

# IMPACTO ECONÓMICO DEL IMPUESTO APLICADO A ALIMENTOS NO BÁSICOS CON ALTO CONTENIDO CALÓRICO EN EL GIRO DE PANADERÍA

José de Jesús Moreno Neri, Universidad Autónoma de Baja California  
Virginia Guadalupe López Torres, Universidad Autónoma de Baja California  
María del Mar Obregón Angulo, Universidad Autónoma de Baja California  
Santiago Alejandro Arellano Zepeda, Universidad Autónoma de Baja California

## RESUMEN

*El presente estudio aborda el tema del sobrepeso y obesidad en México, ilustra estadísticas nacionales y de Baja California que permiten reconocer la presencia de un problema social relevante que debe atenderse con políticas públicas. Una de las medidas tomadas por el gobierno fue el incorporar a partir de 2014 un gravamen en el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios al grupo de alimentos considerados no básicos que contienen un alto contenido calórico. Por ello el interés de analizar cómo impacta este cambio a las empresas del giro de panadería a través de un estudio comparativo de las ventas en volumen y pesos, encontrando una diferencia significativa entre las ventas de 2014 respecto a las de 2013 con una variación negativa de poco más de 5%, situación que afectó las utilidades de las empresas y ocasionó la pérdida de 10 plazas de trabajo. Aunque contribuyó al pago por este concepto de más de 300,000 pesos.*

**PALABRAS CLAVE:** IEPS, Alimentos Con Alto Contenido Calórico, Panadería

## ECONOMIC IMPACT OF TAX APPLIED TO NON-CORE HIGH CALORIE FOODS IN BAKERY

### ABSTRACT

*This study addresses the issue of overweight and obesity in Mexico. It illustrates national statistics and statistics related to Baja California. These statistics are used for recognizing the presence of a significant social problem that must be addressed by public policies. One measure taken by the government was incorporated in a 2014 assessment on the Special Tax on Production and Services (IEPS). The group did not consider basic foods that contain a high caloric content. We find a significant difference between sales in 2014 compared to 2013 with a negative variation just over 5%. This change which affected the profits of companies and caused the loss of 10 jobs.*

**JEL:** M2, M4

**KEYWORDS:** IEPS, High-Calorie Foods, Bakery

## INTRODUCCIÓN

**D**e acuerdo con Dávila-Torres, González-Izquierdo y Barrera-Cruz (2015, p.242) “el exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) se reconoce como uno de los retos más importantes de la salud pública en el mundo debido a su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece”. Sobrepeso y obesidad son enfermedades derivadas del

estilo de vida urbano, que afecta a un alto porcentaje de la población citadina, en México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT2012) señala que 26 millones de adultos presentan sobrepeso y 22 millones, obesidad. Cifras que representan un reto para la Secretaría de Salud (SS) en términos de promoción de estilos de vida saludables y desarrollo de políticas públicas para revertir el entorno obesigénico, caracterizado por mayor acceso a alimentos con alta densidad energética y bebidas con aporte calórico, mayor tamaño de porción de alimentos, vida sedentaria y un ambiente de constante promoción del consumo de productos no saludables (Instituto Nacional de Salud Pública, 2013a).

En el caso de Baja California la ENSANUT2012 indica que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los menores de cinco años fue de 11.9%. Mientras las prevalencias de sobrepeso y obesidad para niños en edad escolar (5-11 años) fueron 24.9 y 17.3%, respectivamente (la suma de sobrepeso y obesidad, resulta de 42.2%, cifra mayor al reporte nacional de 34.4%). En el caso los adolescentes (12-19 años) las prevalencias nacionales de sobrepeso y obesidad fueron 19.8% y 14.6%, respectivamente, condición que es mayor para las niñas. En Baja California un 40.7% de los adolescentes presentan sobrepeso más obesidad, prevalencia que también es mayor a la reportada en el ámbito nacional (35%). De igual forma se mostró una prevalencia mayor para las mujeres (42.5%), en comparación con los hombres (39.2%) (Instituto Nacional de Salud Pública, 2013b). Estas cifras crecen en el caso de los adultos, donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres fue de 73.8% y en hombres de 75.9%. La prevalencia de obesidad fue 24.0% más alta en mujeres (43.8%) que en hombres (35.3%), mientras que la prevalencia de sobrepeso fue mayor en hombres (40.6%) que en mujeres (30.1%) (Instituto Nacional de Salud Pública, 2013b).

Estos datos son de llamar la atención, al respecto Dávila-Torres *et al.* (2015, p.243) refieren estudios de Franco (2010 y 2012), Stevens *et al.* (2008), García *et al.* (2008) y Márquez (2011) para argumentar que hoy día México y Estados Unidos “ocupan los primeros lugares de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta (30%), la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea (4%). Respecto a la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, aproximadamente 28.1% en niños y 29% en niñas, solo superado por Grecia, Estados Unidos e Italia”. Las estadísticas anteriores ilustran la urgente necesidad de intervenir sobre los factores de riesgo que inducen la obesidad en la población, tema que debe ser prioridad al planificar acciones y políticas para su prevención y control (Instituto Nacional de Salud Pública, 2013b). Este panorama no es privativo de México, también se presenta en algunos países latinoamericanos, por ello se han promovido iniciativas regulatorias en la región, las cuales apuntan a controlar y revertir esta tendencia, con especial foco en los niños. Tales medidas se centran principalmente en áreas como la publicidad, el etiquetado de alimentos y bebidas, la oferta de alimentos en escuelas y la creación de impuestos específicos a ciertos productos alimenticios (Giudice, 2013). La tabla 1 ilustra algunas de las iniciativas aplicadas en el mundo. Es pertinente señalar que el análisis económico considera a la obesidad una consecuencia del progreso. Considerando que las personas eligen libremente qué comer y el tiempo que dedican al ejercicio, dadas sus preferencias, su renta y los precios relativos, pero la existencia de fallas de mercado en este sector hacen que las decisiones no puedan considerarse óptimas. Del reconocimiento de este argumento surge la justificación de la intervención por parte del Estado (Mussini y Temporelli, 2013).

En tal sentido en México estableció incorporar un gravamen en el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) a un grupo de alimentos considerados no básicos y que contienen un alto contenido calórico. Propuesta de la Cámara de Diputados con el fin de combatir los problemas de sobrepeso y obesidad, para inhibir el consumo de alimentos considerados riesgosos y causa de enfermedades crónicas (PAF, 2014). Este impuesto entró en vigor a partir del 1º de enero de 2014, grava las personas físicas o morales, que enajenen alimentos no básicos, con una densidad calórica de 275 kilocalorías o mayor por cada 100 gramos, entre los que se encuentran: botanas, productos de confitería, chocolate y demás productos derivados del cacao, flanes, dulces de fruta y hortalizas, cremas de cacahuete y avellanas, dulces de leche, alimentos preparados a base de cereales, helados, nieves y paletas de hielo (LIESPS, 2015).

Tabla 1: Iniciativas Para Regular el Problema de Obesidad

País- año	Iniciativa	Descripción
Chile 2012	Ley 20.606	Los alimentos con altos niveles de calorías, azúcar, grasa y sodio deben informar su condición mediante un mensaje en sus etiquetas. Prohíbe su publicidad dirigida a niños menores de 14 años y su venta en escuelas.
Perú 2013	Ley 30.021	Establece el uso de mensajes en etiquetas de alimentos con altos contenidos de nutrientes críticos y la prohibición de su publicidad dirigida a menores de 16 años y herramientas para el control de la obesidad infantil.
Argentina 2008	Ley 26.396	Instrumenta campañas informativas relativas a los trastornos alimentarios.
Hungría 2011	Impuesto a alimentos no sanos	Grava con USD 0,05 a cada alimento con alto contenido de azúcar, sal, carbohidratos o grasa
Dinamarca 2011	Impuesto a las grasas	Tasa con un impuesto de 16 coronas (USD 2,9) por kilogramo de grasas saturadas en productos como la mantequilla, queso, leche, pizza y carne.

*EUA, Noruega (1981), Samoa (1984), Australia (2000), Polinesia (2002), Fiji (2006), Nauru (2007), Finlandia (2011), y Francia (2012), han creado un impuesto a los refrescos y bebidas azucaradas, considerándolo una medida de salud pública. Esta tabla resume los países que han aplicado políticas públicas en la modalidad de leyes para inhibir el consumo de ciertos productos considerados no saludables como aquellos con alto contenido de azúcar y harinas refinadas. Destacan los países europeos dado que algunos de ellos aplicaron esta estrategia desde hace más de 30 años, en de Latinoamérica sobresalen Argentina, Chile y Perú. Estos datos ilustran que la estrategia viene aplicándose alrededor del mundo y que México en forma tardía planteó su aplicación. Fuente: Elaboración propia con datos de Giudice (2013), congreso de Argentina, y Vega (2013).*

El objetivo del impuesto es desalentar la compra de estos alimentos, así los consumidores en condiciones de elegir optaran por los mejores para su salud, también busca incentivar a la industria a adecuar sus productos con menores contenidos de grasas y azúcares. Es pertinente destacar la naturaleza del IEPS, impuesto indirecto que grava ciertos productos que tienen un gran impacto en la sociedad como son: bebidas alcohólicas, cigarros, refrescos, plaguicidas, combustibles fósiles y alimentos no básicos con alto contenido calórico. Los contribuyentes al enajenar este bien lo trasladan al comprador, siendo este quien finalmente paga el impuesto por la adquisición de los productos, para el presente caso son los denominados alimentos no básicos con alto contenido calórico, y dentro de estos se encuentra el pan dulce, al respecto este estudio se enfoca a medir el impacto económico de los negocios con el giro de panadería que se ven afectados por la causación de este impuesto, ya que el precio de varios de sus productos se elevó.

Además dichos contribuyentes están obligados a identificar en sus sistemas qué productos tasan IEPS y cuáles no están obligados al pago de este impuesto, de manera que deben reportar la información requerida para dar cumplimiento con esta obligación, misma que deben hacer a través del pago referenciado, debiendo anotar el importe mensual de la venta de los mismos y obtener el cálculo en forma automática, al cual se le podrá disminuir el impuesto acreditable que se obtiene al realizar compras de materias primas para su elaboración. De acuerdo con el artículo segundo de la LIEPS en su fracción primera, inciso J, se establece que las personas ya sean físicas o morales que enajenen estos alimentos no básicos de los cuales presenta una lista de productos con una densidad calórica de 275 kilocalorías o mayor por cada 100 gramos deberán cubrir un impuesto del 8%.

Cuando estos alimentos cumplan con las disposiciones relativas a la información de la etiqueta, los contribuyentes podrán tomar en consideración las kilocalorías ahí manifestadas. Tratándose de alimentos que no tengan la etiqueta mencionada, se presumirá, salvo prueba en contrario, que tienen una densidad calórica igual o superior a 275 kilocalorías por cada 100 gramos, para las personas que venden a granel como pueden ser: pepitas tostadas, cacahuates, dulces a granel, entre otros, son sujetos de este impuesto, para demostrar que los artículos no rebasan las kilocalorías ya indicadas podrán acudir a un especialista, un químico en alimentos quien podrá asegurar su contenido calórico. La tabla 2 contiene el listado de los alimentos no básicos con alto contenido calórico, de conformidad con el artículo 2º, fracción I, inciso J de la Ley del Impuesto especial sobre producción y servicios.

Tabla 2: Listado de Alimentos Con Alto Contenido Calórico

Producto	Comprende
Botanas	Productos elaborados a base de harinas, semillas, tubérculos, cereales, granos y frutas sanas y limpios que puedan estar fritos, horneados y explotados o tostados y adicionados de sal.
Productos de confitería	Dulces y confites, quedan comprendidos los caramelos, el dulce imitación de mazapán, gelatina o grenetina, gelatina preparada o jaletina, malvavisco, mazapán, peladilla, turrón, entre otros.
Chocolate y derivados del cacao.	Producto obtenido por la mezcla homogénea de cantidades de pasta de cacao, o manteca de cacao, o cocoa con azúcares u otros edulcorantes, ingredientes opcionales y aditivos para alimentos, cualquiera que sea su presentación.
Flanes y pudines	Flan: dulce que se hace con yemas de huevo leche y azúcar, y se cuaja a baño maría en un molde bañado de azúcar tostada, lleva harina y se añade otro ingrediente como café, naranja, vainilla. Pudin: dulce que se prepara con bizcocho o pan deshecho en leche y con azúcar de frutas secas.
Dulces de frutas y hortalizas	Productos como ates, jaleas o mermeladas, obtenidos por la cocción de pulpas o jugos de frutas u hortalizas con edulcorantes adicionados o no de aditivos para alimentos.
Cremas de cacahuete y avellanas	Pasta elaborada de cacahuates o avellanas, tostadas y molidos, generalmente salada o endulzada.
Dulces de leche	Comprende la cajeta, el jamoncillo y natillas.
Alimentos preparados a base de cereales	Son alimentos preparados a base de cereales, ya sea en hojuelas, aglomerados o anillos de cereal, pudiendo o no estar añadidos con frutas saborizantes
Helados, nieves y paletas de hielo.	Alimento elaborado mediante la congelación, con agitación de una mezcla pasteurizada compuesta por una combinación de ingredientes lácteos, que puede contener grasas vegetales permitidas, frutas, huevo, sus derivados y aditivos para alimentos.

*Esta tabla ilustra a detalle los alimentos que enumera la ley del impuesto especial a la producción y servicios y que contienen una densidad calórica mayor de 275 kilocalorías y que por ende deben pagar un impuesto del 8%. Lo cierto es que este impuesto forma parte del precio de venta, lo que genera un incremento, mismo que constituye el elemento inhibitor. La lógica del gobierno es que el mayor precio incidirá en una reducción de ventas y por ende en su consumo. Fuente: Elaboración propia en base a art 2º. Fr. I inciso J de LIEPS.*

El artículo séptimo de la LIEPS indica que se considera enajenación toda transmisión de propiedad aún en la que el vendedor se reserve el dominio del bien en cuestión, también el faltante de materias primas o de bienes en el almacén, esto obliga a los contribuyentes a tener un control de inventarios para que en una revisión la autoridad no les detecte faltantes y que por ende se tenga que causar este impuesto. Asimismo el artículo ocho de la misma ley, no contempla exenciones para las personas que enajenen este tipo artículos con público en general, si lo causan y también tienen que trasladarlo, no lo desglosan en el comprobante, pero si considerarlo en sus papeles de trabajo. En el caso del contribuyentes del Régimen de Incorporación Fiscal tienen un decreto publicado el 26 de diciembre de 2013, donde tienen un estímulo fiscal equivalente al mismo IEPS que causan, lo que equivale a que no lo cobren al cliente para que no lo tengan que pagar siempre y cuando se realice con público en general, en caso de que la venta se haga con una empresa tendrán que trasladarlo y desglosarlo en la factura y enterarlo.

Los contribuyentes causantes de este impuesto tendrán la obligación de proporcionar trimestralmente al Sistema de Administración Tributaria (SAT), en los meses de abril, julio, noviembre y enero del año, información sobre sus 50 principales clientes y proveedores del trimestre inmediato anterior al de su declaración. Toda esta serie de actividades y obligaciones que tienen que realizar los contribuyentes, son como consecuencia del cumplimiento de la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, emitido el 31 de octubre de 2013, debido a que México tiene una de las mayores prevalencias de esas enfermedades en el mundo. El gravar estos alimentos con este impuesto, con el fin de erradicar la obesidad, no es considerada una acción correcta para los nutriólogos, indican que lo que se busca con esta medida es que el gobierno obtenga más ingresos, aprovechándose de esta epidemia que afecta a la población mexicana. Para ellos la solución es bajar el precio de la comida sana, como son las frutas, verduras y cereales, para que estos tengan mayor preferencia sobre los productos chatarra, porque a pesar del incremento a su precio, los ciudadanos seguirán consumiéndolos, porque es sencillo obtenerlos en cualquier lugar, o porque la comida sana es costosa (Crespo, 2013). Considerando este escenario, el objetivo de esta investigación es medir el impacto económico que tienen los negocios con giro de panadería que enajenen los alimentos de referencia, determinar el comportamiento de sus ventas obtenidas en los ejercicios de 2013 y 2014, a fin de valorar si la medida ha disminuido su consumo, es decir, se presenta una baja en el volumen de ventas. Para el logro de este objetivo la ponencia se integra de cinco apartados iniciando con el presente destinado a introducir al lector en el tema, seguido del marco teórico donde se definen conceptos e

ilustran casos; posteriormente se define el método, se presentan los resultados y se emiten las consideraciones finales.

## REVISIÓN LITERARIA

Perea-Martínez, López-Navarrete, Padrón-Martínez, Lara-Campos, Santamaría-Arza, Ynga-Durand, Peniche-Calderón, Espinosa-Garamendi y Ballesteros-del Olmo (2014, p. 317) definen a la “obesidad como una enfermedad inflamatoria, sistémica, crónica y recurrente, caracterizada por el exceso de grasa corporal y un sinnúmero de complicaciones en todo el organismo”. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la obesidad es una epidemia de una enfermedad crónica no transmisible que inicia a edades tempranas con un origen multicausal (Álvarez-Dongo, Sánchez-Abanto, Gómez-Guizado, y Tarqui-Mamani, 2012).

Es importante destacar que tanto el sobrepeso y la obesidad se definen como “una acumulación excesiva de grasa”, que el índice de masa corporal (IMC) “es un indicador de la relación entre el peso y la talla”, que se considera la medida más útil para diagnosticarlo en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Para la OMS un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso y un IMC igual o superior a 30 determina obesidad (Franco, 2010 en Dávila-Torres, González-Izquierdo y Barrera-Cruz, 2015, p. 242). Para Álvarez-Dongo, Sánchez-Abanto, Gómez-Guizado, y Tarqui-Mamani (2012) la adopción de dietas con alto contenido de grasas saturadas, azúcares, carbohidratos, y bajas en grasas polinsaturadas y fibras, obedece a la mayor disponibilidad y bajo costo de los alimentos con alto contenido energético, a pesar de que se reconoce al sobrepeso y obesidad como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión arterial, y las enfermedades cardiovasculares. Por ello, desde la perspectiva económica, se calcula que la obesidad representa un 17.4% de incremento en los costos individuales directos asociados con su tratamiento en comparación con las personas de peso normal, lo que ocasiona un promedio de 15.8 días de ausentismo laboral anual (Aquino-Vivanco, Aramburu, Munares-García, Gómez-Guizado, García-Torres, Donaires-Toscano y Fiestas, 2013).

Considerando estos señalamientos, en su exposición de motivos las comisiones de Hacienda y de Estudios Legislativos del H. Congreso de la Unión, justifican gravar con IEPS a un grupo de alimentos no básicos con alta densidad calórica, como son las frituras, confitería, dulces, alimentos preparados a base de cereales, entre otros, debido al grave problema de obesidad de México, que incide en riesgos de padecer enfermedades crónicas como son: diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades coronarias, embolias cerebrales, así como el cáncer de mamá, esófago, colón, cervicouterino, riñón entre otros. Por ejemplo, la diabetes mellitus no aparecía en las principales causas de muerte hasta 1990. Hoy en día es la principal causa de defunción en todo el país; indicadores básicos de México en 2008, señalaban ya porcentajes preocupantes, su prevalencia en adultos era de 14.4%, una de las más altas del mundo, correspondiendo un 16.74% para mujeres y el 11.87% para hombres, en el caso de hipertensión arterial era de 43.2% (Dantés, 2011).

Las estadísticas internacionales indican que la obesidad es la principal causa de muerte en países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y que México es el segundo país del organismo con más obesidad con el 30% de su población adulta, superado sólo por los Estados Unidos que tiene el 35%, el promedio de obesidad en los países pertenecientes a esta organización es del 22%. Ponderando el problema de obesidad infantil internacionalmente, México es el octavo país en niños y cuarto en niñas, muy por encima del promedio de los países miembros de la OCDE (Lucero, 2012).

En México la obesidad va en aumento y como enfermedad tiene un costo por servicios de salud que afecta su desarrollo económico y social. Estimaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) señalan que su costo fue de 67,000 millones de pesos en 2008, esto obliga a las autoridades a tomar medidas para reducirla. La ENSANUT2012 indica que de no hacer nada para reducirla en 2017 los costos podrían ascender a 101,000 millones de pesos. Además, se debe considerar que existen otros costos asociados, como los relacionados con la muerte prematura y la disminución en la productividad laboral, la problemática

financiera que enfrentan las familias que tienen que ejercer los gastos ocasionados por una enfermedad crónica debido al sobrepeso y la obesidad (Pacheco, 2015).

Estas cifras y estudios ilustran que el crecimiento del sobrepeso y obesidad en los mexicanos representan un grave problema sanitario que provoca efectos negativos en la productividad de las empresas, el desempeño escolar y el desarrollo económico del país. Pero se trata de un problema mundial, por ejemplo, en Brasil, estudios nacionales realizados en los años 1974-1975, 1989, y en la Encuesta de Presupuestos Familiares (POF 2002-2003), evidenciaron un aumento en las prevalencias de obesidad, viéndose más acentuado en el grupo femenino, especialmente en las mujeres de bajos ingresos (Nogueira 2010 y Ferreira 2006 en Beltrán, Saldívar, Nava, y Martínez, 2014). La magnitud del problema ha captado la atención de varios investigadores para estudiarlo, entre ellos Beltrán *et al.* (2014, p.105) quienes exploraron algunos de los determinantes sociales y económicos de la obesidad en los habitantes de Medellín, en Colombia, “encontrando evidencia de la asociación negativa entre la obesidad y el estatus socioeconómico”.

En el mismo sentido Álvarez-Dongo, Sánchez-Abanto, Gómez-Guizado y Tarqui-Mamani (2012) señalan a la mayor disponibilidad de alimentos a bajo costo como la vía que ha permitido a la población acceder a alimentos con alto contenido energético. Complementariamente Ortiz-Hernández, Pérez-Salgado y Tamez-González (2015) indican que la pobreza alimentaria (entendida como la insuficiencia de ingresos para cubrir necesidades de alimentación) en el 2010 era experimentada por el 18.8% de la población mexicana, situación que puede estar incidiendo en sobrepeso y obesidad. De ahí la pertinencia de la política al incrementar los impuestos e inducir un aumento de los precios. Los individuos, al enfrentar precios más altos, teóricamente responden con la reducción de su consumo. La contabilidad es un fenómeno global, pero los impuestos son materia local; considerando estos planteamientos Mayoral y Segura (2009) deducen que la relación entre contabilidad e impuestos es singular para cada país, y por tanto la evidencia que se pueda documentar no es extrapolable a otros ámbitos espaciales y temporales. Lo que sí es aplicable a nivel mundial es el hecho de que los impuestos afectan a las empresas no solo por su efecto en el estado de resultados, sino también a nivel financiero, como origen y aplicación de fondos (Dapena, 2014).

Desde el punto de vista recaudatorio, una vez que entró en vigor la Reforma Hacendaria de 2014, la recaudación de impuestos al finalizar el primer trimestre fue mayor en un 3.8% en relación con el mismo periodo del año 2013; de Impuesto Sobre la Renta (ISR) se obtuvo una recaudación mayor en un 6.9%; del Impuesto al Valor Agregado (IVA) también se tuvo un incremento del 17.1% y el IEPS se aumentó en un 18.2% debido principalmente al impuesto a las bebidas azucaradas y a los alimentos con alto contenido calórico (Zamudio, 2014), este incremento representa 25 mil millones de pesos (ver tabla 3).

Tabla 3: México: Ingresos Tributarios, Enero-Marzo 2014, Millones de Pesos

Concepto	Programado	Observado	Diferencia
ISR, IETU E IDE	270,145.8	273,773.20	+3,627.40
IVA	151,782.2	169,706.70	+17,924.5
IEPS	27,277.9	29,277.90	+2,000.00
OTROS	12,903.8	14,322.90	+1,419.10
TOTAL	462,109.7	487,080.70	+24,971.00

La tabla ilustra el monto en millones de pesos de los ingresos tributarios del Gobierno Federal de México por concepto de ISR, IETU, impuesto a los depósitos en efectivo (IDE), IVA, IEPS y otros. Se presenta un comparativo entre el presupuesto programado, el observado y la diferencia, esta última resulta positiva, es decir en apariencia el gobierno está recaudando mayores montos por concepto de impuestos, pero sería pertinente poder evaluar estos datos considerando la inflación. Fuente: SHCP (2014).

Por otra parte, es importante destacar que el giro de panadería es uno de los que padece el efecto del IEPS o impuesto no básico con alto contenido calórico. Aun cuando líderes del sector como Daniel Servitje de Bimbo apoyaron desde su inicio esta medida, el consumo de pan dulce ha descendido un 9%, casi la misma cantidad que el impuesto (8%). Sin embargo, otros productos como el bolillo y la telera han aumentado sus ventas. Para la Asociación Nacional de Proveedores de Pan (ANPROPAN), se tiene una disminución de 6%

en la venta de pan dulce y pastelillos industrializados, esto en tiendas pequeñas y en tiendas de conveniencia. En cambio, se estima que ese descenso ha podido ser del 15% en mercados de autoservicio.

El reto principal que enfrenta la industria es que el 75% de los consumidores reside en áreas remotas y marginadas donde el ingreso económico de las personas no les permite pagar más por el mismo producto. Al impuesto especial también hay que sumarle el aumento de las materias primas para la elaboración del pan, ya que tanto factores geopolíticos como el conflicto entre Rusia y Ucrania, como medioambientales ha causado incrementos en el precio del trigo. El mercado mexicano tiene un líder indiscutible, Bimbo, pero hay otras 33,000 empresas que también se dedican a la panificación. El consumo anual de pan se cifra en torno a los 32kg o 33kg, cifra que dista mucho de países como Alemania que consumen 129 kg al año (Rioja, 2014). El tasar con un impuesto e incrementarlo como una medida inhibitoria de consumo no es una práctica nueva, se ha venido aplicando en el tabaco, cuyo aumento en los precios a través de impuestos se considera la medida más efectiva para el control de la epidemia vinculada al tabaquismo. La experiencia internacional ha mostrado que a pesar de la naturaleza adictiva del tabaco, los consumidores ajustan su consumo ante cambios en el precio. Estudios para México aportan evidencia sobre su efecto: un incremento de 10% en el precio de los cigarrillos podría reducir el consumo en al menos 2.5% en promedio, y con ello, la morbilidad asociada a su consumo (Olivera-Chávez, Cermeño-Bazán, de Miera-Juárez, Jiménez-Ruiz y Reynales-Shigematsu, 2010). Empero Ortiz-Hernández, Pérez-Salgado y Tamez-González (2015) reportan el hallazgo de que conforme se asciende en la escala social es más probable la adopción de medidas de prevención y tratamiento del sobrepeso y la obesidad, en las cuales están incluidas: el consumo de frutas y verduras.

## METODOLOGÍA

Esta investigación se define como exploratoria descriptiva con un diseño no experimental, se utilizó la investigación documental de estados financieros en una muestra de diez empresas seleccionadas por medio de muestreo no probabilístico en su versión sujeto tipo, todas las empresas se localizan en la ciudad de Ensenada, Baja California. El objeto de estudio se define como la empresa dedicada a la producción y venta de piezas de pan, los cuales se exhiben en forma artesanal, en charolas para su venta, es decir, no se encuentra empacado. Estas empresas se conocen como panaderías o panificadoras. A partir de los estados financieros de las empresas objeto de estudio se determinó el diferencial respecto al monto de ventas (en pesos y no en unidades) a fin de determinar si se presentó un incremento o decremento y con ello estimar el impacto económico por el impuesto aplicado a los artículos que enajenan. La hipótesis estadística establece que no existen diferencias entre las ventas (en monto: pesos y piezas: unidades) de 2013 y 2014:  $H_0: \mu_{2013} = \mu_{2014}$  (o  $\mu_d = 0$ ). Teniendo los datos de los años 2013 y 2014 se compararon, dado que en 2013 no se aplicaba el impuesto señalado y en 2014 sí, año donde se incrementó el precio de los productos debido al gravamen indicado, es decir el impuesto a pagar se trasladó al precio para que lo cubra el consumidor. Para evaluar las diferencias entre los datos se utiliza la prueba t de *student* dado que se trata de una muestra pequeña ( $n=10$ ) según criterios estadísticos, esta prueba permite inferir si existe una diferencia y si esta resulta significativa considerando un nivel de significancia:  $\alpha=0.05$  y muestras apareadas. Se utiliza este tipo de prueba porque se trata de un grupo de muestras sometido a dos escenarios, antes y después de un experimento. Los cálculos de la prueba se obtuvieron con apoyo de Excel.

## RESULTADOS

El estudio se realizó en 10 microempresas del giro panadería, localizadas en la zona urbana de la ciudad de Ensenada, Baja California. La tabla 4 ilustra las ventas anuales en los años 2013 y 2014 de las 10 panaderías, donde el 80% experimentó una reducción en sus ventas de 5.32% en promedio. Las dos que experimentaron incremento en las ventas lo hicieron con un 2.69% en promedio. A simple vista se aprecia una diferencia en las ventas con tendencia negativa. Los cálculos de la prueba t de *student* se presentan en la tabla 5. El valor

p de dos colas 0.023, y resulta menor que  $\alpha=0.05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis de que la media de la distribución de las diferencias entre las ventas de pan es cero, es decir,  $\mu_{2013} \neq \mu_{2014}$ .

Tabla 4: Comparación de Ventas 2013-2014, Diferencia y Porcentaje de Variación

Panadería	Ventas 2014	Ventas 2013	Diferencia	Porcentaje
1	2,632,536	2,831,585	-199,049	-7.02%
2	826,044	964,009	-137,965	-14.31%
3	1,246,573	1,347,147	-100,574	-7.46%
4	1,696,797	1,742,129	-45,332	-2.60%
5	1,528,180	1,564,110	-35,930	-2.29%
6	1,170,229	1,213,972	-43,743	-3.60%
7	977,578	1,015,618	-38,040	-3.74%
8	785,466	764,186	+21,280	+2.70%
9	868,303	882,008	-13,705	-1.55%
10	272,057	264,745	+7,312	+2.68%

Esta tabla ilustra las ventas en pesos durante los años 2013 y 2014 de las 10 empresas objeto de estudio. Se ilustra que en ocho de las empresas el monto de ventas experimentó una baja y tan solo en dos un incremento. Este último resulta mínimo al igual que en la mayoría de los casos donde las ventas disminuyeron. Destacan las empresas 2 y 3 cuyos porcentajes de reducción en el monto de ventas es considerable. Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Prueba T Para Medias de dos Muestras Emparejadas

	Ventas 2013	Ventas 2014
Observaciones	10	10
Grados de libertad	9	
Estadístico t	2.71598436	
P(T<=t) dos colas	0.02376352	
Valor crítico de t (dos colas)	2.26215716	

La tabla ilustra los resultados de aplicar la prueba t con apoyo de Excel. Se ilustra que se cuenta con 10 datos, dado que son 10 los objetos de estudio. Los grados de libertad resultan ser 9 derivado de la resta n-1, así como el resultado del estadístico t y valor crítico según el nivel de significancia  $\alpha=0.05$ . Fuente: Elaboración propia con apoyo de Excel. A fin de establecer un análisis fino se desglosan las ventas por unidades de pan blanco y pan dulce (tabla 6) para determinar si existe una diferencia entre las ventas. Respecto al pan dulce en las 10 panaderías el volumen de unidades vendidas es menor en 10,645 piezas en promedio. Mientras las unidades vendidas de pan blanco solo disminuyeron en tres empresas, el promedio arroja un incremento en ventas por 1654 piezas. Para valorar si la diferencia es significativa también se aplica la prueba  $H_0: \mu_{2013} = \mu_{2014}$  (o  $\mu_d = 0$ ), con  $\alpha=0.05$  usando t de Student, para muestras apareadas. Los resultados se muestran en la tabla 7. Para pan dulce el valor p de dos colas 0.013, el cual resulta menor que  $\alpha=0.05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis de que la media de la distribución de las diferencias entre el volumen de unidades vendidas de pan es cero, es decir,  $\mu_{2013} \neq \mu_{2014}$ . En el caso del pan blanco el valor p de dos colas 0.418, resulta mayor que  $\alpha=0.05$ , por lo tanto se acepta la hipótesis de que la media de la distribución de las diferencias entre las ventas de pan es cero, es decir,  $\mu_{2013} = \mu_{2014}$ . Es decir, el impuesto si está afectando a estas empresas, se tiene una disminución de las ventas en pesos, la cual se debe a una disminución del volumen de ventas en el pan dulce y a un nulo crecimiento de las ventas de pan blanco. Conocidos estos resultados se buscó determinar si había una afectación en la planta laboral, la figura uno ilustra el número de empleados en 2013 y 2014 para cada una de las panaderías estudiadas, destaca que en ocho de ellas en 2014 disminuyó el personal, en total 10 personas dejaron de trabajar. Resulta lógico, al tener menos ventas, hay menor producción y por ende se requiere menos personal.



Tabla 6: Ventas en Unidades de Pan Dulce y Pan Blanco en los Años 2014 y 2013

Empresa	Venta Pan Dulce Unidades		Diferencia	Venta Pan Blanco Unidades		Diferencia
	2014	2013		2014	2013	
1	258,200	296,227	-38,027	182,106	175,558	+6,548
2	83,207	100,850	-17,643	54,594	59,769	-5,175
3	131,235	140,932	-9,697	77,661	83,523	-5,862
4	180,905	182,253	-1,348	98,482	108,012	-9,530
5	152,005	163,630	-11,625	104,916	96,975	+7,941
6	116,453	127,000	-10,547	80,176	75,266	+4,910
7	97,177	106,249	-9,072	67,075	62,968	+4,107
8	78,108	79,946	-1,838	53,812	47,380	+6,432
9	86,264	92,272	-6,008	59,645	54,684	+4,961
10	27,049	27,696	-647	18,620	16,414	+2,206

La tabla muestra los datos de ventas en unidades (piezas de pan) para los años 2013 y 2014 según la clasificación del producto como pan blanco y pan dulce. Esto dado que el impuesto aplica al pan dulce por su contenido de azúcar. Puede observarse que el número de piezas de pan dulce disminuyó en todas las empresas objeto de estudio, mientras en el pan blanco el número de unidades vendidas solo disminuyó en tres empresas. Fuente: Elaboración propia

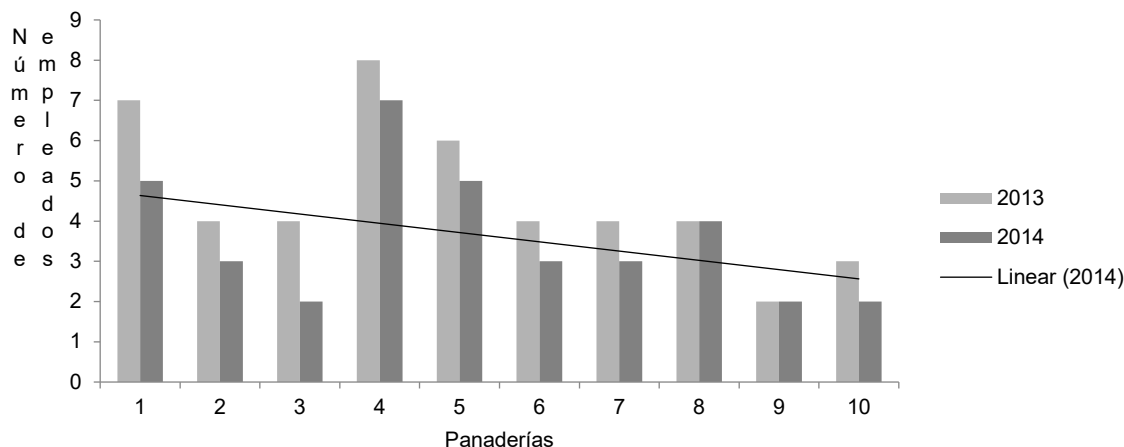
Tabla 7: Prueba T Para Medias de Dos Muestras Emparejadas

	Pan Dulce	Pan Blanco
Observaciones	10	10
Grados de libertad	9	9
Estadístico t	-3.06091485	0.84791807
P(T<=t) dos colas	0.01355156	0.4184622
Valor crítico de t (dos colas)	2.26215716	2.26215716

La tabla ilustra los resultados de aplicar la prueba t con apoyo de Excel. Se ilustra que se cuenta con 10 datos, dado que son 10 los objetos de estudio. Los grados de libertad resultan ser 9 derivado de la resta n-1, así como el resultado del estadístico t y valor crítico según el nivel de significancia  $\alpha=0.05$ . Fuente: Elaboración propia con apoyo de Excel. Es importante señalar que las primeras cuatro empresas (tabla 2) tributan en el régimen general, por ello están obligadas a declarar y pagar el IEPS por alimentos no básicos con alto contenido calórico (tabla 8). Cabe aclarar que la información es únicamente del ejercicio de 2014, debido a que en el 2013 no se tenía un registro separado de pan dulce y pan blanco, solo se manejaba con las bebidas gravadas por el impuesto al valor agregado. Por otro lado, las empresas tienen que enterar al fisco por la enajenación de este tipo de artículos, son cantidades que antes del 1º de enero de 2014 no tenían obligación de pagar, lo cual impacta significativamente en su economía, dado que disminuye en promedio un 5% sus utilidades.

En lo referente a las empresas restantes, estas tributan en el Régimen de Incorporación Fiscal (RIF), las cuales por decreto del 26 de diciembre de 2013, se les otorgó para el ejercicio de 2014 un estímulo fiscal que consiste en un 100% del IVA y del IEPS que deba trasladarse en la enajenación de sus bienes, que efectúen con el público en general y que está condicionado a que no se traslade al adquirente de los bienes cantidad alguna por concepto de los impuestos mencionados, así como también a que cumplan con las obligaciones de proporcionar información referente a los ingresos obtenidos y a las erogaciones realizadas. Este beneficio fiscal fue extendido para el 2015 en el decreto del 11 de marzo de 2015. Por ello estos negocios se encuentran eximidos de declarar y realizar el pago al fisco de estos impuestos y su afectación es menor.

Figura 1: Empleados de las Panaderías en 2013 y 2014



La figura presenta el número de empleados en las empresas objeto de estudio en los años 2013 y 2014, asimismo la línea de tendencia de 2014. Los datos de 2014 presentan una diferencia negativa respecto a 2013, la línea de tendencia ilustra que en el futuro puede crecer esta diferencia negativa. Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Integración del Monto de Ingresos de las Empresas Que Tributan en el Régimen General, e Impuesto Pagado, 2014

Empresa	Importe Pan Dulce	Importe Pan Blanco	Bebidas Que Grava El IVA	Total Ingresos 2014	IEPS Pagado
1	1,678,298	910,530	43,708	2,632,536	127,565
2	540,844	272,972	12,228	826,044	39,088
3	853,029	388,307	5,237	1,246,573	63,380
4	1,175,880	492,410	28,507	1,696,797	89,084

La tabla ilustra las empresas que de acuerdo a su régimen debieron tributar IEPS por vender piezas de pan. Las seis empresas restantes no lo pagaron por haberse afiliado a régimen de incorporación fiscal (RIF). Como el IEPS se paga según los montos de venta estos se presentan en la

tabla. Como puede verse para una microempresa de este ramo los montos de impuestos pagados son considerables. Fuente: Elaboración propia

### CONCLUSIONES

La estrategia empleada por el gobierno de tasar con impuesto productos como medio inhibidor de su consumo es una práctica común en el mundo, al respecto Gregori (2014) señala que en 40 estados de Estados Unidos se tasa con impuestos a los refrescos, papas fritas, dulces y goma de mascar. Política aplicada sobre la base de la evidencia de estudios experimentales, con resultados no concluyentes y efectos insignificantes. En este caso de igual forma se evidencia que si hay una reducción en las ventas principalmente de pan dulce, las cuales se redujeron en un 5%, en términos de obesidad puede ser positivo, aunque de acuerdo con Mussini y Temporelli (2013) las externalidades se manifiestan a través de los costos individuales de la obesidad que no son financiados por el propio paciente (el costo privado es inferior a su costo social) de ahí que continúe consumiendo productos no saludables, con o sin impuestos. Por ello la propuesta de Perea-Martínez *et al.* (2014, p. 330) quienes afirman “la magnitud de los problemas de sobrepeso y obesidad, cuya prevalencia y comorbilidades aumentan a medida que avanza la edad, ha hecho declarar a los organismos internacionales como la OMS y la *International Obesity Task Force* (IOTF) que su solución está en la prevención”. Sin embargo, la creación de este impuesto viene afectando las ventas de las panaderías, lo cual ha ocasionado la pérdida de 10 plazas de trabajo, empero ha representado el pago de \$319,117 pesos al fisco por concepto del pago del impuesto.

Sin embargo, debe considerarse que en México la obesidad es uno de los muchos efectos de la pobreza, dado que el poder adquisitivo no ayuda a comer saludable. La presente investigación tiene las limitaciones propias de una muestra pequeña, en el futuro sería conveniente realizarla con un mayor número de panaderías. Además es importante analizar el impacto real de la medida, si cumple con su objetivo o solo tiene fines recaudatorios que afectan a las microempresas y ponen en riesgo las fuentes de empleo.

## REFERENCIAS

Álvarez-Castaño, L. S., Goez-Rueda, J. D., & Carreño-Aguirre, C. (2012). Factores sociales y económicos asociados a la obesidad: los efectos de la inequidad y de la pobreza. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 11(23), 98-110.

Álvarez-Dongo, D., Sánchez-Abanto, J., Gómez-Guizado, G., & Tarqui-Mamani, C. (2012). Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(3), 303-313.

Aquino-Vivanco, Ó., Aramburu, A., Munares-García, Ó., Gómez-Guizado, G., García-Torres, E., Donaires-Toscano, F., & Fiestas, F. (2013). Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. *Revista Peruana De Medicina Experimental Y Salud Pública*, 30(2), 275-282.

Beltrán Guzmán, F. J., Saldívar González, A. H., Nava, F. V., & Martínez Perales, G. M. (2014). Obesidad, diabetes mellitus y pobreza. *Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad*, 4(2), 257-264.

Cahuana-Hurtado, L., Rubalcava-Peñañiel, L., & Sosa-Rubí, S. (2012). *Políticas fiscales como herramienta para la prevención de sobrepeso y obesidad*.

Congreso de Argentina (2008) Ley 26.396 Disponible en:  
<http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/insitucional/pdf/ley-26396-trastornos-alimentarios.pdf>

Crespo Gilberto. (2013). Impuestos a comida chatarra no son solución: nutrióloga. 08 mayo 2015, de NTR periodismo critico Sitio web: <http://ntrzacatecas.com/2013/11/06/impuestos-a-comida-chatarra-no-son-solucion-nutriologa/>

Dantés, O. G., Sesma, S., Becerril, V. M., Knaul, F. M., Arreola, H., & Frenk, J. (2011). Sistema de salud de México. *Salud pública de México*, 53, s220-s232.

El conta (2013). Decreto de beneficios fiscales y administrativos para 2014. En El conta. Consultado el 15 de Mayo de 2015. Disponible en: <http://elconta.com/2013/12/26/dof-26-dic-2013-decreto-de-beneficios-administrativos-para-2014/>

Dávila-Torres, J., González-Izquierdo, J. J., & Barrera-Cruz, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. *Revista Médica del IMSS*, 53(2), 240-249.

Dapena, J. P. (2014). Ensayo sobre el efecto de los regímenes impositivos en las finanzas de la empresa en Argentina. *Documentos De Trabajo*, (557), 1-25.

Enciso L. Angélica. (2013). México entra en emergencia alimentaria, afirman en la OPS. *Sociedad y Justicia*, 15

Giudice, C. (2013). Tendencias regulatorias en América Latina para combatir la obesidad infantil. *Industria Alimenticia*, 24(8), 28-31.

Gregori, D. (2014). Evidences to validate public policies: a review with an international research perspective. *Salud Pública De México*, 56S157-S161.

Gutiérrez, E. (2013). Sancionar la gordura, un camino.

Instituto Nacional de Salud Pública (2013a). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Disponible en <http://ensanut.insp.mx/>

Instituto Nacional de Salud Pública (2013b). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa. Baja California. Disponible en [http://www.insp.mx/images/stories/ENSANUT/norte/Baja\\_California-OCT.pdf](http://www.insp.mx/images/stories/ENSANUT/norte/Baja_California-OCT.pdf)

Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios LIEPS, (2015). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 3 de mayo de 2015, Sitio web: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/78\\_010115.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/78_010115.pdf)

Mayoral, J. M., & Segura, A. S. (2009). ¿Cómo afectan los impuestos a la calidad del resultado? Evidencia empírica en las empresas españolas no cotizadas. *Revista De Contabilidad - Spanish Accounting Review*, 12(1), 117-138.

Mussini, M., & Temporelli, K. L. (2013). Obesidad: un desafío para las políticas públicas. *Estudios Sociales: Revista De Investigación Científica*, 21(41), 165-184.

Olivera-Chávez, R. I., Cermeño-Bazán, R., de Miera-Juárez, B. S., Jiménez-Ruiz, J. A., & Reynales-Shigematsu, L. M. (2010). El efecto del precio del tabaco sobre el consumo: un análisis de datos agregados para México. *Salud Pública De México*, 52S197-S205.

Ortiz-Hernández, L., Pérez-Salgado, D., & Tamez-González, S. (2015). Desigualdad socioeconómica y salud en México. *Revista Médica del IMSS*, 53(3), 336-347.

Pacheco Jessica. (2015). Come sano, tus hijos te observan. 13 mayo 2015, de Innutrition Sitio web: <http://www.innutrition.mx/blog-innutricionando/come-sano-tus-hijos-te-observan>

Perea-Martínez, A., López-Navarrete, G. E., Padrón-Martínez, M., Lara-Campos, A. G., Santamaría-Arza, C., Ynga-Durand, M. A., & ... Ballesteros-del Olmo, J. C. (2014). Evaluación, diagnóstico, tratamiento y oportunidades de prevención de la obesidad. *Acta Pediátrica de México*, 35(4), 316-337.

Prontuario de Actualización Fiscal PAF, (2014). IEPS para productos con alta densidad calórica, 29 de abril de 2014, en: <http://www.e-paf.com/index.php/noticias-y-articulos/noticias-y-articulos-web/impuestos-federales/746-ieps-para-productos-de-alta-densidad-calorica>.

Rioja-Scout Ivan. (2014). Informe anual de México. 12 de mayo de 2014, de Industria Alimenticia Sitio web: <http://www.industriaalimenticia.com/articles/87404-informe-anual-de-mexico>

Vega Franco, L. (2013). Impuesto a las bebidas azucaradas con y sin gas, ¿como medida de salud pública? *Revista Mexicana De Pediatría*, 80(6), 221-222.

Zamudio, E. E. (2014). Sobre el crecimiento y las finanzas públicas de México en 2014. *Economía Informa*, 2014(387), 110-116.

## **BIOGRAFÍA**

José de Jesús Moreno Neri es Maestro en Administración por la Universidad Autónoma de Baja California. Profesor Titular Nivel B de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California, adscrito a la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Boulevard de los lagos y Boulevard Sánchez Zertuche sin número Ensenada Baja California, México, Correo electrónico [jjmoreno@uabc.edu.mx](mailto:jjmoreno@uabc.edu.mx)

Virginia Guadalupe López Torres es Doctora en Administración por la Universidad Autónoma de Baja California. Profesora Titular Nivel C de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California, adscrita a la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Boulevard de los lagos y Boulevard Sánchez Zertuche sin número Ensenada Baja California, México, Correo electrónico [virginia.lopez@uabc.edu.mx](mailto:virginia.lopez@uabc.edu.mx)

María del Mar Obregón Angulo es Maestra en Contaduría por la Universidad Autónoma de Baja California. Profesora Titular Nivel B de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California, adscrita a la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Boulevard de los lagos y Boulevard Sánchez Zertuche sin número Ensenada Baja California, México, Correo electrónico [marymar@uabc.edu.mx](mailto:marymar@uabc.edu.mx)

Santiago Alejandro Arellano Zepeda es Maestro en Impuestos por CETYS Universidad. Profesor Titular Nivel B de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California, adscrito a la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales. Se puede contactar en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Boulevard de los lagos y Boulevard Sánchez Zertuche sin número Ensenada Baja California, México, Correo electrónico [alejandroarellano@uabc.edu.mx](mailto:alejandroarellano@uabc.edu.mx)

