



Vivienda y educación como externalidades en el cálculo de la rentabilidad social generado por microempresas de Ciudad Obregón

Burgos-Guzmán, Leslie Desiree¹; Ruíz-Corrales, Missael²; & García-Valenzuela, Víctor Manuel³

¹Instituto Tecnológico de Sonora, Dirección de Ciencias Económico-Administrativo, Departamento de Contaduría y Finanzas, Ciudad Obregón, Sonora, México, lesli_050@hotmail.com, 5 de Febrero 818 Sur, México, 85000 Cd Obregón, Son., (+52) 64 44 55 74 85

²Universidad Autónoma de Baja California, Departamento de Contaduría y Finanzas, Tijuana, Baja California, México, ruiz.missael@uabc.edu.mx, Calzada Universidad 14418, UABC, Parque Internacional Industrial Tijuana, 22390 Tijuana, BC., (+52) 64 41 17 41 02

³Instituto Tecnológico de Sonora, Dirección de Ciencias Económico-Administrativo, Departamento de Contaduría y Finanzas, Ciudad Obregón, Sonora, México, victorgarciavzl@gmail.com, 5 de Febrero 818 Sur, México, 85000 Cd Obregón, Son., (+52) 64 41 34 21 78

Información del artículo arbitrado e indexado en Latindex:

Fecha de envío: 24 abril de 2017

Fecha de revisión: 17 mayo de 2017

Fecha de endoso: 21 mayo de 2017

Fecha de aceptación: 19 mayo 2017

Fecha de publicación en línea: 1 julio de 2017

Resumen

Existen más de 4 millones de empresas, el 97.6% son microempresas, mismas que proporcionan el 75.4% de ocupación total en México revelaron INEGI, INADEM y BANCOMEXT (2015) durante el 2014. Aunque el número de entidades económicas en este rubro es grande sufren de un índice de mortandad muy elevado (Pavón, 2010). La razón por la cual las microempresas logran permanecer en el mercado es a través de su rentabilidad económica. Ruíz (2017) a través del método de Valor Actual Neto Social (VANS), argumenta que las microempresas familiares generan rentabilidad social que se transforma en beneficios sociales y garantiza su permanencia en el mercado aunque éstas no sean rentables económicamente. Este trabajo agrega las externalidades de vivienda y educación al cálculo efectuado por Ruiz (2017), obteniendo los resultados de un aumento en los beneficios sociales causados por las microempresas de 13.49% anual, y un aumento de 17.64% en la rentabilidad social.

Palabras clave: Bienestar social, Externalidades y Rentabilidad Social.

Abstract

There are more than 4 million companies, 97.6% are microenterprises, which provide 75.4% of total employment in Mexico revealed INEGI, INADEM and BANCOMEXT (2015) during 2014. Although the number of economic entities in this area is large suffer Of a very high mortality rate (Pavón, 2010). The reason micro-enterprises are able to stay in the market is through their economic profitability. Ruíz (2017), through the Social Net Present Value method (VANS), argues that family microenterprises generate social profitability that transforms into social benefits and guarantees their permanence in the market even if they are not economically profitable. This work adds the externalities of housing and education to the calculation made by Ruiz (2017), obtaining the results of an increase in social benefits caused by microenterprises of 13.49% per year, and a 17.64% increase in social profitability.

Keywords: Social welfare, Externalities and Social Profitability.

Introducción.

Muchas personas relacionan la palabra microempresa con otros términos como pobreza o sector informal. Monteros (2005) define a la microempresa como una asociación de personas que, operando en forma organizada, utiliza sus conocimientos y recursos: humanos, materiales, económicos y tecnológicos para la elaboración de productos y/o servicios que se suministran a consumidores, obteniendo un margen de utilidad luego de cubrir sus costos fijos variables y gastos de fabricación. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) y el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT) (2015), a través de la publicación de un boletín informativo revelaron que durante el año 2014 existían poco más de 4 millones de empresas, de las cuales el 97.6% son microempresas, mismas que proporcionan el 75.4% de ocupación total en el país.

En el ámbito mundial el sector de las microempresas ha sido identificado como una alternativa potencial para hacerle frente a los problemas relacionados con la creación de empleos, el mejoramiento de la percepción de ingresos y el crecimiento económico, debido a esto las personas optan por crear una empresa para poder combatir las adversidades económicas y explica porque existen tantas empresas en el país.

Son muy pocos los estudios empíricos que abordan la sobrevivencia de las microempresas, por lo que se considera relevante analizar los factores que pudieran propiciar el crecimiento y el fortalecimiento de dichas unidades económicas, ya que cuentan con un índice de mortandad alto, de esa manera se obtendría un beneficio recíproco entre las microempresas y la sociedad.

No todas las microempresas logran sobrevivir en el mercado, ya que solo algunas de ellas cuentan con la suficiente rentabilidad económica o financiera para facultarles la permanencia en el mercado, sin embargo existen empresas que aunque no cuentan con este tipo de rentabilidad (económica/financiera) cuentan con rentabilidad social. Castillo (2011) argumenta que la rentabilidad social es una medida para la toma de decisiones económicas sin basarse exclusivamente en el aspecto económico, sino considerado que dicha decisión repercutirá a un agregado social. Ruíz (2017) a través del método de Valor Actual Neto Social (VANS) propuesto por Contreras (2004), argumenta que las microempresas familiares generan rentabilidad social que se transforma en beneficios sociales para la ciudad, incluso cuando éstas no son rentables en términos financieros y económicos.

Por lo tanto la rentabilidad social puede ser un factor determinante que garantice la permanencia en el mercado a las microempresas, generando a su vez bienestar social en la comunidad donde está establecida dicha empresa.

Planteamiento del problema y justificación.

Algunos autores señalan la importancia de fomentar la creación, el desarrollo y el crecimiento de las microempresas debido a que son vistas como generadoras de empleo y de riqueza. Las microempresas han tenido presencia en las economías nacionales desde siempre como resultado del instinto emprendedor de la sociedad procedente de la batalla

por la subsistencia de sectores de la población que no cuentan con los recursos necesarios para desarrollarse de manera óptima. La importancia de este sector empresarial radica en que alrededor de 20% de las empresas de América Latina son pequeñas y medianas, y de 80 a 90 por ciento son microempresas, la porción más vulnerable del sector (Olmedo, 1997).

No obstante, siendo piezas claves en el desarrollo de la economía las MiPyME mexicanas no han logrado obtener un nivel de competitividad suficiente como para situarse en el mercado internacional. Su bajo desempeño se ve reflejado en la alta tasa de mortalidad de estas organizaciones. Conforme Pavón (2010) de las 200 mil empresas que abren sus puertas en México cada año, solamente 35 mil sobreviven dos años después, 25% tienen escasas posibilidades de desarrollo y solo 10% cuentan con alguna oportunidad de desarrollarse en la economía formal según la Secretaría de Economía (2008). Por su parte, hablando específicamente de microempresas, la cifra es aún más alarmante, ya que según Olmeda (2009), del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, de cada diez que surgen, ocho desaparecen al año.

Como se menciona anteriormente, las microempresas a pesar de ser una alternativa para la generación de fuentes de empleo y desarrollo económico, habitualmente no presentan una rentabilidad económica y financiera, es ahí donde comienzan las interrogantes de porque permanecen en el mercado. Ruíz (2017) argumenta que una empresa puede no ser rentable financieramente, pero existe la posibilidad de que si lo sea socialmente.

A través del cálculo del valor actual neto social, fundamentando en las externalidades de formalidad, seguridad social y empleo remunerado, Ruíz (2017) comprueba que una de las razones por la cual las microempresas permanecen en el mercado es la rentabilidad social.

En base a las recomendaciones efectuadas por Ruíz (2017) se desarrolla el presente cálculo del VANS en el que se agregan dos externalidades, las cuales son educación y vivienda, con la finalidad de elaborar un análisis más completo y preciso que amplifique la perspectiva que se tiene de las microempresas como generadoras de beneficios sociales, incluso cuando éstas no poseen rentabilidad económica y financiera y sufren de una tasa de mortandad considerablemente alta. Asimismo, los resultados obtenidos podrían dar pie a que las autoridades encargadas de la creación de políticas públicas fomenten la rentabilidad social en las microempresas como una manera de garantizar su permanencia en el mercado y contribuir con los intereses colectivos de la sociedad.

Pregunta de investigación.

¿El incluir la vivienda y la educación como externalidad, aumenta los beneficios sociales y rentabilidad social que las microempresas generan?

Objetivo general.

Determinar si el incluir las externalidades de vivienda y educación en el trabajo presentado por Ruíz (2017) representa un aumento en el cálculo de los beneficios sociales y la rentabilidad social que generan las Microempresas en Ciudad Obregón.

Fundamentación teórica.

Microempresa

El concepto de microempresa tiende a detonar diferentes propuestas de definiciones como tal, esto debido a que muchos autores, investigadores, consultores e incluso empresarios denominan de diferente manera este concepto en base a su percepción. Esto puede dificultar la creación de un marco teórico causante de la diversidad de conceptos, sin embargo, también ayuda a profundizar y comprender de manera amplia dicha definición. González (2005) argumenta que la definición de microempresa se deriva del término micro, al igual que los términos pequeño y mediano, que se usa para expresar dimensión o tamaño, sin embargo a pesar de que el término microempresa está asociado a empresas muy pequeñas en comparación con el resto, su desarrollo y crecimiento no está estrictamente ligado a las condiciones de su tamaño.

Ciertas instituciones como el Banco Interamericano de Desarrollo y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe consideran la creación de microempresas como una forma efectiva en el combate a la pobreza (Contreras, 2014).

Las microempresas son consideradas pequeñas unidades económicas-sociales, que surgen de los procesos de organización y experimentación social enfocadas a la actividad económica, y son identificadas por varios autores con un amplio potencial para poder confrontar algunos problemas relacionados con la creación de empleos, el crecimiento económico y la percepción de ingresos.

Monteros (2005) aporta la siguiente definición: *“Una microempresa puede ser definida como una asociación de personas que, operando en forma organizada, utiliza sus conocimientos y recursos: humanos, materiales, económicos y tecnológicos para la elaboración de productos y/o servicios que se suministran a consumidores, obteniendo un margen de utilidad luego de cubrir sus costos fijos variables y gastos de fabricación” pag.15*

Este tipo de empresas tienen gran importancia tanto en la economía nacional como en la economía mundial, ya que es el segmento económico que aporta mayor número de unidades económicas y personal ocupado, conformando más del 90% de las unidades económicas totales a nivel internacional según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2009).

El INEGI, el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) y el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT) (2015), publicaron a través de un boletín informativo que durante el año 2014 existían poco más de 4 millones de empresas, el 97.6% de ellas son microempresas, mismas que proporcionan el 75.4% de ocupación total en el país, dadas las condiciones surge la relevancia del constante estudio sobre este tipo de empresas con la finalidad de crear estrategias para fortalecer su desarrollo ya que a través de la perduración de estas mismas se garantiza el empleo de millones de personas.

Las empresas con este tipo de características presentan ciertas ventajas o áreas de oportunidad específicas al igual que desventajas o factores limitantes que requieren del análisis y estudio óptimo para lograr determinar su permanencia en el mercado. Longenecker (2001) presenta algunas ventajas y desventajas las cuales se muestran en la tabla 1.

Tabla 1: Ventajas y desventajas en microempresas

Ventajas	Desventajas	Desviación estándar	t-Statistic	Probabilidad
Alta capacidad para generar empleos ya que atraen una gran parte de la población económicamente activa	Suelen ser más afectadas por los problemas del entorno económico como la inflación o devaluación	0.143263	7.38834	0
Los productos o servicios están destinados a consumo básico	Fuentes de financiamiento	0.03934	1.7436	0.0852
Contribuyen al desarrollo regional	Administración no especializada	0.039345	4.76157	0

Fuente: Elaboración propia en base a Longenecker (2001)

Rentabilidad social.

El concepto de rentabilidad tiende a depender de su contexto, Sánchez (2002) denomina rentabilidad como la medida de rendimiento que se obtuvo a través de los capitales en un mismo periodo de tiempo. Aunque usualmente el termino rentabilidad se refiere a aspectos económicos o financieros también se puede comprender desde el punto de vista social. El termino rentabilidad social va más allá de lo económico, incluso economistas concuerdan con que el termino usual de rentabilidad no debería de considerarse como tal para la selección de proyectos públicos Ahmed (1976) citado por Corral (2017). Corral también define la responsabilidad social como *“es un planteamiento multidimensional que abarca desde una visión económica, política, financiera o social”*.

Por otra parte, Castillo (2011) argumenta que la rentabilidad social es una medida para la toma de decisiones económicas sin basarse exclusivamente en el aspecto económico, sino considerado que dicha decisión repercutirá a un agregado social. Díaz (2011) determina que la rentabilidad social se basa en los resultados sociales y la evaluación cualitativa que obtiene un proyecto definido de un grupo particular a través de una inversión privada, pública o mixta.

Entonces se entiende que la rentabilidad social es la contribución o aportación que se hace para generar un beneficio a la sociedad a través de un proyecto de inversión privado, público o mixto, sin tomar en cuenta exclusivamente aspectos económicos o financieros al momento de efectuar dicho proyecto.

Externalidades

Helbing (2010) explica de manera asequible este concepto, dice que los agentes económicos tienden a tomar la decisión de consumir, producir e invertir; estas decisiones están ligadas a afectar a terceros de manera negativa o positiva y en forma indirecta, cuando son negativas en muchas ocasiones estos efectos son mínimos cuando se amplían resultan problemáticos; a esto se le denomina externalidades, una de las principales razones por las que el gobierno interviene en las economías.

Existen dos tipos de externalidades, las negativas y las positivas. En las externalidades negativas se toman decisiones basadas únicamente en el costo y la oportunidad de lucro directas de la producción sin tomar en cuenta el costo social. Por su parte, las positivas que como su nombre lo dice, producen un efecto positivo de manera indirecta a terceros, se trata de la diferencia entre beneficios privados y sociales, en estas se deja en segundo plano la rentabilidad económica y se concentra más en la rentabilidad social. Cuando existen preferencias entre los costos económicos de la empresa y los

costos sociales, o bien, en la rentabilidad económica o social, los resultados del mercado no serán eficientes Helbing (2010).

Las externalidades ayudan a explicar el impacto que se tiene en terceros de manera colateral o indirecta, los “terceros” se refiere a la sociedad que es afectada de manera positiva o negativa por las decisiones de la empresa, sin embargo, estos factores son ajenos a los fines primordiales de la misma.

Cuando se tiene entendido las diferencias entre rentabilidad económica y social, es fácil asimilar las diferencias entre externalidades negativas y positivas, ya que ambas palabras se encuentran en el mismo entorno conceptual.

Metodología

Tipo de investigación:

La presente investigación es complementaria al trabajo de Ruiz (2017) intitulado “Valor actual neto social como instrumento para medir la rentabilidad social de microempresas en Ciudad Obregón”, anexando el valor de dos externalidades, la vivienda y la educación, por lo tanto, se utilizó la misma metodología y los resultados presentados por el autor para ser complementados en base a las sugerencias y recomendaciones realizadas por el mismo autor en el trabajo previo.

Las variables se analizaron tal y como se recolectaron sin manipularse a través de un instrumento para recoger, procesar y analizar dichas variables, además se utilizaron fuentes secundarias a nivel agregado en un mismo momento, es decir, en tiempo único, por lo que se le denomina con diseño no experimental, con información de tipo cuantitativa, de corte transversal.

En base al acuerdo tomado por la Secretaria de Economía publicado en el Diario Oficial de la Federación (2009) se clasifico el tamaño de las empresas tal y como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Clasificación de las empresas según el volumen de sus ventas

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicio	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	250
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	

*Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%.

Fuente: Diario Oficial de la Federación 30 de Junio de 2009.

Método.

Los análisis de rentabilidad social son cada vez más populares en los países subdesarrollados, la rentabilidad social es definida por Castillo (2011) citado en Ruiz (2017) como “una medida para tomar decisiones económicas no basándose

exclusivamente en la rentabilidad económica, sino considerando que la decisión tendrá un agregado social”.

Díaz (2011) citado en Ruiz (2017) argumenta que la rentabilidad social se refiere a la evaluación social y cualitativa de cualquier inversión, ya sea pública, privada o una combinación de las anteriores, por lo anterior se puede considerar que la rentabilidad social es un planteamiento multidimensional que abarca desde una visión económica, política, financiera o social.

Al tratarse de una evaluación costo beneficio, lo más apropiado en el caso de una evaluación privada es utilizar el Valor Actual Neto (VAN) (Morín, 2008 citado en Ruiz, 2017). Pero en este caso en particular no se está evaluando la rentabilidad en términos económicos o financieros, se trata de una evaluación de la rentabilidad en términos sociales, es decir se trata de una valoración costo-beneficio desde el punto de vista general. En otras palabras, se trata de una evaluación que contempla no solo analizar el impacto individual o al interior de las empresas, sino también el generado a la sociedad.

El VAN solo contempla beneficios directos y deja fuera los beneficios indirectos o externalidades para la sociedad, por lo cual en este caso se utiliza el Valor Actual Neto Social (Contreras, 2004 citado en Ruiz, 2017), el cual es resultado de incluir en la fórmula del VAN el factor social, concluyendo en la ecuación 1.

$$VANS = \frac{BNS_t}{1 + tsd} = \frac{BS - CS}{1 + tsd} = \frac{[(BD + BI + EXP)(CD + CI + EXN)]}{1 + tsd} \quad (1)$$

Dónde:

(BNS_t)= beneficios netos sociales.

(BS)= beneficios sociales.

(CS)= costos sociales.

(BD)= beneficios directos.

(BI)= beneficios indirectos.

(EXP)= externalidades positivas.

(CD)= costos directos.

(CI)= costos indirectos.

(EXN)= externalidades negativas.

(1+tsd)= tasa conformada por 1 más la tasa social de descuento (tsd).

El valor monetario que resulta del VANS, es denominado “indicador de rentabilidad social”: al ser positivo denota presencia de rentabilidad social.

Para el cálculo de costos y beneficios directos se determina partir del cálculo de ingresos por ventas, en este caso se da por medio de los precios sombra social (ps) donde Q es igual a la cantidad, por lo tanto:

$$Ingreso\ por\ venta = Ps * Q \quad (2)$$

Los costos de oportunidad son la mejor forma de expresar los costos o beneficios sociales, y estos se hacen a través de los precios sombra (De Rus, 2009).

El precio social se calcula de la siguiente manera (Contreras, 2004):

$$(CMg) \quad (3) \quad Ps = (\alpha * P) + [(1 - \alpha) *$$

Dónde:

Ps= precio social de la mano de obra (PSMO)

P= salario bruto que se paga a los empleados.

CMg= salario mínimo por el que un empleado estaría dispuesto a trabajar.

α = es la proporción de la mano de obra nueva que es empleada en el mercado laboral.

(1- α)= trabajadores que abandonaron su empleo anterior por incorporarse al nuevo proyecto.

De Rus (2009) plantea que en un mercado competitivo, los efectos indirectos por regla habitual deben ser ignorados ya que su no contabilización no tiene por qué afectar la evaluación del proyecto.

Para calcular los costos y beneficios sociales se consideraron las siguientes variables:

Beneficio directo (BD)= ingresos por ventas= ingresos anuales (IA), por lo tanto:

$$BD=IA= \text{ingreso diario promedio} * \text{día laborados a la semana} * 52.$$

Costos directos (CV)= costos de venta= costos de venta anuales (CVA), por lo tanto:

$$CD=CVA= \text{costo de venta diario promedio} * \text{días laborados a la semana} * 52$$

Externalidades (positivas y negativas)= empleo remunerado, seguridad social, formalidad, vivienda y educación.

Formalidad. Se tomó la formalidad como externalidad debido que al ser una empresa formal se pagan impuestos, lo cual representa un beneficio social, si existe formalidad se considera un beneficio social y si no existe formalidad se considera costo social. Para determinar si una empresa es formal se tomó como criterio el que tuvieran registro federal del contribuyente, y el valor monetario de esta externalidad se tomó a partir de la tabla de pequeños contribuyentes, de acuerdo al pago anual por impuestos dependiendo de los ingresos de la empresa. El pago de impuestos mide la formalidad como una externalidad positiva o negativa dependiendo el caso.

Seguridad social. Se considera el impacto de la seguridad social no dentro de la empresa, sino al exterior, es decir hacia los empleados. Si la empresa cuenta con empleados asegurados se toma como externalidad positiva, de lo contrario se toma como externalidad negativa. Para determinar el valor monetario de esta externalidad se considera el pago anual que se realiza por concepto de seguridad social para cada trabajador.

Empleo remunerado. El empleo remunerado se calcula a precios sociales, a través de los precios sociales de mano de obra (PSMO) detallado en la fórmula 3. Por lo anterior se especifica la siguiente fórmula:

$$Psmo = (\alpha * SBAP) + [(1 - \alpha) * (SMZA)] \quad (4)$$

Dónde:

α = proporción de población desocupada sin experiencia a nivel nacional según el Banco de Información Económica (BIE) de INEGI.

(1- α) = proporción de los trabajadores que abandonaron su trabajo.

(SBAP)= salario bruto anual = multiplicar el salario bruto semanal de cada trabajador por las 52 semanas que tiene el año.

(SMZA)= salario mínimo en pesos diarios en Zona A, valor que fue multiplicado por 52, esta variable representa el costo de oportunidad.

En vista de lo anterior, la fórmula del empleo remunerado es:

$$\text{Empleo remunerado} = psmo * \text{número de empleados con salario} \quad (5)$$

Si existen empleados no remunerados, como puede ser el caso de hijos, cónyuges o familiares cercanos el valor del salario bruto anual sería igual a cero, lo cual al sustituirlo en la fórmula solo quedaría el valor del costo de oportunidad, lo cual se tomara como externalidad negativa.

Vivienda. Para el caso de la vivienda se toma como externalidad positiva aquellos descuentos que se les hacen a los trabajadores formales por concepto de pago de INFONAVIT, si los trabajadores no tienen dicho descuento se le considera como externalidad negativa. Se considera el pago promedio de capital más interés de cada trabajador.

Educación. Se considera una externalidad positiva, si los hijos de los trabajadores o dueños de las microempresas están cursando una carrera universitaria. Se toma como concepto el valor promedio de la colegiatura en una universidad pública, si los hijos de los trabajadores o microempresarios en edad de cursar una carrera universitaria no lo están haciendo, se le considera a este monto como una externalidad negativa.

Para el caso de la tasa social de descuento (tsd) se plantea la siguiente fórmula:

$$tsd = (\alpha * P) + [(1 - \alpha) * (CMg)] \quad (6)$$

Dónde:

α = porcentaje de empresas de la muestra, que no recibieron financiamiento.

(1- α)= porcentaje de empresa que si recibió financiamiento

CMg= valor de cetes a 28 días.

La tasa social de descuento es diferente para cada empresa, ya que su valor dependerá del valor que tome P, el cual se estimó de la siguiente manera:

$$P = CETES 28 * (1 + \%ISR)^2 \quad (7)$$

Aun y cuando el valor de CETES es igual para todas las empresas, el valor de P es diferente para cada una de ellas

debido al ISR, ya que cada empresa se ubica en rangos diferentes según sus ingresos anuales.

Participantes.

Los objetos de estudio fueron las empresas familiares en donde laboren al menos dos o más personas con relación de familia directa o indirecta, que cuenten con menos de 10 trabajadores para considerarla en el rango de microempresa y que sea empresa localizada en Ciudad Obregón, Sonora.

Se consideró una muestra no probabilística y a conveniencia de 85 microempresas familiares, las cuales decidieron responder la encuesta y cumplieran con la fiabilidad de las características señaladas como indispensables: que trabajen dos o más personas de la familia, que tenga hasta 10 empleados, que tenga más de 5 años de estar operado.

Materiales.

Se aplicó un instrumento que recopila información sobre el perfil del microempresario, características de la microempresa e indicadores empresariales diarios o semanales como ventas, costos o gastos de operación. Los datos obtenidos se procesaron en el programa estadístico SPSS versión 21. Para estimar el VANS se utilizó la fórmula propuesta por Contreras, 2004. Se aplicó un instrumento para obtener información primaria que pudiera sustituirse en la fórmula, e información de fuentes secundarias del año 2015 como el Banco de Información Económica de INEGI, Banco de México, y

Secretaría de Hacienda para obtener los datos que pudieran completar de manera satisfactoria la fórmula planteada. Se aplicó una prueba piloto a 30 empresas para medir la fiabilidad del instrumento, teniendo un resultado de .871 basado en el Alpha de Cronbach.

Resultados.

En la siguiente sección se presentan los resultados de esta investigación, que permiten cumplir con el objetivo planteado. Los resultados están divididos en dos secciones; la primera sección muestra los resultados presentados por Ruiz (2017), la segunda sección, muestra el cálculo de las externalidades de vivienda y educación; la tercera sección muestra el cálculo de los beneficios sociales y la rentabilidad social anexando las dos externalidades propuestas.

Sección 1. Resultados presentados por Ruiz (2017).

La tabla 3 muestra los resultados obtenidos por Ruiz (2017) in incluir las externalidades de vivienda y educación.

Tabla 3. Cálculo de rentabilidad social.

Fuente: Tomado de Ruiz (2017).

Beneficio Social (BS)		\$725,457.12
(+) Beneficios directos (BD)	\$282,443.98	
(+) Beneficios indirectos (BI)	\$0.00	
(+) Externalidades positivas (EXP)	\$443,013.14	
Seguridad social	\$33,221.63	
Empleo remunerado	\$89,791.51	
Formalidad	\$320,000.00	
Costo Social (CS)		\$376,807.19
(+) Costos directos (CD)	\$117,195.25	
(+) Costos indirectos (CI)	\$0.00	
(+) Externalidades negativas (EXN)	\$259,611.94	
Sin seguridad social	\$13,084.21	
Empleo no remunerado	\$11,527.73	
Informalidad	\$235,000.00	
BS-CS		\$348,649.93
Tasa social de descuento (tsd)	3.09%	
Factor social de descuento (1+tsd)		1.03087
Rentabilidad Social = (BS-CS)/factor social de descuento		<u>\$338,209.40</u>
Rentabilidad social por empresa		<u>\$ 3,978. 93</u>

Los detalles de los cálculos se presentan en el anexo 1.

Sección 2. Cálculo de las externalidades de vivienda y educación.

Externalidades positivas (EXP)= Seguridad social + empleo remunerado + formalidad + vivienda + educación.

Vivienda= (monto promedio anual de pago al INFONAVIT; capital más interés por trabajador * número de trabajadores que cuentan con dicha prestación)= (capital \$10,000 + \$13,300 * 3.25)= **\$75,725.00** anual.

Educación= (monto promedio anual de pago de colegiatura por hijo del propietario o trabajador * número promedio de hijos en edad de ir a la universidad del trabajador o dueño)= (capital \$ 12, 300 * 1.8)= **\$22,140.00** anual.

Externalidades negativas (EXN)= Sin seguridad social + empleo no remunerado + informalidad + no vivienda + no educación.

No vivienda= (monto promedio anual de pago al INFONAVIT; capital más interés por trabajador * número de trabajadores que cuentan con dicha prestación)= (capital \$10,000 + \$13,300 * 1.28)= **\$29,824.00** anual.

No educación= (monto promedio anual de pago de colegiatura por hijo del propietario o trabajador * número promedio de hijos en edad de ir a la universidad del trabajador o dueño)= (capital \$ 12, 300 * 0.53)= **\$6,519.00** anual.

Sección 3. Nuevo cálculo de beneficios sociales y rentabilidad social.

Al agregar el cálculo de las dos nuevas externalidades a los resultados presentados por Ruiz (2017), la tabla 4 muestra el nuevo cálculo de los beneficios sociales y la rentabilidad social.

Tabla 3. Calculo de rentabilidad social agregando vivienda y educación.

Beneficio Social (BS)		\$823,322.12
(+) Beneficios directos (BD)	\$ 282,443.98	
(+) Beneficios indirectos (BI)	\$ 0.00	
(+) Externalidades positivas (EXP)	\$ 540,878.14	
Seguridad social	\$ 33,221.63	
Empleo remunerado	\$ 89,791.51	
Formalidad	\$320,000.00	
Vivienda	\$ 75,725.00	
Educación	\$ 22,140.00	
Costo Social (CS)		\$413,150.19
(+) Costos directos (CD)	\$ 117,195.25	
(+) Costos indirectos (CI)	\$ 0.00	
(+) Externalidades negativas (EXN)	\$ 295,954.94	
Sin seguridad social	\$ 13,084.21	
Empleo no remunerado	\$ 11,527.73	
Informalidad	\$ 235,000.00	
No vivienda	\$ 29,824.00	
No educación	\$ 6,519.00	
BS-CS		\$410,171.93
Tasa social de descuento (tsd)	3.087%	
Factor social de descuento (1+tsd)		1.03087
Rentabilidad Social = (BS-CS)/factor social de descuento		\$ 397,889.09
Rentabilidad social por empresa		\$ 4,681.05

Fuente: Elaboración propia utilizando los datos de Ruiz (2017).

Se puede observar que después de incluir el efecto de la externalidades de vivienda y educación, los beneficios sociales causados por las microempresas aumentaron de \$725,457.12 anuales a \$823,322.12 anuales, lo que representa una variación porcentual de 13.49%. Para el caso de la rentabilidad social paso de \$ 338,209.40 a \$397.889.09, lo cual representa una variación porcentual de 17.64%; en el caso de la rentabilidad social por empresa paso de \$3,978.93 a \$4,681.05.

Conclusiones.

A partir de los resultados obtenidos, se generan una serie de conclusiones que permiten contestar la pregunta de investigación y cumplir con el objetivo planeado; dichas conclusiones se presentan a continuación:

- El agregar al estudio realizado por Ruiz (2017) el efecto causado por las externalidades de vivienda y educación, se observa un aumento en los beneficios sociales causados por las microempresas de 13.49% anual, y un aumento de 17.64% en la rentabilidad social.
- Las externalidades de vivienda y educación hacen que el cálculo de los beneficios sociales y la rentabilidad social sea más robusto, debido a que modela e incluye variables que se habían dejado fuera del análisis inicial, la inclusión de dichas variables representa un modelo más completo de rentabilidad social.
- Es importante aumentar la muestra de microempresas para tener un acercamiento más eficiente a la rentabilidad social total que se genera en la ciudad objeto de estudio; y coincidiendo con las ideas de Ruiz (2017) la extensión de este trabajo podría servir como base para que los encargados de realizar políticas públicas, cataloguen a las microempresas como una opción en el combate a la pobreza.
- Por último y en base a los argumentos anteriores y en comunión con las ideas de Contreras, (2004) citado por Ruiz (2017) las microempresas al ser rentables (en términos económicos, financieros y/o sociales) podrían representar una opción viable para los gobiernos en el abatimiento a problemas sociales como el combate a la pobreza, dados los beneficios sociales medidos en términos económicos que estas generan

Bibliografía.

- Ahmed, S. (1976) An Exercise in Social Profitability Analysis: The Case of Ashuganj Fertilizer Project. *The Bangladesh Development Studies* 4 (4): 479-498.
- Aguilera Castro, Adriana, & Puerto Becerra, Doria Patricia. (2012). Crecimiento empresarial basado en la Responsabilidad Social. *Pensamiento & Gestión*, (32), 1-26. [Fecha de Consulta: Abril 2017] Disponible de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762012000100002&lng=en&tlng=en
- Castillo, C. (2011) "Federación Nacional de Cajas Solidarias". Ponencia desarrollada en el *X Encuentro Nacional de Microfinanzas*. México.
- Contreras, Eduardo. 2004. "Evaluación Social de Inversiones Públicas: Enfoques Alternativos y su Aplicabilidad para Latinoamérica". Chile: Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe (CEPAL).
- Díaz, M. (2011) "Una Actividad Financiera con Rentabilidad Social". Ponencia desarrollada en el *X Encuentro Nacional de Microfinanzas*. México
- Dun, & Bradstreet (1979) *The Business Failure Record*, New York: Dun & Bradstreet.
- Gandarillas, M. y Pineda, R. (2011). Día internacional de la empresa familiar. PYMEmpresario. [Fecha de consulta: Noviembre 2016] Disponible en: <http://www.pymempresario.com/2011/10/celebran-el-dia-internacional-de-la-empresa-familiar-2011/>
- Gaskill, L., H. Van Auken, and R. Manning (1993) "A Factor Analytic Study of the Perceived Causes of Small Business Failure," *Journal of Small Business Management* 31(4), 18-31.
- Gómez, M. (2006), "El Futuro de las PYMES en el Marco del TLC", en Rafael Regalado Hernández (comp). *Las MIPYMES en Latinoamérica*. México: Red Latinoamericana de Investigadores en Administración.
- González-Alvarado, T E; (2005). Problemas en la definición de microempresa. *Revista Venezolana de Gerencia*, 10() 408 - 423. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29003104>
- MONTEROS, Edgar (2005) *Manual de Gestión Empresarial*. Editorial: Universitaria, Ibarra – Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2009). *Micro, Pequeña, Mediana y Gran Empresa: Estratificación de los Establecimientos*. México, D.F. (INEGI) [Fecha de consulta: Abril 2017] Disponible en http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono_Micro_peque_mediana.pdf
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2010). *Censos económicos 2009*, México. (INEGI) [Fecha de Consulta: Abril 2017] Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono_Micro_peque_mediana.pdf
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Instituto Nacional del Emprendedor y Banco Nacional de Comercio Exterior (2015) *Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE)*. Boletín de prensa núm. 285/16, página 1/3 comunicación social se difunden estadísticas detalladas sobre las micro, pequeñas y medianas empresas del país. México. (INEGI, INADEM, BANCOMEXT) [Fecha de consulta: Abril 2017] Disponible en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales2016_07_02.pdf
- Longenecker, J. (2001). *Administración de pequeñas empresas: enfoque emprendedor*. México, DF, México: McGraw Hill Interamericana.
- Max-Neef, Manfred (1998). *Desarrollo a Escala Humana, Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*, (traducido por Soledad Domínguez, Barcelona, Nordan-Comunidad/ Icaria Editorial, segunda edición, pp. 148).
- Olmeda, B. (2009) *Boletín UNAM-DGCS-199*. Ciudad Universitaria. México. [Fecha de Consulta: Abril 2017] Disponible en: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2009_199.html
- Pavón, L. (2010) *Financiamiento a las microempresas y las pymes en México (2000-2009)*. Sección de Estudios del Desarrollo. Chile: Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe (CEPAL). [Fecha de Consulta: Abril 2017] Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5205/lcl3238e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ruiz, C. (2004). *Dimensión Territorial del Desarrollo Económico de México*, México, UNAM, Facultad de Economía, 302 pp
- Ruiz, M. (2017). *Valor actual neto social como instrumento para medir la rentabilidad social de microempresas familiares de Ciudad Obregón*, Sonora. *XXI Congreso Internacional de investigación en Ciencias Administrativas*. Ponencia incluida en memoria de congreso.
- Sánchez Ballesta, Juan Pedro (2002): "Análisis de Rentabilidad de la empresa", [en línea] 5campus.com, Análisis contable. [Fecha de consulta: Abril 2017]. Disponible en <http://ciberconta.unizar.es/leccion/anarenta/analisisr.pdf>
- Thomas Helbing (2010). *Finanzas y Desarrollo: volvamos a lo esencial*. Vol. 47, No. 4. *Diciembre 2010*. Fondo Monetario Internacional.

Anexos.

Anexo 1. Cálculos de la rentabilidad social presentados por Ruiz (2017).

Cálculo del VANS.

Calculando los componentes de la fórmula del VANS se obtiene lo siguiente:

Beneficio social (BS) = (BD + BI + EXP)

Beneficios directos anuales (BD) = (ingreso diario promedio * promedio de días a la semana laborado)* 52 semanas.

BD= (873.25* 6.22)*52 = **\$282,443.98** anual.

Beneficios indirectos (BI)= De Rus (2009) plantea que en un mercado competitivo, los efectos indirectos por regla habitual deben ser ignorados ya que su no contabilización no tiene por qué afectar la evaluación del proyecto. Por lo anterior BI=**\$0,00**.

Externalidades positivas (EXP)= Seguridad social + empleo remunerado + formalidad.

Seguridad social= (monto promedio anual de pago al IMSS por trabajador * número de trabajadores afiliados al IMSS)= (10,222.04 * 3.25)= **\$33,221.63** anual.

Empleo remunerado= precios sociales de mano de obra (PSMO) * número de empleados remunerados. El PSMO está especificado en la fórmula 4; entonces:

PSMO= (0.039 * Salario bruto anual) + (0.961* Salario mínimo zona A)

0.39 representa el porcentaje de la población económicamente activa desocupada según datos del INEGI (2015)

96.1 representa el porcentaje de población ocupada.

El salario bruto anual se obtuvo de multiplicar el salario bruto semanal de cada trabajador por 52 semanas, lo que cual nos arroja un valor de \$786.32 promedio bruto semanal * 52 = \$40,888.54.

El salario mínimo de la zona A es de \$70.10 según datos de la Secretaría del Trabajo y previsión social (2015), valor que se multiplica por el número de días trabajados a la semana 6.22 por 52 semanas que tiene el año, lo cual representa un valor de \$22,633.144 anuales; entonces:

PSMO= (0.039 * \$40,888.54) + (0.961*\$22,633.144) = \$23,322.47

El número de empleados promedio es de 4.38, del cual el 89% son empleados remunerados, por lo tanto el promedio de empleados remunerado es de 3.85.

Empleo remunerado= (23,322.47 * 3.85) = **\$89,791.51**

Formalidad. El 57.64% de las empresas se encuentran clasificadas como empresas formales, es decir 49 de las 85 pagan impuestos según el tabulador de Repecos, lo que da una recaudación anual de **\$320,000.00**.

Beneficio social (BS)= (BD + BI + EXP) = [\$282,443.98 + \$0,00 + (\$33,221.63 + \$89,791.51+ \$320,000.00)] = **\$ 725,457.12**

Costo social (CS) = (CD + CI + EXN).

Costos directos anuales (CD) = (ingreso diario promedio * promedio de días a la semana laborado)* 52 semanas.

CD= (362.34* 6.22)*52 = **\$117,195.25** anual.

Costos indirectos (CI). Para el caso de los costos indirectos se emplea el mismo criterio que para los beneficios indirectos, por lo tanto el valor es igual a **\$0.00**.

Externalidades negativas (EXP)= sin seguridad social + empleo no remunerado + informalidad.

Sin seguridad social= (monto promedio anual de pago al IMSS por trabajador * número de trabajadores sin afiliación al IMSS)= (10,222.04 * 1.28)= **\$13,084.21** anual.

Empleados no remunerados= PSMO* número de empleados no remunerados.

Empleo no remunerado = (0.039 * \$0,00) + (0.961*\$22,633.144)= \$21,750.45 * 0.53 = **\$11,527.73**.

Informalidad. El 42.36% de las empresas encuestadas están dentro del mercado informal, es decir 36 de las empresas encuestadas no pagan impuestos, lo que representa una pérdida en la recaudación de **\$235,000.00** anuales.

$$\text{Costo social (CS)} = (\text{CD} + \text{CI} + \text{EXN}) = [\$117,195.25 + \$0,00 + (\$13,084.21 + \$11,527.73 + \$235,000.00)] = \mathbf{\$ 376,807.19}$$

$$\text{BN-CN} = \$ 725,457.12 - \$ 376,807.19 = \mathbf{\$ 348,649.93}$$

Tasa social de descuento (tsd) especificado en la fórmula 6.

$$tsd = (0.15 * P) + [(0.85) * (3.05)]$$

El 0.15 representa el porcentaje de empresas que no recibieron financiamiento, dado que el 85% de ellas si lo recibieron $1-\alpha$ es igual a 0.85; el costo marginal está dado por 3.05 basado en CETES 28 a diciembre del 2015, según lo reportado por Banco de México. El valor de P dentro de la fórmula *tsd* se calculó en base a lo especificado en la fórmula 7, por lo tanto:

$$P = 3.05 * (1 + 0.040)^2 = \mathbf{3.298}$$

3.05 hace alusión al valor de Cetes a 28 días a diciembre del 2015, dado que las microempresas no pagan el porcentaje establecido de ISR y si pagan una cuota fija establecida por Repecos en base a los ingresos netos, se calculó el promedio bimestral de ingresos gravables para determinar la cuota fija a pagar, dicha cuota se convirtió en tasa promedio (0.040). Sustituyendo en la fórmula:

$$tsd = (0.15 * 3.298) + [(0.85) * (3.05)] = \mathbf{3.087\%}$$

Teniendo ya calculados todos los elementos de la fórmula se calcula el valor neto social.

$$\text{VANS} = \$ 348,649.93 / 1.03087 = \mathbf{\$ 338,209.40.}$$

$$\text{VANS promedio por empresa} = \$ 338,209.40 / 85 = \mathbf{\$ 3,978. 93}$$