

Satisfacción de programas sociales. El caso del programa de abasto de leche Liconsa*

Recibido: Septiembre, 2012 – Aceptado: Abril, 2013

Adolfo Cogco[†]

Universidad de Tamaulipas.

Jorge Pérez[‡]

Universidad de Tamaulipas.

Óscar Martínez[§]

Universidad Iberoamericana.

Resumen

El programa Abasto Social de Leche, que otorga esta bebida de manera subsidiada a personas en estado de pobreza, es uno de los más antiguos en México. El producto ha pasado por diversos mejoramientos de corte nutricional y de imagen; en este el artículo se presentarán los hallazgos sobre la satisfacción que tienen los beneficiarios del programa, a través del uso de una metodología integral que abarca la gestión del mismo, la perspectiva de los beneficiarios en diversos ámbitos y el aspecto comunitario. Los resultados, obtenidos por medio de un modelo de ecuaciones estructurales con variables latentes, señalan que la población objetivo se encuentra satisfecha con el programa.

Clasificación JEL: I31, I38.

Palabras clave: Satisfacción de programas sociales, Evaluación de política pública.

*Los autores agradecen al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, así como a la Secretaría de Desarrollo Social por el financiamiento a esta investigación.

[†]Universidad de Tamaulipas. Correo electrónico: rcogco@hotmail.com

[‡]Universidad de Tamaulipas. Correo electrónico: japcgica@msn.com

[§]Autor para correspondencia. Departamento de Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Prolongación Paseo de la Reforma 880, Lomas de Santa Fé, México, C.P. 01219, Distrito Federal. Tel. + 52(55) 59904000, ext. 7828. Correo electrónico: oscar.martinez@iber.mx.

Social program satisfaction in Mexico. The Liconsa milk supply program

Abstract

The "Abasto Social de Leche" program is one of the oldest in Mexico; it provides subsidized milk to people in poverty. The product has been gradually improved over time at two aspects: nutrition and image, that's the reason this article shows the findings about satisfaction with the program using an integral methodology that covers the administration of it, the perspective of beneficiaries and the community aspect. The results obtained using a model of structural equations with latent variables show that the target population is satisfied with the program.

JEL Classification: I31, I38.

Keywords: Social program satisfaction, public policy evaluation.

1 Introducción

La política social puede entenderse como el conjunto de acciones implementadas por el Estado que tienen como objetivo central la atención de los sectores educación, salud, alimentación, la creación de la infraestructura básica, empleo, así como la búsqueda de la no discriminación y la creación de una sociedad más equitativa y justa, donde todos los ciudadanos cuenten con igualdad de oportunidades; esto con la finalidad de reducir y eliminar los desequilibrios generados por las distorsiones del mercado y las crisis recurrentes causadas por estas, que afectan directamente el bienestar de la mayoría de la población. Herrera y Caston (2003) la definen como el conjunto de las intervenciones públicas del Estado encaminadas a asegurar a los ciudadanos una serie de derechos sociales.

En esta coyuntura, los gobiernos de distintos países han implementado modelos de intervención con resultados variados, los que regularmente se han derivado de ejercicios previos de planeación y planificación de las acciones a escala macrosocial. Lo anterior ha generado la necesidad de evaluar dichas intervenciones y ver esta práctica como una etapa de un proceso general más amplio, que tiene que ver con la planeación y presupuestario de las actividades públicas, las cuales requieren de ajustes en caso de presentarse alguna desviación a los objetivos o metas señalados en el plan o programa previamente diseñado.

En este sentido, en México desde hace algunas décadas se dieron los primeros pasos en la evaluación de la política social, cuya experiencia ha generado cambios tanto en el ejercicio de evaluación, como en los actores involucrados en su realización. En una primera etapa, estas evaluaciones se realizaron por los funcionarios públicos quienes eran los encargados de diseñar e implementar las acciones derivadas de los programas a evaluar, a través de métodos y técnicas poco fiables y con el sesgo que impone el ser juez y parte a la vez; los resultados derivados de estas prácticas consideraron la evaluación como parte de un proceso donde el mismo diseñador del plan o programa, así como el operador del mismo, eran los encargados de la evaluación respectiva. En una segunda etapa, vinieron las evaluaciones externas, realizadas por académicos o consultores, las cuales buscaron ser más objetivas e imparciales, al ser personas distintas a los que trabajaban en los programas; en ellas han utilizado diversas metodologías y técnicas con mayor rigor científico, para conocer los efectos, impactos y evolución de los programas que el gobierno federal ha implementado en los grupos de mayor vulnerabilidad del país.

En este sentido, las metodologías y los objetivos de la evaluación han ido cambiando conforme se ha modificado el interés del gobierno para contar con información de calidad, que les permita dimensionar tanto la función pública como los cambios que esta genera en la comunidad donde se aplican las acciones derivadas de la intervención. De esta forma, las evaluaciones se hacen

importantes no solo por cuestiones de tipo operativo, sino porque a través de ellas se conoce si la política social es eficiente, eficaz, congruente y pertinente con los objetivos de los planes y las condiciones reales de los ámbitos, espacios o grupos a quienes va dirigida la acción gubernamental.

Para reforzar lo anterior, el nuevo marco jurídico regulatorio plasmado en la Ley General de Desarrollo Social de México, publicada en enero de 2004, establece en su Título Quinto, capítulos I y II del artículo 72 al 85, que la evaluación de la Política de Desarrollo Social en México estará a cargo del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y podrá realizarla por sí mismo o a través de uno o varios organismos independientes del ejecutor del programa. Las evaluaciones tienen como finalidad revisar periódicamente el cumplimiento del objetivo social de los programas, metas y acciones de la Política de Desarrollo Social, para corregirlos, modificarlos, adicionarlos, reorientarlos o suspenderlos total o parcialmente; asimismo exige, entre otros aspectos, la participación de las entidades gubernamentales tanto estatales, como federales el evaluar sus propias acciones.

A pesar de la importancia que tienen las evaluaciones, éstas se han centrado en verificar si los programas han cumplido con los objetivos generales y específicos para los cuales fueron diseñados, y con ello justificar que los recursos presupuestales asignados a dichas acciones muestran un “aparente” buen ejercicio de gobierno; lo anterior ha limitado el espectro a evaluar, centrando la evaluación en las metas a corto plazo y analizando los indicadores que ellos establecen. Por ese motivo, se han considerado nuevos actores y factores como ejes centrales del ejercicio evaluativo, que no solo se limitan a los objetivos y metas del programa, sino también a la percepción de parte de los beneficiarios o del mismo ciudadano, a fin de contar con mayor información sobre si se han cubierto o no las necesidades que motivaron la intervención del gobierno.

Lo anterior cobra sentido porque, al ser ciudadanos, los beneficiarios de cualquier programa social se deben convertir en los principales sujetos a evaluar, planteándoles la pregunta ¿Qué tan satisfechos están de la acción o producto que reciben por parte del gobierno?, y con ello identificar si este entiende y atiende sus necesidades y prioridades, o bien si está consciente de las distorsiones generadas por el mercado y actúa en consecuencia. Así, la evaluación de satisfacción recupera esta postura y pone en el centro del interés la percepción que el beneficiario tiene sobre el programa, a partir de los resultados que experimenta en su propio bienestar o nueva condición que genera la intervención de gobierno.

En el caso de México este tipo de evaluaciones de satisfacción son recientes y las realizadas hasta el momento, en el ámbito de la administración pública, se han desarrollado sin tomar en cuenta las condiciones y la dinámica del gobierno mismo, así como el contexto en el que este actúa, pues en algunos casos es el único oferente del bien o servicio que reciben los ciudadanos, por

tanto, no impera la libre competencia. Cuando el ciudadano se convierte en beneficiario no asume otra condición más que ser solo receptor de la acción del gobierno, sin contar con mecanismos que le faciliten el poder cambiar de proveedor del bien o servicio; esto limita la voluntad y la capacidad del ciudadano de hacer un juicio objetivo a través de la comparación con otros agentes o actores que le pudieran ofrecer lo que el gobierno le proporciona.

Sin embargo, los casos en los que el gobierno no es el único proveedor y el costo de un bien o servicio proporcionado a grupos vulnerables no es plenamente absorbido por él, sino que las personas tienen que pagar un porcentaje y el mismo se puede conseguir en el mercado, llevan a preguntarse ¿Cuál sería la percepción de los beneficiarios sobre la satisfacción del bien otorgado por el gobierno bajo estas circunstancias? Por otra parte, es importante identificar si las evaluaciones de satisfacción sirven como una herramienta importante que provee información a través de la cual se puede rediseñar la acción de gobierno para la atención de los grupos que expresan su percepción hacia la intervención gubernamental.

Para contestar esta pregunta se toma como base la evaluación realizada al Programa Abasto Social de Leche (PASL), el cual vende leche subsidiada a un grupo focalizado de personas de escasos recursos que pueden cubrir un porcentaje del costo del producto; el beneficiario debe desplazarse al establecimiento oficial donde se vende esta leche, así en el mercado se pueda adquirir distintas marcas a costos diversos de este producto.

La interrogante planteada se contestará a lo largo del documento, el cual se dividirá en tres partes. En la primera se realizará un análisis sobre los métodos de evaluación más usados en la política social en México, para llevar al lector a la importancia de las evaluaciones de satisfacción de los beneficiarios. En la segunda se mostrará la metodología con la que se llevó a cabo la investigación con la cual se estimó la satisfacción del PASL. En la tercera parte se presentarán los resultados y discusión de los hallazgos de investigación; finalmente, el lector encontrará las conclusiones.

2 Respecto al PASL y sus evaluaciones

El PASL es de los más programas antiguos diseñados e implementados por el gobierno federal en materia de política social.¹ Sus antecedentes datan de 1944, con la apertura de la primera lechería de la empresa Nacional Distribuidora y Reguladora, S.A. de C.V. (Nadyrsa). Posteriormente, en 1961 se constituyó la Compañía Rehidratadora de Leche CEIMSA, S.A (Compañía Exportadora e Importadora Mexicana, S.A) y en 1963 esta cambió su denominación por la de Compañía Rehidratadora de Leche Conasupo (Compañía Na-

¹La información concerniente al programa y su historia fue tomada de la página de internet del programa www.liconsas.gob.mx

cional de Subsistencias Populares) S.A. En 1972, se modificó su razón social a Leche Industrializada Conasupo, S.A. de C.V. A partir de 1994, el programa pasó de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial a la Secretaría de Desarrollo Social; ese cambio determinó su desincorporación como filial del Sistema Conasupo (Compañía Nacional de Subsistencias Populares) y, por tanto, la sustitución de su razón social a la actual Liconsa, S.A. de C.V.

Liconsa está constituida como una empresa de participación estatal mayoritaria, que tiene como objetivo general contribuir al desarrollo de capacidades básicas, mejorando la nutrición y la alimentación de la población cuyo ingreso está por debajo de la línea de bienestar; para lograrlo apoya a los hogares beneficiarios para que tengan acceso al consumo de leche fortificada de calidad a bajo precio (ROP, 2012).

Actualmente existen cerca de 58.5 millones de personas, en 13.5 millones de hogares cuyo ingreso es inferior a la línea de bienestar; de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Ensanut 2006, más de un millón de niños mexicanos menores de cinco años de edad, lo que equivale al 12.7% de la población, padecen desnutrición crónica y en las zonas rurales del país se eleva hasta el 20%. En este sentido el PASL ayuda al mejoramiento de los niveles de nutrición por medio de la distribución de leche fortificada.

La población objetivo son las personas cuyo ingreso está por debajo de la línea de bienestar y que no cuentan con apoyo de los programas de Desarrollo Humano Oportunidades ni del Apoyo Alimentario² y que pertenecen a cualquiera de los siguientes grupos: niñas y niños de 6 meses a 12 años de edad; mujeres adolescentes de 13 a 15 años; mujeres en periodo de gestación o lactancia; mujeres de 45 a 59 años; enfermos crónicos y personas con discapacidad mayores de 12 años y adultos de 60 y más años (ROP, 2011).

El PASL otorga el apoyo a través del suministro de una dotación de leche fortificada a un precio de \$0.36 dolares³ (\$4.50 pesos mexicanos⁴) fijados por el Consejo de Administración de Liconsa. La dotación se hace considerando cuatro litros a la semana por beneficiario registrado en el hogar, teniendo como límite 24 litros a la semana; está puede ser líquida o en polvo, dependiendo de las dificultades de la zona para hacer llegar la primera. La relación entre las cantidades de beneficiarios del PASL y el número de lecherías que la distribuyen se puede observar en la tabla 1.

Ante este escenario, el PASL ha sido objeto de diferentes evaluaciones tanto internas como externas. De las primeras se encuentra la efectuada en 2002, cuyo objeto fue evaluar la fundamentación técnica del programa; este ejercicio, desarrollado por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nu-

²Son programas sociales que contienen un componente alimentario y cuya cobertura es nacional.

³El promedio anual en el 2011 de cambio peso-dólar fue de \$12.43 de acuerdo al Banco de México.

⁴Precio fijado para el año 2011.

Tabla 1. Cifras al mes de abril de 2011

Beneficiarios	6,000,836
Número de Familias	3,050,532
Municipios atendidos	1,861 de 2,445
Número de lecherías	9,686
Leche distribuida en el mes	78,882,421 Lts
Distribución promedio diaria	3,352,765 Lts
Dotación promedio por beneficiario	0.559 Lts

Fuente: www.liconsa.gob.mx.

trición Salvador Zubirán, se centró en la identificación de las bases técnicas desde el punto de vista de la nutrición y de salud pública, tomando en cuenta las condiciones del país de ese momento, a fin de identificar si los procedimientos a través de los cuales se asignaba la dotación eran los correctos, así como reconocer los criterios para indicar qué características deberían tener los grupos a los que se les asignarían las cantidades de leche. Otra parte del ejercicio se centró en evaluar las características de la leche en cuanto a sus nutrientes y la capacidad que tiene como alimento para atender los requerimientos de la población que experimenta anemia y desnutrición, además de la demanda del alimento para mantener saludables a aquellos grupos poblacionales que ya tienen unas condiciones de deterioro en su salud.

Por otra parte, en el mismo año el Instituto de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) realizó la Evaluación de Resultados 2002, publicados en 2003. Dicha evaluación se centró en identificar, en primera instancia, el cumplimiento a las reglas de operación; posteriormente se analizó la cobertura, presencia y focalización; se estudió el costo y efectividad del programa, y los beneficios económicos y sociales del mismo. Los principales hallazgos determinaron la pertinencia e impacto que tiene en la salud y nutrición de los beneficiarios el consumo de la leche Liconsa, además de considerar el beneficio económico significativo derivado del precio de este nutriente.

En la evaluación realizada en el año 2003 por el mismo Instituto, se hace una réplica del contenido del año 2002, sólo que para este año se incorpora la evaluación de impacto y se desarrolla el primer intento por conocer qué pasa con la percepción que tiene el beneficiario respecto al programa. En este punto, las preguntas giraron en torno a la percepción que tienen las familias de la transparencia e independencia política del programa, la suficiencia de la dotación, los requisitos para ser beneficiarios y el estigma social, entre otros.

En el referido reporte del año 2003, la evaluación realizada por el ITESM respecto a la percepción de los beneficiarios obtuvo como resultados lo siguiente: el 23% manifestó que son muchos los requisitos para ser beneficiarios; sin embargo, el 89% de los encuestados manifestó que el PASL atiende efectivamente a la población beneficiaria, a la gente más necesitada. Asimismo, los

evaluadores manifestaron que no es elevado el nivel de discriminación o de estigma social sobre el consumo de la leche. Respecto al sabor, el resultado indica que el 91% la calificaron como alta y muy alta en su nivel de aceptación; en cuanto al valor nutricional, el 82% manifestó que era alto y muy alto.

En la evaluación realizada al PASL para el año 2004 por el ITESM, se hizo una réplica de las realizadas en el 2002 y 2003, además de introducir las primeras aproximaciones para evaluar la satisfacción. En este primer intento, la evaluación sobre la satisfacción de los beneficiarios fue en cierto sentido limitada, al tratar de estimarla de manera directa cuando dicho constructo es afectado de forma directa e indirecta por otras variables; a pesar de ello, el programa fue bien evaluado en dicha investigación, pues el 96% de los beneficiarios se sintieron satisfecho y muy satisfecho con él.

Las evaluaciones antes señaladas han mostrado que el PASL es identificado por los beneficiarios como un programa de gran aceptación y satisfactorio, además de considerar que los beneficios se ven directamente reflejados tanto en la salud como en la economía de las familias; sin embargo, dichos estudios han medido la satisfacción por medio de dimensiones como gestión, operación, transparencia y posibles conductas irregulares (Betakorosi, 2008), cuando el constructo tiene otras dimensiones de orden individual y comunitario, que pueden afectarla.

Una de las primeras evaluaciones realizadas a este programa, donde se tomaron en cuenta variables no solo de gestión del programa para medir la satisfacción, fue la realizada por el equipo de trabajo IMSU (Índice Mexicano de Satisfacción del Usuario), donde integraron a su modelo dimensiones como: las expectativas de los usuarios, acceso al programa, producto, punto de venta, atención al beneficiario, calidad percibida, quejas y confianza (León, 2010). En esta evaluación encontraron que los usuarios del programa estaban satisfechos con el PASL.

Sin embargo, el modelo ocupado para medir satisfacción fue una adaptación del American Customer Satisfaction Index (ACSI), en su versión de evaluación para entidades gubernamentales; si bien este modelo fue modificado para evaluar empresas públicas, dicho índice fue elaborado en su versión original para medir la satisfacción de consumidores de empresas privadas en los Estados Unidos. Esto permite afirmar que, aún con sus adaptaciones para la administración pública en dicho país y su readaptación para programas sociales en México como fue el PASL, sigue manteniendo una visión más enfocada a lo privado; por esta razón, se ve a los beneficiarios como usuarios, sin tener en cuenta las diferencias existente entre ambos términos, no sólo epistemológicas y de ciudadanía, sino desde la materialización de los derechos sociales.

En la siguiente sección se presenta el material y métodos utilizados en la investigación, y se hace una propuesta metodológica para evaluar satis-

facción, la cual fue diseñada exclusivamente para programas sociales desde la construcción de la dimensión de los beneficiarios.

3 Datos y métodos

En la sección anterior se describió el PASL y se mostraron los principales resultados empíricos obtenidos por las distintas evaluaciones realizadas al mismo. En lo subsecuente se desarrollará la construcción del modelo empleado para evaluar la satisfacción del programa; por tal motivo, este aparte se ha dividido en dos secciones; en la primera se presentará el diseño maestral, donde se describe el proceso de selección de los sujetos de investigación; en la segunda se presentarán el modelo teórico-empírico propuesto, la pertinencia de las variables que son empleadas en el modelo y la estimación del mismo a partir de los modelos de ecuaciones estructurales.

3.1 Marco Muestral

La población objetivo se delimitó a partir de las bases de datos del padrón de beneficiarios 2009, proporcionado por la Dirección General de Evaluación y Monitoreo de la Secretaría de Desarrollo Social de México. Para el cálculo de la muestra se tomó en cuenta el total de beneficiarios por Estado, municipio y localidad. En primera instancia, se realizó una selección de localidades mediante un muestreo de Probabilidades Proporcionales al Tamaño (PPT) con remplazo, donde la variable de interés en las localidades está dada por:

$$Y_1, Y_2, \dots, Y_N$$

$$M_1, M_2, \dots, M_N$$

donde: M_i es el total de unidades de interés en la localidad i (beneficiarios).

Por lo que el total de la variable por localidad se define como:

$$Y_i = \sum_{j=1}^{M_i} Y_{ij}$$

en tanto que la suma de la variable de interés en el universo de estudio es:

$$Y = \sum_{i=1}^N Y_i$$

es así que el promedio global queda representado como:

$$\bar{Y} = \frac{1}{M} Y = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^N Y_i = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} Y_{ij}$$

donde

$$M = \sum_{i=1}^N M_i$$

así, el estimador del total para la variable en la localidad i puede definirse como:

$$\hat{Y} = \frac{M_i}{m} \sum_{i=1}^N M_i$$

donde, m_i es el tamaño de la muestra en la localidad i y n es el número de localidades en muestra, por lo tanto el estimador del total de la variable está dado por:

$$\hat{Y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^N \frac{\hat{Y}_i}{q_i} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^N \frac{M_i \bar{Y}_i}{q_i}$$

donde

$$q_i = \frac{M_i}{m}$$

y

$$\bar{y}_i = \frac{1}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} y_{ij}$$

la variancia del estimador queda definida como

$$V(\hat{Y}) = \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^N q_i \left(\frac{Y_i}{q_i} - Y \right)^2 \right) + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^N \frac{M_i^2}{q_i} \frac{1}{m_i} \left(1 - \frac{m_i}{M_i} \right) S_{w_i}^2$$

donde

$$S_{w_i}^2 = \frac{1}{M_i - 1} \sum_{j=1}^{M_i} (Y_{ij} - \bar{Y}_i)^2$$

por lo que el estimador de la variancia es:

$$\hat{V}(\hat{Y}) = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\hat{Y}_i}{q_i} - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\hat{Y}_i}{q_i} \right)^2$$

A partir de las formulas anteriores se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 2. Cifras al mes de abril de 2011

Vertiente	Cantidad de beneficiarios	Casos totales	Casos por localidad	Localidades en muestra
Leche Líquida	1.924.750	560	20	28
Leche en polvo	251.596	500	20	25

Fuente: Elaborado por los autores con datos proporcionados por la Dirección General de Evaluación y Monitoreo de la Secretaría de Desarrollo Social, México.

Las localidades determinadas dentro de la muestra fueron de los estados de Hidalgo, Jalisco, Morelos, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Guanajuato, Estado de México, Oaxaca y Distrito Federal. El trabajo de campo se realizó del 3 de marzo al 17 de marzo de 2011. La selección de las personas a encuestar fue establecida por:

$$P = \left(l_{loc} \frac{B_{loc}}{B_{tot}} \right) \left(m_{est} \frac{B_{est}}{B_{loc}} \right) \left(\frac{n_{ind}}{B_{est}} \right)$$

donde:

- $\left(l_{loc} \frac{B_{loc}}{B_{tot}} \right)$ es la probabilidad de selección para las localidades.
- $\left(m_{est} \frac{B_{est}}{B_{loc}} \right)$ es la probabilidad de selección para los establecimientos.
- $\left(\frac{n_{ind}}{B_{est}} \right)$ es la probabilidad de selección para los individuos.
- B_{tot} es el total de beneficiarios.
- B_{loc} es el número de beneficiarios en la localidad.
- B_{est} es el número de beneficiarios en el establecimiento.
- l_{loc} es el número de localidades en muestra.
- m_{est} es el número de establecimientos en muestra por localidad.
- n_{ind} es el número de individuos en muestra por establecimiento.

Es importante señalar que el primer contacto con las personas a quienes se les aplicó las encuestas se realizó en las lecherías, en las que fueron contactadas y encuestados; después se acudía al domicilio o se generaba una cita, si los encuestados tenían tiempo; en algunos casos se tuvo que aplicar en el lugar de contacto debido al tiempo restringido de los beneficiarios.

3.2 Modelo de satisfacción para evaluar el Programa de Abasto Social de Leche LICONSA (PASL)

En su esencia, el análisis en las ciencias sociales conlleva con frecuencia al estudio de fenómenos intangibles, incuantificables, heterogéneos, lo que significa que su estudio evoca un cierto nivel de abstracción. Es a partir de esta abstracción que se elaboran medidas denominadas constructos, a través de los cuales son representados los diversos fenómenos sociales (Casas, 2002). En este sentido, llevar a cabo la evaluación de la política social a través de la satisfacción de los beneficiarios implica tomar como referencia la percepción que

tienen estos sobre la expectativa ex-ante, la calidad operativa del programa, la calidad del bien que reciben e incluso conocer el grado de satisfacción que experimentan, entre otros.

Sin embargo, para estas variables que determinan el nivel de satisfacción de los beneficiarios no existe una medida específica que permita dimensionar de manera precisa el nivel de satisfacción que han alcanzado con los programas sociales. Por lo tanto, es necesario la elaboración de constructos a través de los cuales pueda identificarse transversalmente el nivel de satisfacción y cómo cada una de las variables impacta de manera agregada en la percepción que tienen los beneficiarios de los programas sociales.

Entonces, al ser la satisfacción y sus variables determinantes de carácter perceptivo y no contar con información directa para su cálculo, se propone ponderarlas a partir de constructos latentes, los cuales son inferidos a través de indicadores cuantificables que se asocien de manera directa a cada uno de los constructos latentes; estos indicadores son conocidos como variables proxys (Bollen, 1998; Corral et al., 2001).

La amplia evidencia sobre estimaciones de modelos de satisfacción se haya en el campo de la mercadotecnia y la economía, principalmente para estudios de satisfacción del cliente y, de manera muy escasa, en el campo de la evaluación de políticas públicas, cuyas evidencias son escasas. La experiencia en la estimación de la satisfacción sugiere el uso de los modelos de ecuaciones estructurales en comparación con los modelos de mínimos cuadrados parciales; esto se debe fundamentalmente a que generan resultados más robustos. Existe consenso en cuanto a qué los modelos estimados a través de mínimos cuadrados parciales generan resultados sesgados, mientras que el modelo estructural con variables latentes, aún en circunstancias donde se presenten medidas con error, proporcionan estimadores insesgados (Caballero, 2006; Casas, 2002; Hontangas et al., 1999; O'Loughlin y Coenders, 2002).

En este sentido, para estimar la satisfacción de los beneficiarios del PASL se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales con variables latentes, del cual se pueden distinguir dos partes distintas del modelo: la primera asociada a las variables proxys y la segunda referente a la relación entre las variables latentes. La primera se conoce como el modelo de medida y la segunda como el modelo estructural. En este sentido el modelo de medida se encuentra definido de la siguiente manera:

$$x = \Lambda_x \xi + \delta \quad (1)$$

o

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_{11} \\ \gamma_{21} \end{bmatrix} \xi_1 + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \end{bmatrix}$$

$$y = \Lambda_y \eta + \epsilon \quad (2)$$

o

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_{20} \\ y_{21} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{21} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \lambda_{20,6} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \lambda_{21,6} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \vdots \\ \epsilon_{20} \\ \epsilon_{21} \end{bmatrix}$$

donde x y y son las variables observadas exógenas y endógenas, respectivamente; ξ y η son las variables latentes, y δ y ϵ son el error del modelo. La selección de las variables observadas se realizó con base en el peso estadístico en el análisis factorial. En la tabla 3 se muestran ambas variables, más adelante se detallarán los criterios estadísticos empleados y el instrumento de recolección de la información. En el modelo de medida, se asume que los errores no están correlacionados con las variables latentes. La matrices de Λ_y y Λ_x representan los parámetros estructurales que determina los efectos de las variables latentes sobre las variables observadas endógenas y exógenas respectivamente.

Ahora bien, la especificación del modelo estructural el cual establece la relación entre los constructos latentes, los que captarán las características más relevantes referentes a la operación del programa y que están directamente vinculadas con la satisfacción de los beneficiarios del PASL, está dada por la siguiente ecuación:

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \tag{3}$$

o

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{31} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{41} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{51} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{61} & \beta_{62} & \beta_{63} & \beta_{64} & \beta_{65} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_{11} \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ \alpha_{61} \end{bmatrix} \xi_1 + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \\ \zeta_3 \\ \zeta_4 \\ \zeta_5 \\ \zeta_6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \vdots \\ \epsilon_{20} \\ \epsilon_{21} \end{bmatrix}$$

donde se asume

$$E(\eta) = 0 \tag{4}$$

$$E(\xi) = 0 \tag{5}$$

$$E(\zeta) = 0 \tag{6}$$

$$Cov(\xi, \delta) = 0 \tag{7}$$

$$Cov(\xi, \zeta) = 0 \tag{8}$$

En este último modelo, la matriz B contiene los coeficientes para las variables latentes endógenas mientras que Γ es la matriz de coeficientes para las variables latentes exógenas. Se asume que ζ es homocedástico y no autocorrelacionado. La estimación de los coeficientes se encuentra al obtener la mejor

matriz de varianzas y covarianzas del modelo. El método de estimación del modelo estructural fue por Máxima Verosimilitud, el cual según Lévy y Varela (2003) así como Manzano et al. (2009), permite suponer la normalidad multivariable de las proxys utilizadas como indicadores. Por tanto, los parámetros estimados son consistentes, eficientes y asintóticamente insesgados, además que poseen la ventaja de que las estimaciones obtenidas no dependen de la escala de medición de las variables empleadas en el análisis; por estas razones resultó el mejor método para esta investigación. Sin embargo, la ausencia del supuesto de normalidad multivariante no generó problemas de insesgades, aunque sí afectó la eficiencia del modelo.

A continuación se describe conceptualmente cada una de los constructos latentes empleados en la evaluación transversal del PASL, obtenidos a partir del análisis factorial:⁵

Expectativas (EXPEC) la esperanza que el beneficiario se crea ante la posibilidad de acceder a los apoyos derivados del programa.

Imagen del programa (IMAG) el conjunto de rasgos tangibles e intangibles que caracterizan al programa.

Cohesión Social (COHS) nivel de participación y aceptación entre los miembros de la familia y en un grupo social en las actividades de una comunidad.

Calidad de la Gestión (CALG) características y cualidades propias a la acción que se expresan al ofrecer el servicio derivado del programa.

Calidad del Beneficio (CALBE) que se define como las características y valores propios de la naturaleza del programa.

Contraprestación (CONTRA) esfuerzos y compromisos adquiridos para recibir el apoyo.

Satisfacción variable que expresa la valoración y percepción que tiene la población en condiciones de pobreza con un servicio y/o acción del gobierno.

De estas variables latentes, la única variable exógena es la de Imagen, el resto son variables endógenas.

⁵Las variables utilizadas forman parte del modelo de satisfacción de los beneficiarios de los programas sociales (IMSAB), generado dentro del proyecto Evaluación de satisfacción de las necesidades de los beneficiarios financiados a través del programa de atención a adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales y del programa opciones productivas: un estudio comparativo, financiado por la Secretaría de Desarrollo Social y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, ambas instituciones mexicanas, SEDESOL-CONACYT 2009-2011, del cual forman parte los autores.

Con los constructos definidos se diseñó un cuestionario que contiene 64 preguntas de las cuales 50 de ellas se focalizaron sobre las siete variables latentes. Para evaluar la participación de los encuestados se consideró utilizar una escala de Likert con diez puntos, donde 1 era una baja percepción y 10 era una alta percepción. La selección de los reactivos utilizados como indicadores proxy de las variables latentes, así como el número de factores, se obtuvieron utilizando el método exploratorio y posteriormente el confirmatorio.

En el caso del análisis exploratorio, se utilizó el método de rotación Varimax, ya que minimiza el número de variables con cargas altas en un factor, mejorando así la capacidad de interpretación de factores (Corral et al., 2001). Para evaluar la consistencia de la escala de medición, se utilizan el estadístico de Alpha de Cronbach como un referente de consistencia entre los reactivos y la escala empleada en el análisis.

En la lógica anterior, el criterio de definición que se utilizó fue que el peso estadístico fuera mayor a 0,5, mientras que en la selección de los factores se consideró el criterio de que el valor propio fuera mayor que la unidad. En total, se obtuvieron siete factores (las siete variables latentes) con 23 indicadores proxys (21 endógenos y 2 exógenos), cuyos resultados se pueden ver en la tabla 4 del apéndice. En el caso de las medias presentadas en dicho cuadro, se observa que, en la mayoría de los indicadores, la respuesta oscila entre 8 y 9; sin embargo, para la variable latente de cohesión social se obtuvo un resultado relativamente bajo y una desviación estándar elevada, sobre todo en el indicador referente a la convivencia en la comunidad y su familia, lo que pudiera significar que al ser beneficiario ha tenido como consecuencia que su convivencia con la comunidad y su familia se vea afectada negativamente.

En relación con las cargas factoriales de los indicadores, sobre la variable latente en casi todos los casos superan el criterio de 0,5, que fueron validados por Alfa de Cronbach, lo que significa que todos ellos tienen consistencia interna; en el caso de la proxys P19 y P21, aún cuando están ligeramente abajo del 0,5, su Alfa de Cronbach fue de 0,61, con lo que se puede establecer que tanto la escala como los indicadores son pertinentes.

A continuación se muestra gráficamente tanto el modelo de medida como el modelo estructural que permite evaluar transversalmente la percepción de los beneficiarios del PASL. En este gráfico las variables proxys están representadas por las preguntas seleccionadas de los cuestionarios que mejor se ajustan a los constructos latentes. En la siguiente sección muestran los resultados del modelo de satisfacción del PASL.

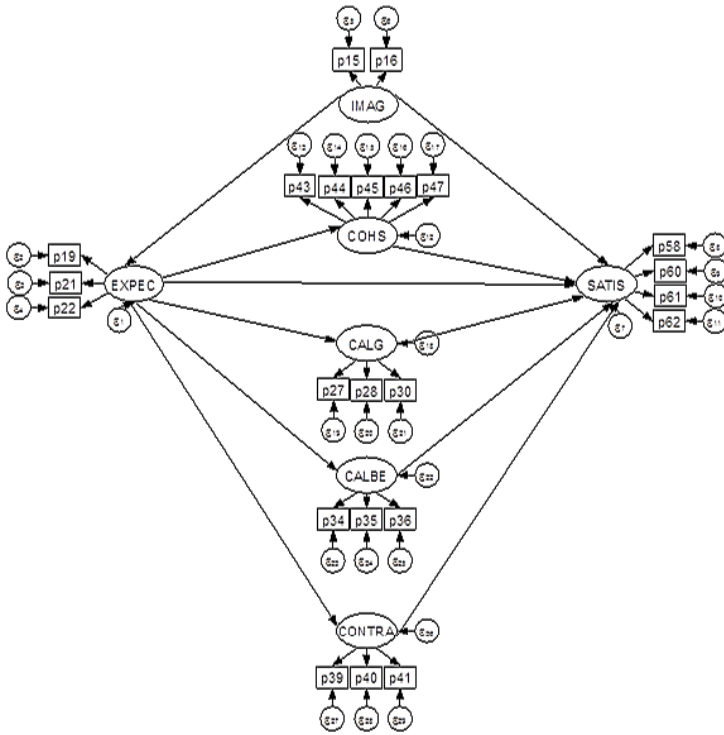


Figura 1. Modelo Estructural del PASL

Fuente: Elaborado por los autores.

4 Resultados del modelo y discusión

En la sección anterior se presentó la metodología utilizada en el desarrollo del modelo de satisfacción, así como el proceso de selección de la muestra. En este apartado se mostrará la evaluación al PASL a través de la estimación del modelo de satisfacción por el método de ecuaciones estructurales, así como el ajuste del modelo y la discusión de los resultados.

Como primer punto se presentarán en el siguiente cuadro los indicadores que permiten definir el ajuste del modelo que aparece en el gráfico. Para tal caso se emplearon dos tipos de medidas, las que consideran el ajuste de manera global y las incrementales (Manzano et al., 2009). En relación a las primeras se utilizó el Índice de y el Índice de la Raíz Cuadrada Media del

Tabla 3. Índices del modelo estructural

Índice	Modelo planteado	Modelo independiente
Índice χ^2	990.64 (0.00)	7,934.54 (0.00)
Raíz Cuadrada Media Error de Aproximación	0.06	0.16
Criterio de Información de Akaike	1,150.64	7,980.54
Esperado de Validación Cruzada	1.07	7.41
Ajuste Parsimonioso Normalizado	0.70	0.00
Criterio de Hoelster	277	43
Ajuste Comparativo	0.90	
Ajuste Normalizado	0.88	

Fuente: Elaborado por los autores.

Error de Aproximación; para las segundas, se utilizaron el Criterio de Información de Akaike, Índice Esperado de Validación Cruzada, Índice de Ajuste Parsimonioso Normalizado, Criterio de Hoelster, el Índice de Ajuste comparativo y el Normalizado.

En el caso de χ^2 es significativa y el estadístico es grande; sin embargo, como lo menciona Bollen (1998) y Corral et al. (2001), cuando N es grande este último dato tiende a ser significativo, por lo que se requiere recurrir a otros criterios que penalizan el valor N , como son: a) el Índice de Ajuste Comparativo, el cual es 0.90; b) el Índice de la Raíz Cuadrada Media del Error de aproximación que es inferior a 0.10; c) el criterio de Akaike, que se observa que el estadístico es menor en el modelo planteado en este trabajo; d) el criterio de Hoelster que es mayor a 200 (Lévy y Varela, 2003). Los resultados de la tabla 3, permiten validar el ajuste del modelo de acuerdo con Cea (2002) tanto en su forma global e incremental, lo que permite señalar la robustez del modelo de satisfacción de los beneficiarios del PASL. Los resultados de la estimación del modelo estructural se muestran en la figura 2.

Como se puede observar en la figura 2, los resultados del modelamiento señalan que tanto la Imagen del Programa como las Expectativas no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$); por tanto, no intervienen directamente en la explicación de la satisfacción de los beneficiarios del PASL. Sin embargo, en el caso de las EXPEC éstas sí influyeron de forma significativa ($p < 0,05$) en el resto de las variables con las que se vincula, siendo la Calidad del Beneficio sobre la que mayor poder explicativo tiene; esto significaría que las personas que tienen altas expectativas sobre el PASL han calificado alto la calidad de la leche.

La variable que tuvo una mayor influencia sobre la explicación de la Satisfacción fue la CALBE; estos últimos resultados permiten establecer que los beneficiarios del PASL se forman expectativas que son congruentes con la

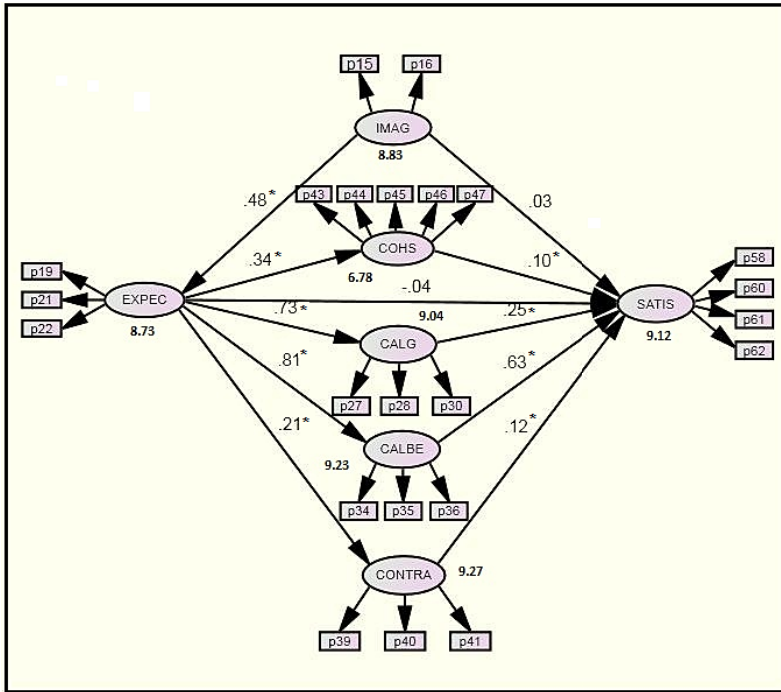


Figura 2. Modelo Estructural del PASL

Nota: * Significativo a 1%.

Fuente: Elaborado por los autores.

Calidad del Beneficio proporcionado por el programa, es decir, que perciben que sus necesidades nutricionales se están cubriendo adecuadamente; por lo tanto, los beneficiarios se encuentran satisfechos de los beneficios que le proporciona el PASL.

En lo referente a la CONTRA, el resultado refleja un signo contrario al esperado, lo que puede explicarse porque el nivel de esfuerzos y compromisos que adopta el beneficiario con el PASL es relativamente bajo pues consistiría en el traslado de su hogar al centro donde se distribuye la leche que por lo regular es en la misma colonia así como el pago de la misma, cuyo precio esta subsidiado y en promedio es equivalente a la mitad de lo que cuesta un producto similar en el mercado, por tal motivo la contraprestación que incurren los beneficiarios es casi nula.

En relación a los diversos índices generados: Expectativas (8.73), Calidad de Gestión (9.04), Contraprestación (9.27) y Calidad del Beneficio (9.23), la mayoría resultaron ser bien evaluados por los beneficiarios del PASL; en el caso del índice de Cohesión Social, que resultó de 6.78, se refleja que el ser beneficiarios del PASL ha provocado que su convivencia con la comunidad y su familia se vea afectada negativamente, lo cual se puede deber a la focaliza-

ción, pues si bien centra su atención en comunidades en pobreza, la leche se reparte únicamente a la población objetivo y que además cuente con el recurso suficiente para adquirirla.

Finalmente como se puede apreciar en la figura 2, el índice de satisfacción del PASL fue de 9.12; la calificación muestra que los beneficiarios se sienten muy satisfechos del beneficio que reciben del programa. En esta misma tónica, el trabajo de León (2010), llega a resultados parecidos, pues él señala que los usuarios le dieron una calificación de 91 a la leche líquida y de 92 a la de polvo, señalando que los beneficiarios del PASL se encuentran muy satisfechos. En ese sentido, Betakorosi (2008) a partir de la evaluación de 2006, señala que el programa tiene un nivel de satisfacción superior al 95%. Es importante señalar que los resultados obtenidos en nuestras estimaciones muestran, desde una visión más integral de la satisfacción que abarca aspectos de gestión y operación del programa, la perspectiva de los beneficiarios y aspectos de orden comunitario, la población objetivo le asignan una alta calificación al PASL.

Lo anterior a pesar de la poca información o promoción sobre el programa (expectativa) y los problemas que pudieran estar pasando a nivel comunitario, al ser alguno hogares beneficiarios y otro no (cohesión social), los beneficiarios se sienten satisfechos con la leche que reciben, pues perciben que es de buena calidad y que nutre a su familia, además que al estar subsidiada el precio es menor a los encontrados en el mercado.

5 Conclusiones

El creciente interés por evaluar las políticas públicas y particularmente la política social en México, es debido a que éste proceso de evaluación es considerado como un mecanismo que permite establecer el desempeño de la administración gubernamental a partir de indicadores asociados a los resultados e impactos de sus programas; lo anterior ha conducido a una constante búsqueda y diseño de instrumentos, técnicas y métodos de estimación por parte de los analistas de políticas públicas. Cada uno de estos instrumentos considera cubrir las necesidades propias de los programas de políticas públicas.

Por ello, la relevancia de proponer metodologías que permitan identificar el desempeño de aquellos que intervienen en el diseño, formulación e implementación de políticas públicas o de los programas que derivan de dichas políticas. En este sentido, se presentó evidencia empírica sólida sobre el desempeño de la política social en México en el caso específico del Programa de Abasto Social Liconsa (PASL). La evidencia se obtuvo a partir del diseño de constructos teóricos y estimaciones realizadas a partir de modelos de ecuaciones estructurales con variables latentes, bajo un enfoque de satisfacción de los beneficiarios del programa en mención.

Los resultados obtenidos en la estimación del modelo de satisfacción conducen a conclusiones interesantes sobre el desempeño del PASL. En primer lugar, en cuanto a la Imagen del Programa así como las Expectativas, no se encontró evidencia que respalde algún efecto sobre la satisfacción que experimentan los beneficiarios del PASL, ya que ambas resultan ser no significativas; lo anterior se explica de acuerdo a los años que tiene el programa en operación (uno de los más antiguos en la batería de programas implementados por el gobierno federal mexicano) lo cual ha generado que con mecanismos de promoción o sin ellos, los beneficiarios tengan una idea clara y una imagen de la calidad y el precio del producto que reciben, razón por la cual se fijan en otros elementos para percibir el nivel de satisfacción del beneficio más que en la Imagen del Programa. Sin embargo, la Expectativa sí impacta al resto de las variables con las que se vincula, siendo la Calidad del Beneficio sobre la que mayor poder explicativo tiene.

En segundo lugar, se destaca que la variable que tuvo un mayor poder explicativo sobre la variable Satisfacción fue, precisamente, la Calidad del Beneficio. Estos últimos resultados permiten establecer que los beneficiarios del PASL se forman expectativas que son congruentes con la Calidad del Beneficio proporcionado por el programa; es decir, perciben que sus necesidades nutricionales son cubiertas adecuadamente así como reconocen que el impacto económico en sus ingresos es significativo, por lo que ponderan altamente la calidad del beneficio y su impacto en lo nutricional y lo monetario al interior de su familia; esto permite que los beneficiarios se encuentren satisfechos de los beneficios que le proporciona el PASL.

En lo referente a la Contraprestación, el resultado refleja un signo contrario al esperado además de que es poco relevante en la explicación de la Satisfacción. Este resultado se debe a que el nivel de compromiso que adopta el beneficiario con el PASL es bajo en relación con otros programas, de tal forma que no representa algún esfuerzo para que el beneficiario pueda recibir el apoyo de Abasto de Leche; así el beneficiario está consciente de que el precio subsidiado de la leche, así como la distancia de los puntos de distribución e inclusive los horarios de entrega de la dotación de leche por familia, son esfuerzos que marginalmente resultan ser menores a los beneficios que recibe por permanecer en el programa; es por ello que la contraprestación refleja un signo contrario al esperado.

De esta forma, es posible afirmar que los beneficiarios del PASL ponderan su nivel de satisfacción en relación a la calidad del beneficio que reciben, que en este caso es la leche fortificada a un bajo precio. Los resultados también muestran que es necesario tomar acciones pertinentes que se encaminen a mejorar la integración social y familiar entre los beneficiarios del PASL y los que no lo son.

La información que proporciona el modelo de satisfacción que se presenta

es de importancia para el diseño de políticas públicas así como para el rediseño de programas que ya se estén aplicando, ya que los datos que son producto de la percepción de los beneficiarios, quienes reciben alguna acción del estado, proporciona evidencia en relación al desempeño del programa, en cuanto a la gestión, la contraprestación, la calidad del beneficio, la expectativa y la imagen. Además, el modelo permite establecer el nivel de impacto que ha tenido la implementación de dicho programa desde la óptica de los beneficiarios.

Apéndice

Tabla 4. Estadísticos descriptivos, ajuste y cargas factoriales de las variables proxy

Variable Latente	Símbolo de la proxy	Indicador Proxy	Media	Desviación estándar	Simetría	Curtosis	Cargas Factoriales	Alfa de Cronbach
Imagen del Programa	P15	¿Cómo calificaría la claridad de la información de los medios sobre los cuales se enteró?	8.80	1.98	-2.22	7.91	0.86	0.89
	P16	¿Qué tan apropiada considera la información de los medios?	8.86	1.82	-2.20	8.13	0.93	
Expectativas del programa	P19	¿En qué medida podría cambiar sus condiciones de vida?	8.69	2.01	-2.08	7.40	0.46	0.61
	P21	¿Qué tanto le afectaría que no existiera el programa?	8.71	2.21	-2.02	6.42	0.40	
	P22	¿En qué nivel consideraba que ayudaría a su familia?	8.79	1.83	-2.14	8.09	0.55	
	P27	¿Qué tan amable fue el personal del programa?	9.03	1.87	-2.56	9.61	0.61	0.66
Calidad de Gestión	P28	¿Cómo calificaría la claridad de la información que se le proporcionó sobre los trámites?	9.18	1.50	-2.68	11.17	0.73	
	P30	¿Qué tan amable es el personal que le entrega el apoyo?	8.88	2.03	-2.37	8.42	0.53	
Calidad del Beneficio	P34	¿En qué medida ha cubierto sus necesidades?	9.14	1.33	-2.15	8.93	0.65	0.71
	P35	¿En qué medida las características son de su agrado?	9.23	1.18	-2.14	9.46	0.70	
	P36	¿En general cómo califica el apoyo?	9.33	1.15	-2.50	11.49	0.67	
	P39	¿Qué tan costoso le es llegar ?	9.30	1.61	-3.18	14.04	0.80	0.85
Contraprestación	P40	¿Qué tan fácil o difícil es acudir?	9.31	1.68	-3.38	15.07	0.86	
	P41	¿Cómo califica el tiempo que tarda en llegar?	9.21	1.83	-3.08	12.65	0.78	
Cohesión Social	P43	¿En qué medida ha cambiado la relación con su familia?	6.91	3.34	-0.79	2.11	0.60	0.76
	P44	¿En qué medida ha sido bueno o malo?	7.83	1.31	0.07	2.37	0.58	
	P45	¿En qué medida ha cambiado la convivencia?	5.49	3.56	-0.13	1.43	0.73	
	P46	¿En qué medida ha sido bueno o malo para la convivencia?	7.29	1.32	0.49	2.33	0.72	
	P47	¿Cómo ha cambiado su nivel de participación?	6.58	1.30	0.95	4.73	0.53	
Satisfacción	P58	Al programa ¿Qué calificación le daría?	9.25	1.25	-2.24	9.25	0.69	0.71
	P60	¿En qué medida le ayudado a mejorar?	8.94	1.50	-2.22	9.59	0.64	
	P61	¿Qué tan fácil o difícil ha sido permanecer?	9.16	1.69	-3.05	13.18	0.53	
	P62	¿En qué medida el apoyo fue lo que esperaba?	9.13	1.65	-2.72	11.21	0.57	

Fuente: Elaborado por los autores.

Referencias

- Betakorosi, R. (2008). Programa de abasto social de leche, a cargo de liconsa. Evaluación de consistencia y resultados 2007, LICONSA.
- Bollen, K. (1998). *Structural equation models*. Wiley Online Library.
- Caballero, A. (2006). Sem vs. pls: un enfoque basado en la práctica. In *Trabajo presentado en el IV Congreso de Metodologías de Encuestas*. Madrid, España.
- Casas, M. (2002). Los modelos de ecuaciones estructurales y su aplicación en el índice europeo de satisfacción del cliente. X jornadas asepuma, madrid, ASEPUMA.
- Cea, M. (2002). *Análisis multivariable: teoría y práctica en la investigación social*. Síntesis.
- Corral, V., M. Frías, y D. González (2001). *Análisis cuantitativos de variables latentes*. Hermosillo, México: UNISON.
- Herrera, M. y P. Caston (2003). *Las políticas sociales en las sociedades complejas*. Ariel.
- Hontangas, P., J. M. Tomás, A. O. Germes, S. Cox, y A. Cheyne (1999). Efectos del error de medida aleatorio en modelos de ecuaciones estructurales con y sin variables latentes. *Psicológica: Revista de metodología y psicología experimental* 20(1), 41-56.
- León, C. (2010). Impantación del índice mexicano de satisfacción del usuario en el programa de abasto social de leche liconsa y el programa 70 y mas a cargo de la secretaría de desarrollo social. Tesis maestría, Universidad Iberoamericana,, México.
- Lévy, J. P. y J. Varela (2003). *Análisis multivariable para las ciencias sociales*. Madrid, Editorial Pearson Educación.
- Manzano, P., M. Zamora, y R. Salvador (2009). Sistema de ecuaciones estructurales: Una herramienta de investigación. Cuaderno 4, CENEVAL.
- O'Loughlin, C. y G. Coenders (2002). Application of the european customer satisfaction index to postal services. structural equation models versus partial least squars. Technical report, Universitat de Girona. Departamento de Economía.
- ROP (2011). Reglas de operación del programa de abasto social de leche a cargo de liconsa, s.a. de c.v. Technical report, LICONSA.
- ROP (2012). Reglas de operación del programa de abasto social de leche a cargo de liconsa, s.a. de c.v. Technical report, LICONSA.