e19676

Eduardo Leyva-León*:
<https://orcid.org/0000-0003-0455-218X>
Carlos Gabriel Borbón-Morales**:
<https://orcid.org/0000-0002-6073-6672>
Jesús F. Laborín-Álvares**:
<https://orcid.org/0000-0003-0747-6426>

Fecha de recepción: 03 de octubre de 2018
Fecha de envío a evaluación: 09 de noviembre de 2018
Fecha de aceptación: 11 de febrero de 2019

*Estudiante de Doctorado en Desarrollo Regional.
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A. C.

**Autor para correspondencia: Carlos Borbón.

Dirección: cborbon@ciad.mx

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Área de Desarrollo Regional.

Carretera Gustavo Enrique Astiazán Rosas, No. 46
Col. La Victoria. 83304, Hermosillo, Sonora, México.
Tel (662) 289 2400, ext. 105

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México



Resumen / Abstract

Objetivo: Caracterizar las elecciones crediticias de productores de leche de Hermosillo, Sonora, utilizando dos métodos de abordaje. Metodología: Se efectuaron dos aproximaciones a las elecciones: a) con base en Bertrand, Karlan, Mullainathan, Shafir y Zinman (2010), se buscó evidencia de cómo el contenido publicitario persuade al solicitante de crédito; apelando "periféricamente" a la intuición más que a la razón. b) Basado en Meier y Sprenger (2010), mediante un diseño cuasi-experimental de recompensas, se observa el cambio que experimenta la elección de acuerdo al tipo de recompensa y al tiempo en recibirlas. En el primer estudio se utilizó una muestra no aleatoria de 30 productores solicitantes de crédito, mientras que en el segundo se seleccionó de manera intencional una muestra de 53 productores. Resultados: En ambos estudios se observó un predominio de comportamiento intuitivo de los participantes al momento de elegir, además se encontraron diferencias significativas entre las elecciones intuitivas y el tiempo en elegir, el ingreso, en las fuentes de financiamiento informales y el radio. Limitaciones: Debido al tamaño de la muestra en ambos estudios, no se permite realizar una inferencia causal del comportamiento intuitivo sobre la elección crediticia de los productores, solamente se presenta la relación entre ambas. Conclusiones: De acuerdo con los resultados obtenidos, el comportamiento intuitivo exhibido por los participantes, en ambos estudios, puede conllevar a resultados poco satisfactorios en sus elecciones financieras futuras, lo que implicaría un impacto negativo en el desarrollo de la región.

Palabras clave: desarrollo regional; intuición; elección; instituciones de financiamiento; economía del comportamiento; desarrollo regional.

Objective: Characterize the credit choices of milk producers in Hermosillo, Sonora, using two different methods to approach them. Methodology: Two approaches to choice were used: a) Based on Bertrand, Karlan, Mullainathan, Shafir y Zinman (2010), evidence was sought of how the advertising content persuades the loan applicant; appealing "peripherally" to intuition rather than reason. b) Based on Meier & Sprenger (2010), through a quasi-experimental design of rewards, the change that the election suffers according to the type of reward and the time received is observed. In the first study, a non-random sample of 30 producers requesting credit was used, while in the second a sample of 53 producers was intentionally selected, both groups of Hermosillo, Sonora, México. Results: In both studies a predominance of intuitive behavior of the people was observed when choosing, in addition significant differences were found between the intuitive choice and the time in choosing, the income, the informal financing sources and the ratio. Limitations: Because to the size of the sample in both studies, a causal inference of the intuitive behavior on the credit choice of the producers is not allowed, only the relation between both is presented. Conclusions: According to the results obtained, the intuitive behavior exhibited by the participants, in both studies, can lead to unsatisfactory results in their future financial choices, which would have a negative impact on the development of the region.

Key words: regional development; intuition; choice; financing institutions; behavioral economics; regional development.

Introducción

A diario, los agentes económicos se ven en la necesidad de tomar toda clase de decisiones en ámbitos de: escasez de tiempo, habilidad de procesar la información disponible y de escasez monetaria; algunos basan sus criterios, primordialmente, confiando en su intuición (Shah, Mullainathan y Shafir, 2012). En contraparte, la toma de decisiones, desde la perspectiva de la economía neoclásica, teóricamente, es diferente, ya que parte de la premisa que los agentes económicos poseen una perfecta racionalidad individual y colectiva; de ahí que la optimización de las elecciones, basadas en el egoísmo de los individuos, marcan la pauta para obtener el máximo beneficio con menor esfuerzo, teniendo como resultado elecciones y preferencias consistentes, con información completa (Stiglitz, 2002).

De acuerdo con lo anterior, dentro del sector agropecuario las elecciones que corresponden a situaciones financieras y crediticias, resultan de especial importancia para los productores, debido a que el financiamiento es uno de los principales componentes que impulsa el crecimiento de estas organizaciones (Fletschner y Kenney, 2010). Por lo tanto, el hecho de que los productores efectúen una elección racional de las fuentes crediticias, es de suma importancia no sólo para la unidad de producción, sino para el desarrollo regional, ya que las actividades agropecuarias son generadoras de divisas y empleos, así como un importante proveedor de productos a mercados nacionales e internacionales (Méndez y Valenzuela, 2016). Sin embargo, a partir de los fundamentos teóricos de los estudios de Kahneman y Tversky (1979) y Thaler (1981), han surgido investigaciones como las de O'Donoghue y Rabin (1999), Bertrand, Karlan, Mullainathan, Shafir y Zinman (2010), Meier y Sprenger (2010), Rand, Greene y Nowak (2012), Mani, Mullainathan, Shafir y Zhao



(2014), Kang (2015), Carvalho, Meier y Wang (2016) y Cassidy (2017); en las cuales se ha evidenciado un comportamiento intuitivo al momento de realizar elecciones financieras. Por lo tanto, para comprender la importancia de las elecciones crediticias dentro del desarrollo regional y la esencia de la intuición al momento de realizar elecciones crediticias, primeramente, se abordará: 1) la distribución del crédito en el sector agropecuario en México; seguido por un contraste entre dos aproximaciones 2) los modelos de la economía neoclásica para la toma de decisiones racionales y 3) la intuición desde el enfoque de la economía del comportamiento.

La distribución del crédito en el sector agropecuario en México

El ambiente en el cual los productores agropecuarios toman sus decisiones, se encuentra representado por diversos cambios: tecnológicos, económicos y sociales, en las preferencias en los consumidores, en la comercialización, entre otros (Escalante, Catalán y Basulto, 2013). Esto propicia que la producción se vea inestable (Rejda, 2004); el acceso al financiamiento permite mejorar el rendimiento agropecuario, la seguridad alimentaria y el dinamismo económico en la región (Fletschner y Kenney, 2011). En México, existen diversas fuentes de financiamiento que se enfocan en el sector agropecuario, divididas, principalmente, en la banca de desarrollo y en la banca comercial. Sin embargo, la importancia de la banca de desarrollo al sector agropecuario adquiere un mayor peso, ya que esta se aboca al desarrollo económico y social lo que corresponde, directamente, al desarrollo regional (Sagasti, 2002; Titleman, 2003).

De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017, del total de unidades de producción que solicitaron un crédito, sólo el 9.86 % lo obtuvieron. Además, las instituciones financieras que se reportaron como las principales fueron las Cajas de ahorro o cooperativas de ahorro y préstamo con el 23.1 %, como se muestra en la Tabla 1.



Tabla 1.
Distribución de las fuentes de financiamiento en el sector agropecuario

Fuente de Crédito	Porcentaje
Caja de ahorro o cooperativa de ahorro y préstamo	23.1 %
Financiera Nacional de Desarrollo	15.7 %
Unión de Crédito	3.4 %
Casa de empeño o prestamista	1.2 %
Banco privado	11 %
Solo o Sofom	1.6 %
Comprador de la producción	24.8 %
Proveedor de insumos	13.2 %
Familiares	13.6 %
Otra fuente	11.1 %

Fuente: elaboración propia en base a la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017.

Nota: La suma de los porcentajes es mayor al 100% debido a que una unidad de producción puede declarar más de uno de los conceptos.

Es importante señalar que el 52.8 % de los productores no acudió a una institución formal, sin embargo, sólo el 1.2 % eligió a un prestamista o casa de empeño. Mientras que el 31.7 % recurrió a instituciones formales, en donde el 15.7 % corresponde a la banca de desarrollo (Financiera Nacional de Desarrollo), el 5 % acudió a intermediarios financieros privados que operan con la banca de desarrollo (uniones de crédito, Sofoles y Sofomes) y el 11 % recurrió a la banca privada. En el caso de las Cajas de ahorro y cooperativas de ahorro y préstamo, dentro de este estudio, no se definen como instituciones formales o informales, ya que, de acuerdo con la Conducef (2018), en México, existen 630 cooperativas de ahorro y préstamo, de las cuales sólo 127 se encuentran autorizadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). Esto evidencia que el resto de estas instituciones son informales debido a su falta de acreditación. Por lo tanto, de acuerdo con la información exhibida en la Tabla 1, es difícil establecer la naturaleza formal o informal de las Cooperativas de ahorro y préstamos.

De acuerdo con Escalante, Catalán y Basurto (2013), la tendencia a elegir instituciones informales por parte de los productores radica en el racionamiento del crédito por parte de las instituciones formales, ya sea la banca de desarrollo (y sus intermediarios) o la banca privada; lo cual implica una limitante para el desarrollo del sector agropecuario. Sin embargo, de acuerdo con Puyana y Romero (2010), el comportamiento de los productores, al momento de elegir financiamiento, se debe



en gran medida a los costos de transacción por parte de las bancas e instituciones financieras. Dichos costos implican: 1) la disposición de sucursales de financiamiento, 2) los tiempos que el productor emplea para los trámites del crédito y 3) la identificación y disposición de activos (colaterales) (Puyana y Romero, 2007). No obstante, de acuerdo a la teoría económica, la propensión a elegir instituciones informales sobre las formales, no representa una opción viable para los productores y se considera como un comportamiento poco racional; debido a que no se adecúa con los supuestos establecidos por la teoría estándar de toma de decisiones.

Los modelos de la economía neoclásica para la toma de decisiones racional

Este comportamiento de las personas en el contexto financiero ha sido objeto de estudio de la economía y ha utilizado dos modelos para su comprensión: 1) la utilidad esperada (UE) y 2) la utilidad descontada (UD). La teoría de la UE, se fundamenta en una serie de reglas elementales llamadas axiomas (Kahneman, 2011), éstos son: ordenación, continuidad e independencia. El primero implica el principio de asimetría y el de transitividad. El segundo es el de continuidad y el tercero de independencia. Este último axioma es el que ofrece un mayor poder explicativo a la teoría (López y de Paz, 2008). Mientras que la UD, es el modelo económico utilizado para estudiar las elecciones intertemporales; las cuales implican decisiones en las que la distribución de costos y beneficios se extienden a lo largo del tiempo (Loewenstein y Thaler, 1989).

De acuerdo con los supuestos de los modelos de UE y UD, estos definen el comportamiento de forma racional en los individuos (Lázaro, 2001); basados en preferencias coherentes (Viale, 2008). Ambos modelos sufrieron ciertas críticas, por el lado de la UD, Strotz (1956) observó que las preferencias de las personas cambian con la distancia temporal, evidenciando una inconsistencia en sus elecciones. Mientras que, para la UE, Simon (1957) mencionó que las personas no buscan maximizar sus utilidades, más bien buscan un curso de acción aceptable, debido a que posee una racionalidad limitada.



La intuición desde el enfoque de la economía del comportamiento

Con los aportes de Strotz (1956) y Simon (1957), se sientan las bases para lo que hoy en día se conoce como economía del comportamiento. A partir de ellos surgieron investigaciones con métodos experimentales como las de Tversky y Kahneman (1974) y Kahneman y Tversky (1979), que se enfocaban en los supuestos de la UE. Mientras que Thaler (1981), trabajaba en base a los axiomas de la UD, y que se orientaron en el estudio del comportamiento económico con más apego a la realidad de las personas (Thaler, 2018). Estos trabajos evidenciaron en las personas una serie de sesgos atribuibles a una limitación en el procesamiento de la información, lo que dio origen al entendimiento de un comportamiento dual en las personas al momento de realizar una elección. Por un lado, la parte que atendía al razonamiento, basada en los supuestos de UE y UD, y por otro lado la forma que actuaba de acuerdo a la intuición.

La concepción de los dos sistemas es entendida en base a que, el comportamiento de las personas está enfocado en dos formas de pensamiento. Existen autores como Epstein, Pacini, Denes-Raj, y Heier (1996) que lo denominan proceso dual; Stanovich y West (2000), lo describieron como sistema 1 y sistema 2. En tanto que Kahneman y Frederick (2002) retomaron esta última concepción, mencionando que el sistema 1 propone respuestas intuitivas de forma rápida, mientras que el sistema 2, se rige por reglas y supervisa las propuestas emitidas por el primero, las cuales puede corregir o anular.

Como se observa en la Figura 1, el sistema intuitivo actúa de forma automática, sin esfuerzo y guiado por emociones, por otro lado, el sistema racional es controlado y lento, además ejerce un control del comportamiento. Sin embargo, dicha regulación por parte del sistema 2 comúnmente es laxa y permite la emisión de juicios intuitivos que en muchas ocasiones conllevan a la aparición de anomalías en el comportamiento (Thaler, 1981; Kahneman y Frederick, 2002). De acuerdo con esto, Thaler (1988) menciona que una anomalía es un resultado empírico, específicamente una elección efectuada, que es difícil de explicar a través de la racionalidad o que son necesarias suposiciones inverosímiles para su comprensión.

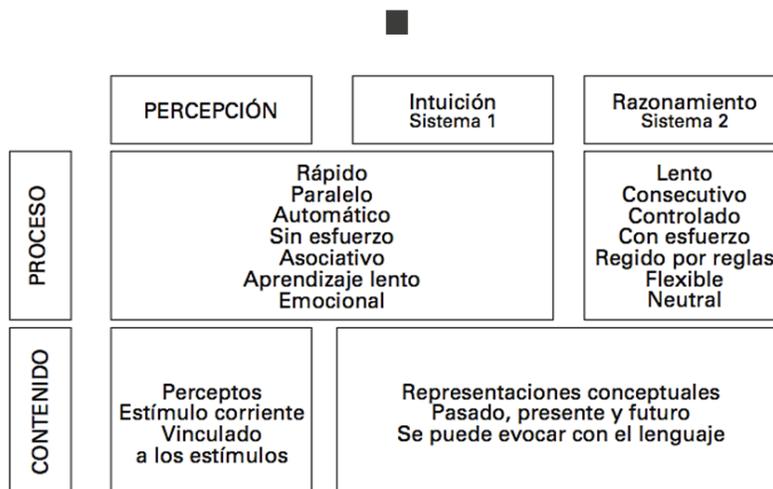


Figura 1. Dos Sistemas de Pensamiento.
 Fuente: Kahneman (2003).

Dentro de las anomalías existentes, que son de importancia para el presente estudio, se encuentra el sesgo hacia el presente, el cual es la tendencia a dar mayor importancia a las recompensas que se encuentran más cerca del momento actual, cuando se consideran intercambios en dos momentos futuros (O'Donoghue y Rabin, 1999). Este sesgo es relevante en el comportamiento, ya que se caracteriza por una inmediatez en recibir recompensas, el cual atenta contra el autocontrol que el sistema 2 ejerce. Por lo tanto, si una persona exhibe un comportamiento sesgado hacia el presente, el proceso de pensamiento que actúa es el sistema 1 intuitivo.

En estudios como los de Bertrand, Mullainathan y Shafir (2006), Bertrand, Karlan, Mullainathan, Shafir y Zinman (2010), se muestra evidencia de la presencia de la intuición en las elecciones y la influencia de la publicidad y el marketing. Mientras que en trabajos como los de Meier y Sprenger (2010) y Carvalho, Meier y Wang (2016) registran el comportamiento intuitivo por medio del sesgo hacia el presente en un contexto financiero. Por lo tanto, a través de dos aproximaciones, el objetivo de este estudio es caracterizar la elección crediticia de los productores de leche: 1) de acuerdo con el contenido publicitario de un crédito bancario que persuade a los productores y 2) a través de una prueba de recompensa y temporalidad en productores solicitantes de crédito. La hipótesis planteada es que existe un comportamiento intuitivo en los productores de leche, al momento de efectuar elecciones crediticias.



Metodología

Estudio 1: elección crediticia de acuerdo con el contenido publicitario.

Diseño y participantes

Se utilizó un diseño cuasi-experimental, debido a que se trabajó con un grupo de productores intacto, lo que implica una carencia en la aleatorización de los participantes y un control parcial de variables externas (Campbell y Stanley, 1995); donde se controlaron las variables independientes (información presentada en el medio publicitario a los participantes) para conocer el efecto que produce sobre la variable dependiente (tipo de elección). Se seleccionó de manera intencional una muestra de 30 productores de leche de Hermosillo, Sonora, (15 mujeres y 15 hombres) en un rango de edad de 24 a 60.

Instrumento

El instrumento se divide en dos secciones: 1) se presentó a los participantes un medio publicitario impreso representado a través de dos volantes, con características similares al utilizado en Bertrand et al. (2010), como prueba de elección. El volante número uno, contenía información incompleta en cuanto al tipo de interés y disponibilidad de préstamos; promoción del sorteo de un producto, así como una estructura de diseño publicitario persuasivo, de tal forma que desencadenara un proceso intuitivo en la elección de esa opción por parte de los participantes (ver Tabla 2). Mientras que el volante número dos, contenía información completa en cuanto al tipo de interés y disponibilidad de préstamos, el diseño no tenía fines persuasivos, lo cual desencadenaba un proceso deliberativo (ver Tabla 3). 2) Una vez presentada la prueba de elección de los volantes a los participantes, se administró un cuestionario en el cual se documentaron los datos demográficos de los participantes, el tipo de elección que realizaron (volante 1 ó 2), la justificación de dicha elección y el tiempo que les tomó elegir alguna de las opciones presentadas. Cabe mencionar que el tiempo se tomó a través de un cronómetro, se iniciaba en el momento que el participante había leído ambos volantes y se le preguntaba: ¿cuál de ellos elegiría?



Tabla 2.
Características del volante intuitivo

Variables Intuitivas	Características	Justificación
Fotografía	Fotografía de familia alegre de origen latinoamericana	Mostrar fotos con la raza o el género del cliente aumentaría la aceptación al desencadenar una afinidad intuitiva entre el cliente y el prestamista.
Información del préstamo	Se presenta el monto del préstamo, el plazo, el pago mensual y la tasa de interés; y se ejemplifica con iconos ilustrativos	Mostrar la tasa de interés induce la demanda al asumir que el prestamista no tiene “costos ocultos”
El sorteo de un producto	Se hace mención de un sorteo de 10 juegos de cubiertos mensualmente	El sorteo no debe cambiar la decisión basada en factores económicos

Fuente: elaboración propia en base a Bertrand et al. (2010).

Tabla 3.
Características del volante deliberativo

Variables Deliberativas	Características	Justificación
Fotografía	Fotografía de familia alegre de origen anglosajona	La fotografía de la familia anglosajona, no debería desencadenar un proceso intuitivo
Información del préstamo	Se presenta en una tabla: el monto del préstamo, el plazo, el pago mensual y la tasa de interés	Se presenta información completa sobre el crédito
Información en asteriscos	Al final del volante se menciona que el interés es fijo y es menor al de la competencia	Cualquier efecto dominante (tasa menor a la competencia) opera induciendo un proceso deliberativo en las personas

Fuente: elaboración propia en base a Bertrand et al. (2010).



Procedimiento

Para la aplicación de la prueba de elección y el cuestionario, se llevaron a cabo visitas de forma individual a las unidades de producción de los participantes, ubicados en zonas periurbanas de la ciudad de Hermosillo, Sonora, y fue administrado de abril a mayo de 2015. El instrumento se realizó a lápiz y papel y fue administrado por el investigador. Antes de realizar la aplicación, los participantes firmaron un consentimiento informado en donde se especificaba el objetivo del estudio, la aplicación del instrumento y los procedimientos que se llevarían a cabo con los datos obtenidos.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó, primeramente, la estadística descriptiva, ya que ayuda a presentar los datos de manera que los resultados sobresalgan rápidamente, además de que permite identificar características destacadas. Se aplicó la prueba de normalidad binomial para las variables sexo y tipo de elección, para la variable tiempo en elegir se utilizó la prueba chi-cuadrada (χ^2) y la prueba Kolomogorov-Smirnov para la variable edad. En todas las pruebas se obtuvieron valores $p > 0.05$, por lo tanto, se acepta la normalidad de los datos. Como prueba de hipótesis se utilizó la prueba t de Student para las variables tipo de elección y edad, para las variables tipo de elección, tiempo en elegir y sexo se aplicó la χ^2 .

Resultados del estudio 1

Los resultados evidencian una similitud en el tipo de elección de los participantes. La intuición registró un porcentaje de 53 %, en los que utilizaron un proceso deliberativo fue de 47 % (Figura 2a). Este resultado concuerda con los obtenidos por Bertrand et al. (2010), Betsch y Glöckner (2010) y Rand, Greene y Nowak (2012), debido a que los sujetos presentan un comportamiento intuitivo, sobre el deliberativo, al momento de elegir. En la relación entre el tipo de proceso de elección y la edad (Figura 2b), los resultados muestran diferencias ya que los participantes de 31 a 40 años mostraron porcentajes mayores en el proceso deliberativo. Por otro lado, los participantes más jóvenes (24-30) son los que



exhibieron una mayor preferencia por el proceso intuitivo, lo que evidencia una disminución del proceso intuitivo conforme va aumentando la edad. Estos resultados concuerdan con Strough, Karns y Schlosnagle (2011), sin embargo, las diferencias entre la elección y la edad de los participantes no son estadísticamente significativas ($t = -.020, p > 0.984$).

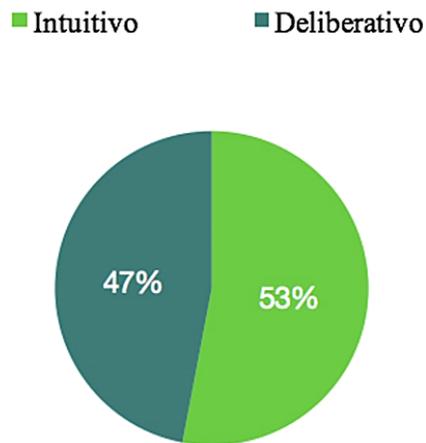


Figura 2a. Porcentaje del tipo de elección.
Fuente: elaboración propia.

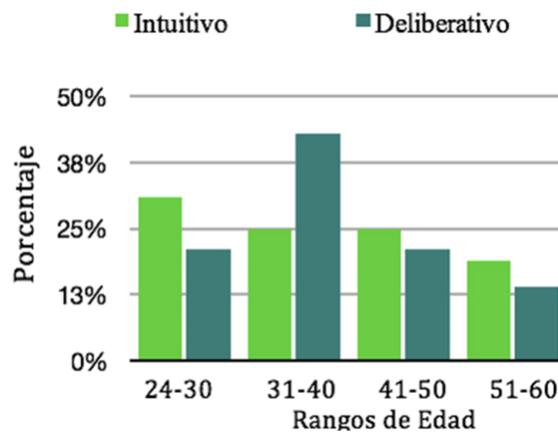


Figura 2b. Porcentaje del tipo de elección en relación con la edad
Fuente: elaboración propia.



En la Figura 3, se observa que los participantes que eligieron en un menor tiempo, entre 10" y 59", son los que presentaron mayores porcentajes en el proceso intuitivo, mientras que los que decidieron de 1' en adelante son los que registraron mayor porcentaje en el proceso deliberativo. Este resultado coincide con lo propuesto con Kahneman (2002), ya que el proceso intuitivo demanda menor cantidad de tiempo para efectuar una elección. Además, se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de elección y el tiempo en elegir ($\chi^2 = 9.107, p = 0.05$). No se lee bien la Figura 3.

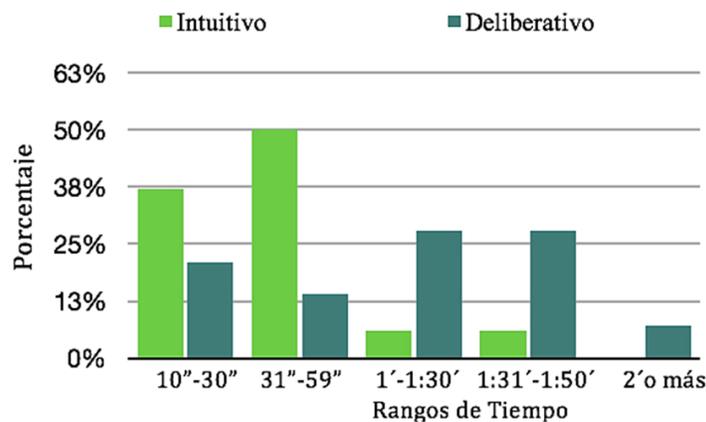


Figura 3. Porcentaje del tipo de elección en relación con el tiempo en elegir.
Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, lo que se muestra en la Figura 4a, en cuanto al total de participantes que utilizaron el proceso intuitivo para la elección, el 44 % justificaron su elección en la tasa de interés, y el 56 % basaron su elección en información que desencadena un comportamiento intuitivo (el contenido creativo y el sorteo de un producto). Mientras que en la Figura 4b, es en base al total de participantes que realizaron su elección bajo un proceso deliberativo. Es evidente que el 93 % de los participantes que eligieron el volante deliberativo, se enfocaron en la tasa de interés y la información complementaria a los intereses, debido a que es la información de mayor relevancia para la elección del crédito. En cuanto al tipo de elección relacionada con el sexo, se presentaron los mismos porcentajes en ambos procesos. En el intuitivo, tanto para los hombres como para las mujeres fue de 53.3%, mientras que el deliberativo fue 46.6%. Sin embargo, estas diferencias no son estadísticamente significativas para comprobar su relación ($\chi^2 = 0.000, p = 1$).

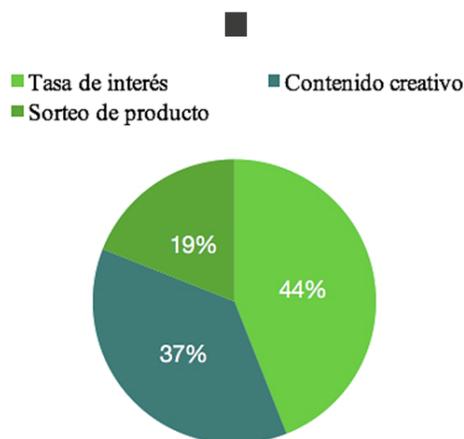


Figura 4a. Porcentaje de elección basado en las características del volante intuitivo.
Fuente: elaboración propia.



Figura 4b. Porcentaje de elección basado en las características del volante deliberativo.
Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados presentados en la Figura 4a, los participantes que eligieron el volante intuitivo, justificaron en mayor medida su elección en atributos irrelevantes para el propósito del medio informativo. De acuerdo con Mullainathan, Schwartzstein y Shleifer (2008), la publicidad persuade a los consumidores con contenido creativo, que no aporta información relevante al momento de elegir. Como lo mencionan Ariely, Loewenstein y Prelec (2003), esto se debe a que en la información presentada al sujeto cuenta con sesgos cognitivos del tipo anclaje. Esto propicia que el sujeto emita su elección basándose en un proceso intuitivo.



Estudio 2: Sesgo hacia el presente y elección de fuente de financiamiento

Diseño y participantes

Se utilizó un diseño cuasi-experimental, debido a que se trabajó con un grupo de productores intacto, lo que implica una carencia en la aleatorización de los participantes y un control parcial de variables externas (Campbell y Stanley 1995); además se manipuló la variable independiente (Recompensas monetarias y el tiempo en recibirlas), para conocer su efecto en las elecciones de los participantes. Se seleccionó de manera intencional una muestra de 53 productores de leche de Hermosillo, Sonora, México (ocho mujeres y cuarenta y cinco hombres) en un rango de edad de 29 a 73 años.

Instrumento y medidas

El instrumento utilizado en este estudio se estructuró en dos secciones: 1) una prueba de elección con incentivo monetario hipotético, similar a la utilizada por Meier y Sprenger, 2010, Can y Erdem 2013, Carvalho et al. 2016 y Nguyen, 2016; y 2) un cuestionario auto administrado que documentó información socioeconómica y de fuentes de financiamiento. La prueba de elección se estructura de doce reactivos divididos en dos bloques: (a) $t = \text{presente}$ vs $t_1 = 1$ mes, (b) $t_6 = 6$ meses vs $t_7 = 7$ meses (ver Figura 5); en cada una se presenta una recompensa menor en los tiempos más cercanos al presente, que van de \$1,550 a \$1,000. Mientras que en los periodos más alejados al presente se establece una mayor recompensa fija con valor de \$1,600. Utilizando la información producida por los diferentes puntos en el tiempo (presente y futuro), se obtiene una medida de factor de descuento individual (IDF), la cual permite la identificación de la existencia de sesgo hacia el presente, sesgo hacia el futuro o consistencia (Meier y Sprenger, 2010).



Opción A (HOY)	u	Opción B (EN UN MES)
Decisión (1): \$1550 garantizados hoy <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en un mes
Decisión (2): \$1400 garantizados hoy <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en un mes
Decisión (3): \$1350 garantizados hoy <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en un mes
Decisión (4): \$1300 garantizados hoy <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en un mes
Decisión (5): \$1100 garantizados hoy <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en un mes
Decisión (6): \$1000 garantizados hoy <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en un mes

Opción A (EN 6 MESES)	u	Opción B (EN 7 MESES)
Decisión (7): \$1550 garantizados en 6 meses <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en 7 meses
Decisión (8): \$1400 garantizados en 6 meses <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en 7 meses
Decisión (9): \$1350 garantizados en 6 meses <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en 7 meses
Decisión (10): \$1300 garantizados en 6 meses <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en 7 meses
Decisión (11): \$1100 garantizados en 6 meses <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en 7 meses
Decisión (12): \$1000 garantizados en 6 meses <input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/> \$1600 garantizados en 7 meses

Figura 5. Estructura de la prueba de elección.

Fuente: elaboración propia con base en Meier y Sprenger (2010)

El IDF se obtiene cuando en la prueba se observa un punto de cambio en la elección (*switching point*); esto es, cambiar de elegir la recompensa pequeña a elegir la recompensa grande. Por ejemplo, si un individuo prefiere \$1,550 hoy sobre \$1,600 en un mes, pero prefiere \$1,600 en un mes sobre \$1,400 hoy, entonces se toman los \$1,550 como punto de cambio y se calcula el factor de descuento $(1550/1600) = 0.968$. Con base en el IDF se calcula el sesgo hacia el presente; es decir, si una persona es más paciente (tiene un bajo IDF) cuando elige una recompensa pequeña y cercana en el tiempo ($t = 0$). Entonces se considera que el individuo es sesgado hacia el presente si $IDF_{0,1} < IDF_{6,7}$, y es sesgado hacia el futuro si $IDF_{0,1} > IDF_{6,7}$. Cuando una persona se encuentra sesgada hacia el presente es considerada como dinámicamente inconsistente en sus elecciones, pero si el $IDF_{0,1} = IDF_{6,7}$, existe consistencia en la elección, lo que implica que existe una elección basada en los supuestos de la UD. Otro resultado importante que se obtiene a través de esta prueba, es el radio, este indica la intensidad del sesgo. En el caso del sesgo hacia el presente el radio será mayor que 1 (ej. 1.01, 1.06, 1.10), entre más alejado del 1, la intensidad del sesgo es mayor. Por otro lado, cuando hay sesgo hacia el futuro será menor que 1 (ej. 0.986, 0.902, 0.877), entre más alejado del 1 mayor será el sesgo hacia el futuro. Y cuando haya consistencia será igual a 1, esto indica



que la persona se comporta como lo menciona el descuento exponencial de la UD (Meier y Sprenger 2010).

Procedimiento

Para la aplicación de la prueba de elección y el cuestionario, se utilizaron talleres de capacitación y reuniones en donde los productores se concentraban. El instrumento se aplicó de octubre de 2017 a enero de 2018, y se realizó a lápiz y papel; fue administrado por el investigador, apoyado por el personal de la UNPG A. C. y el Médico Veterinario Miguel Ángel Cornejo, quienes recibieron instrucciones sobre la prueba de elección y el cuestionario. Antes de realizar la aplicación, los participantes firmaron un consentimiento informado en donde se especificaba el objetivo del estudio, la aplicación del instrumento y los procedimientos que se llevarían a cabo con los datos obtenidos. Una vez firmado el consentimiento, los productores contestaron el cuestionario, respondiendo a las secciones socioeconómicas y de fuentes de financiamiento; posteriormente realizaron la prueba de elección.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se aplicó la prueba de normalidad binomial para las variables banca privada, fuente informal, sesgo hacia el presente, sesgo hacia el futuro y consistencia; y para la variable radio se utilizó la prueba Kolomogorov-Smirnov. En todas las pruebas se obtuvieron valores $p > 0.05$, por lo tanto, se acepta la normalidad de los datos. Como prueba de hipótesis se utilizó la prueba χ^2 para las variables banca privada, fuente informal, sesgo hacia el presente, sesgo hacia el futuro y consistencia; para las variables de radio y sesgos se aplicó la prueba t de Student.

Resultados del estudio 2

En relación a las variables obtenidas en la prueba de elección, es importante iniciar con la identificación del IDF, donde se obtuvo una media de 0.865 ± 0.09 . De acuerdo a Meier y Sprenger (2010), este valor podría considerarse bajo, sin



embargo, en dicho estudio, ellos reportaron un valor aún más bajo (0.83). A partir de este valor, es posible realizar una clasificación del tipo de sesgo (presente o futuro) o si existe consistencia en las elecciones de los productores.

En la Figura 6, se observa que el 60 % de los participantes mostró un comportamiento sesgado hacia el presente, esto significa que exhibieron avidez por recibir recompensas económicas lo más cercanas al tiempo presente, sin importar que en el futuro existiera una recompensa mayor. El 15 % se encontró sesgado hacia el futuro, lo que nos indica que estos productores se encuentran más orientados a postergar sus recompensas económicas a un futuro. Ambos tipos de sesgos son considerados como dinámicamente inconsistentes, ya que no mantienen una estabilidad entre las elecciones presentes y futuras. Por otro lado, el 25 % fueron dinámicamente consistentes, lo cual significa que sus elecciones son equilibradas entre dos puntos en el tiempo. En cuanto al radio, la media fue de 1.07 ± 0.17 , esto indica que la intensidad del sesgo está ligeramente inclinada hacia el sesgo hacia el presente.

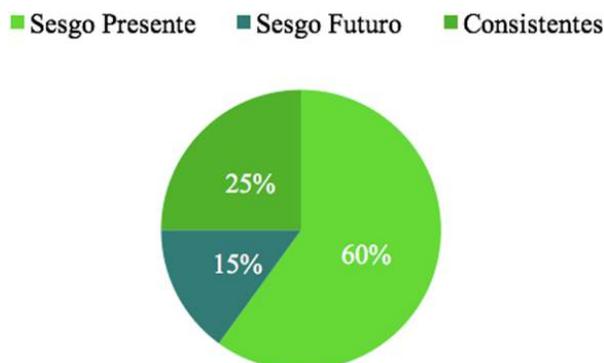


Figura 6. Tipo de sesgo presentado al elegir.

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a los grupos establecidos de acuerdo a los tipos de sesgos observados en la Tabla 4, los participantes que mostraron un comportamiento sesgado hacia el presente, se caracterizaron por tener una edad de 56 años, predominó el sexo masculino, el nivel de estudios fue de educación básica y sus ingresos fueron de \$10,212 en promedio; encontrándose por debajo del ingreso medio del total. En el apartado del último intermediario financiero, los productores sesgados hacia el presente eligieron en mayor medida las fuentes informales de financiamiento (.71). Mientras que en las variables de elección intertemporal, la media del IDF del grupo



sesgado hacia el presente fue de 0.876 ± 0.07 y el radio de 1.15 ± 0.13 , ambos superiores al promedio total de productores.

Tabla 4.
Medidas descriptivas para las variables socioeconómicas, crédito y de elección en relación al tipo de sesgo

	Total de Participantes	Participantes Sesgados hacia el Presente	Participantes Sesgados hacia el Futuro	Consistentes
Variables Socioeconómicas				
Edad	57.1 (11.8) [53]	56.3 (11.7) [32]	57.4 (15.1) [8]	58.9 (10.9) [13]
Sexo (1=Masc.)	0.85 (0.36)	0.78 (0.42)	1	0.92 (0.27)
Educación (Básica =0 Media y Sup. = 1)	0.42 (0.49)	0.40 (0.49)	0.5 (0.53)	0.38 (0.50)
Ingresos (MXN)	10,639 (3,648)	10,212 (2,883)	13,250 (5,669)	10,084 (3,478)
Último Intermediario Financiero				
Banca de Desarrollo =1	.37 (1.53)	.43 (1.94)	.37 (.51)	.23 (.43)
Banca Privado =1	.30 (.46)	.15 (.36)	.5 (.53)	.53 (.51)
Fuente Informal =1	.50 (.50)	.71 (.45)	.12 (.35)	.23 (.43)
Variables de Elección				
IDF	0.865 (0.09)	0.876 (0.07)	0.850 (0.14)	0.849 (0.10)
Radio	1.07 (0.17)	1.15 (0.13)	0.850 (0.13)	1

Fuente: elaboración propia. Nota: La tabla muestra medias y frecuencias, desviación estándar en paréntesis y el número de observaciones en corchetes.

Por otro lado, en los productores sesgados hacia el futuro el promedio de edad fue de 57 años, prevaleció el sexo masculino, el nivel de estudios fue de 50 % educación básica y el 50 % restante educación media y superior, y sus ingresos fueron de \$13,250 en promedio. En la parte del intermediario financiero, eligieron la banca privada (.5), seguido de la banca de desarrollo (.37). Referente a la elección intertemporal, los productores sesgados hacia el futuro presentaron un IDF medio de 0.850 ± 0.14 y un radio de 0.850 ± 0.13 . Mientras que para los productores consistentes el promedio de edad fue de 59 años, el sexo masculino siguió prevaleciendo, el nivel de estudios fue de educación básica y sus ingresos fueron de



\$10,084 en promedio. En la elección del último intermediario financiero, predominó la banca privada (.53). Respecto a la elección intertemporal la media del IDF fue de 0.849 ± 0.10 y el radio de 1.

De acuerdo a esto, en la Tabla 5 se presentan las pruebas de hipótesis correspondientes, en las cuales se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los participantes sesgados hacia el presente y la banca privada, la fuente informal y el radio. En los productores sesgados hacia el futuro con los ingresos, la fuente informal y el radio. Mientras que en los participantes consistentes con la banca privada y la fuente informal.

Tabla 5.
Pruebas de hipótesis entre tipo de sesgo y variables socioeconómicas y de elección

	Sesgados hacia el Presente	Sesgados hacia el Futuro	Consistente
Edad	0.550	0.935	0.541
Sexo	0.196	0.196	0.391
Educación	0.597	0.597	0.797
Ingresos (MXN)	0.297	0.027**	0.533
Banca de Desarrollo	0.149	0.233	0.691
Banca Privada	0.004**	0.185	0.032**
Fuente Informal	0.000***	0.018**	0.021**
IDF	0.347	0.637	0.501
Radio	0.000***	0.000***	0.070

Fuente: elaboración propia.

** Significativo para 0.05

*** Significativo para 0.001

Conclusiones

La toma de decisiones ha adquirido importancia dentro de la economía del comportamiento desde principios de 1980. Esto ha coadyuvado a que se extrapole a campos como: finanzas, salud, mercadotecnia, turismo, entre otros, con el fin de conocer el comportamiento de las personas al momento de realizar elecciones. En el presente estudio, se señala un aspecto de la conducta al momento de efectuar elecciones: el comportamiento intuitivo de las personas.



De acuerdo con esto, la discusión teórica del comportamiento intuitivo señala que frecuentemente las personas emiten juicios intuitivos debido a que no se cuenta con el tiempo y la capacidad cognitiva suficiente para procesar la información disponible, y así efectuar una elección racional (Baucells y Katsikopoulos, 2011). Más bien esas elecciones intuitivas surgen en base a las experiencias y reconocimiento de patrones, que las personas han adquirido; y en muchas ocasiones ese comportamiento conduce a resultados satisfactorios (Chase y Simon, 1973). Gigerenzer (2008), menciona que las decisiones intuitivas son un proceso de adaptación mental de los individuos para llegar a soluciones satisfactorias. En este mismo sentido, en el presente estudio, se describe la aproximación a la intuición en base a la falta de aplicación de los supuestos de racionalidad de UE y UD. Conforme a esto, lo obtenido en los estudios uno y dos demuestran la existencia de elecciones intuitivas.

En el estudio uno, el 53 % de los participantes se caracterizó por un comportamiento intuitivo al momento de elegir una alternativa de crédito, ya que eligieron la opción en la cual su utilidad no se vería maximizada, y basaron sus elecciones en información irrelevante (diseño creativo del volante y sorteo de un producto). Este resultado es similar a lo encontrado en Bertrand et al. (2010), ya que ellos encontraron que algunas de las características que aumentan la demanda de los créditos son la información incompleta en el medio publicitario o incluir una fotografía llamativa el contenido publicitario; lo cual desencadena, “periféricamente”, un proceso intuitivo en las personas al momento de elegir un crédito, debido a que se deja de lado un juicio racional.

Mientras que en el estudio dos, el 60 % presentó sesgo hacia el presente, el cual es una medida para definir un comportamiento intuitivo; ya que la elección de estos estuvo fundamentada en una falta de auto control y en la inmediatez, de acuerdo con Kahneman (2003), son características que definen a la intuición. Además, de los participantes sesgados hacia el presente, el 71 % eligió fuentes informales de financiamiento sobre las fuentes formales. Estos resultados se relacionan con lo exhibido en Meier y Sprenger (2010). Sus resultados indican que las personas con comportamientos sesgados hacia el presente, son más proclives a tener malas elecciones crediticias, principalmente, en endeudamiento de tarjetas de crédito.

Dentro del estudio existen ciertas limitantes metodológicas, mismas que se establecen a continuación: (a) debido al tamaño de la muestra en ambos estudios, no se permite realizar una inferencia causal del comportamiento intuitivo sobre la elección crediticia de los productores, solamente se presenta la relación entre ambas. (b) Se establecen diseños cuasi-experimentales debido a que los estudios involucran



pruebas de elección, y se realizan en un entorno de campo. Esto quiere decir que no se efectúa en un laboratorio en donde se tendría en control todas las variables. Sin embargo, a pesar de esta limitante, este diseño es útil para el entendimiento del comportamiento real de las personas al encontrarse en su entorno natural (Cárdenas, 2004). (c) En la prueba de elección del estudio dos, se utilizaron recompensas monetarias hipotéticas. Si bien es cierto, la limitante de no utilizar recompensas reales puede afectar la elección de los participantes, sin embargo, Locey, Jones y Rachlin (2011), mencionan que se pueden obtener los mismos resultados tanto para las recompensas reales como para las hipotéticas, por lo tanto los experimentos con recompensas hipotéticas se pueden aplicar al comportamiento de la vida cotidiana.

Los resultados expuestos en la presente investigación permiten asentar la importancia de las elecciones financieras de los productores pecuarios para el desarrollo regional. Dicha importancia radica en el aporte del sector agropecuario al desarrollo económico y social, así como en la oferta de productos cárnicos y lácteos, los cuales de acuerdo a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (2001), son considerados como básicos y estratégicos para la población. Por lo tanto, en base al enfoque de la economía del comportamiento, el que los productores realicen una elección financiera basado en la intuición puede conllevar a resultados pocos satisfactorios, inclusive a un endeudamiento excesivo (Mullainathan y Shafir, 2013), lo que implicaría un impacto negativo, no solamente a la unidad de producción, sino al desarrollo regional.

Finalmente, la principal recomendación se enfoca en el diseño de las políticas de crédito establecidas por las instituciones financieras; ya que sería pertinente incluir un análisis sobre el comportamiento de los prestatarios, complementando los perfiles socioeconómico y productivo. Con un análisis similar al del presente estudio, se podría identificar si los productores están tomando sus decisiones con base en una necesidad financiera razonada, y no debido a un juicio intuitivo derivado de un sentido de inmediatez, como el sesgo hacia el presente. En relación a esto radica la importancia para el desarrollo del sector agropecuario, y por ende su derrama económica para la región.



Bibliografía

- Ariely, D., Loewenstein, G. y Prelec, D. (2003). Coherent Arbitrariness: Stable Demand Curves Without Stable Preferences. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 73-106. Doi: <https://doi.org/10.1162/00335530360535153>
- Baucells, M. y Katsikopoulos, K. (2011). Toma individual de decisiones. En: P. Brañas (Coord.), *Economía experimental y del comportamiento* (pp. 41-56). Barcelona: Antoni Bosch.
- Bertrand, M., Mullainathan, S. y Shafir, E. (2006). Behavioral Economics and Marketing in Aid of Decision Making Among the Poor. *Journal of Public Policy and Marketing*, 25(1), 8-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1509/jppm.25.1.8>.
- Bertrand, M., Karlan, D., Mullainathan, S., Shafir, E. y Zinman, J. (2010). What's Advertising Content Worth? Evidence from a Consumer Credit Marketing Field Experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(1), 263-306. DOI: 10.1162/qjec.2010.125.1.263
- Betsch, T. y Glöckner, A. (2010). Intuition in Judgment and Decision Making: Extensive Thinking Without Effort. *Psychological Inquiry*, 21, 279-294. DOI: 10.1080/1047840X.2010.517737
- Campbell, D. y Stanley, J. (1995). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Can, B. y Erdem, O. (2013). Income groups and long-term investment. *Economics Bulletin*, 33 (4), 3014-3022.
- Carvalho, L., Meier, S. y Wang, S. (2016). Poverty and Economic Decision-Making: Evidence from Changes in Financial Resources at Payday. *American Economic Review*, 260-284. DOI: 10.1257/aer.20140481
- Cassidy, R. (2017). *Time preference and liquidity constraints: Experimental evidence from Pakistan*. AEA RTC Registry. December 17. Recuperado de: <https://www.socialscienceregistry.org/trials/1343/history/24048>
- Chase, W. y Simon, H. (1973). The mind's eye in chess. En: W. Chase (Ed.) *Visual information processing* (pp. 215-281). New York: Academic Press.
- Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros [Condusef]. (2018). *Cooperativas de Ahorro y Préstamo en México*. Recuperado de: <https://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/educacion-financiera/187-cooperativas-de-ahorro-y-prestamo-en-mexico>.
- Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V. y Heier, H. (1996). Individual differences in intuitive-experiential and analytic-rational thinking styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 390-405.



- Escalante, R., Catalán, H. y Basurto, S. (2013). Determinantes del crédito en el sector agropecuario mexicano: un análisis mediante un modelo Probit. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10(71), 101-124.
- Fletschner, D. y Kenney, L. (2011). *Rural Women's Access to Financial Services: Credit, Savings, and Insurance*. Documento de trabajo para el Informe La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2010-2011. Roma: FAO.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2017). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2017*. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/encagro/enal/2017/>.
- Kahneman, D. y Frederick, S. (2002). Representativeness Revisited: Attribute Substitution in Intuitive Judgment. En: T. Gilovich, D. Griffin, y D. Kahneman (Edits.), *Heuristics and Biases* (págs. 49-81). New York: Cambridge University Press. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511808098.004>
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292. DOI: 10.2307/1914185
- Kahneman, D. (2003). Mapas de Racionalidad Limitada: Psicología para una Economía Conductual. *Revista Asturiana de Economía*, (28), 181-225.
- Kahneman, D. (2011). *Pensar rápido, pensar despacio*. España: Penguin.
- Kang, M. (2015). Present-biased preference and human health behavior: A mini review. *Quality in Primary Care*, 23(6), 345-348.
- Kikeboen, G. y Nordbye, G. (2017). Intuitive choices lead to intensified positive emotions: An overlooked reason for "intuition bias"? *Frontiers in Psychology*, 8. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01942
- Lázaro, A. (2001). *Los modelos de descuento hiperbólicos frente al modelo de utilidad descontada: evidencia empírica para cuatro categorías de bienes*. VIII Encuentro de Economía Pública, Cáceres 8 y 9 de febrero de 2001. Universidad de Zaragoza.
- Lázaro, A., Barberán, R. y Rubio, E. (2000). El modelo de utilidad descontada y las preferencias sociales. Análisis de algunas formulaciones alternativas al descuento convencional. *III encuentro de Economía Aplicada*, Valencia 1 al 3 de junio de 2000. Universidad de Zaragoza.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable (2001). *Capítulo XVII De la Seguridad y Soberanía Alimentaria, Artículo 179*. Recuperado de: <https://www.juridicas.unam.mx/legislacion/ordenamiento/ley-de-desarrollo-rural-sustentable#340366>
- Loewenstein, G. y Thaler, R. (1989). Anomalies: Intertemporal Choice. *The Journal of Economic Perspectives*, 3(4), 181-193. DOI: 10.1257/jep.3.4.181
- Loewenstein, G. (1992). The Fall and Rise of Psychological Explanations in the Economics of Intertemporal Choice. En: G. Loewenstein y J. Elster (Eds.), *Choice over Time* (pp. 3-34). New York: Russell Sage Foundation.



- López, J. y de Paz, S. (2008). *Más allá de la utilidad esperada: una introducción a la utilidad del proceso*. Documento en línea disponible en: www.uv.es/asepuma/XIII/comunica/comunica_11.pdf
- Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E. y Zhao, J. (2014). Poverty impedes cognitive function, *Science*, 341 (6149), 976-980. DOI: 10.1126/science.1238041.
- Méndez, R. y Valenzuela, I. (2016). Sonora: sector agropecuario y desarrollo rural. *Portales*, Boletín de El Colegio de Sonora, año 15, número 608. Miércoles 17 de febrero 2016.
- Meier, S. y Sprenger, C. (2010). Present-Biased Preferences and Credit Card Borrowing. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(1), 193-210. doi:10.1257/app.2.1.193
- Mullainathan, S., Schwartzstein, J., y Schleifer, A. (2008). Coarse thinking and Persuasion. *The Quarterly Journal of Economics*, 123 (2), 577-619. Doi: <https://doi.org/10.1162/qjec.2008.123.2.577>.
- Mullainathan, S. y Shafir, E. (2013). *Escasez: ¿Por qué tener poco significa tanto?* México: Fondo de Cultura Económica.
- O'Donoghue, T. y Rabin, M. (1999). Doing It Now or Later. *The American Economic Review*, 89(1), 103-124.
- Nguyen, Q. (2016). Linking loss aversion, and present bias with overspending behavior of tourist: Insights from a lab in the field experiment. *Tourism Management*, 53:152-159. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.09.019>
- Puyana, A. y Romero, J. (2007). La revaluación cambiaria y el retroceso del sector agropecuario mexicano. ¿Una historia de medio siglo? En: M. Mántey y N. Levy, *Políticas Macroeconómicas para Países en Desarrollo*, (págs. 139-178). México: UNAM.
- Puyana, A. y Romero, J. (2010). Estancamiento del sector agropecuario mexicano. *Textual-análisis del medio rural latinoamericano* (53), 29-62.
- Rejda, G. (2004). *Principles of Risk Management and Insurance* (9na. ed.). Londres: Pearson Education.
- Rand, D., Greene, J. y Nowak, M. (2012). Spontaneous giving and calculated greed. *Nature*, 489, 227-230. Doi:10.1038/nature11467(SICI)1099-0771(200004/06)13:2<141::AID-BDM347>3.0.CO;2-U
- Sagasti, F. (2002). *La banca multilateral de desarrollo en América Latina*. Serie Financiamiento del Desarrollo, No 119, CEPAL, Santiago.
- Simon, H. (1957). *Models of man: Mathematical essays on rational human behavior in a social setting*. New York: John Wiley & Sons.
- Shah, A., Mullainathan, S. y Shafir, E. (2012). Some consequences of having too little. *Science*, 338, 682-685. DOI: 10.1126/science.1222426.
- Stanovich, K., y West, R. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate?. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 645-726.



- Stiglitz, J. (2002). La información y el cambio en el paradigma de la ciencia económica. *Revista Asturiana de Economía* (25).
- Strotz, R. (1956). Myopia and Inconsistency in Dynamic Utility Maximization. *The Review of Economic Studies*, 23(3), 165-180. DOI: <https://doi.org/10.2307/2295722>
- Strough, J., Karns, T. y Schlosnagle, L. (2011). Decision-making heuristics and biases across the life span. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1235, 57-74. Doi: 10.1111/j.1749-6632.2011.06208.x.
- Thaler, R. (1981). Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economic Letters*, 8, 201-207. DOI: [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(81\)90067-7](https://doi.org/10.1016/0165-1765(81)90067-7)
- Thaler, R. (1988). Anomalies: The winner's curse. *Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 191-202.
- Thaler, R. (2018). Economía del Comportamiento: Pasado, Presente y Futuro. *Revista de Economía Institucional*, 20(38), 9-43. DOI: <https://doi.org/10.18601/01245996.v20n38.02>
- Titelman, D. (2003) *La banca de desarrollo y el financiamiento productivo*. Santiago de Chile. Serie: Financiamiento del desarrollo, núm. 137, CEPAL.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and biases. *Science, New Series*, 185 (4157), 1124-1131. DOI: 10.1126/science.185.4157.1124
- Viale, R. (2008). Cual mente para la economía cognitiva. En: R. Viale (Comp.), *Las nuevas economías: de la economía evolucionista a la economía cognitiva: más allá de las fallas de la teoría neoclásica* (249-272). México: Flacso México.