

Estudio de Cobertura, Comercialización y Financiamiento del Programa de Abasto Social de Leche (PASL) a cargo de Liconsa, S.A. de C.V.

Informe Final

**Coordinadora ejecutiva
Alma Delia Fernández Roldán**

**Coordinador
Alejandro Tuirán Gutiérrez**

**Coordinador técnico
Hugo Javier Fuentes Castro**

**Investigadores
José Arturo Baca Millán
Andrés Blancas Martínez
José Antonio García Mejía
Claudia Sánchez Velasco
Víctor Manuel Zamudio García**

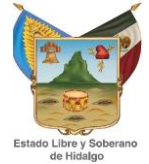
**Analistas
Norma Castañeda Bustamante
José Alberto Martínez Beltrán**

Diciembre, 2014

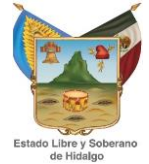
RESUMEN EJECUTIVO

En el Capítulo 1 **Análisis de los resultados en materia de cobertura efectiva de la población objetivo**, los resultados en materia de cobertura actual del PASL conforme a las definiciones actuales de la población potencial y objetivo así como los criterios de focalización, considerando los datos disponibles para las 9,686 puntos de venta o lecherías registradas al mes de septiembre 2014, dio los resultados principales que se especifican a continuación:

- Una gran parte de los puntos de venta se concentraba en las localidades de 100 mil a menores de 500 mil habitantes, es decir, ciudades medias con 1,603; le siguen: 1,100 en localidades de 500 mil a menores de un millón, 992 lecherías en localidades de 2,500 a menores de 5 mil habitantes, 890 puntos de atención en localidades de 500 a menores de mil habitantes y 808 lecherías en localidades de 15 mil a menores de 50 mil habitantes.
- El menor número de puntos de venta del PASL se ubicaban en localidades rurales, de tamaño de población de 1 a 99 habitantes con 35 lecherías y de 100 a 199 habitantes con 51. Además, no se localizaron en el ITER del INEGI, 20 puntos de venta de leche.
- La presencia más importante del PASL, se encontraba en el Estado de México con 1,244 puntos de venta o lecherías, principalmente se concentraban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; le seguían Oaxaca con 791, que son en su mayoría lecherías rurales; Chiapas con 631; Distrito Federal con 547; Veracruz con 522; Guerrero con 469; y Jalisco 408.
- En las entidades federativas con el menor número de puntos de venta del PASL, estaban en Aguascalientes con 87; Baja California Sur con 91; Colima con 99; Querétaro con 121; Chihuahua con 127; Quintana Roo con 131; Sonora con 143; Morelos 148 y Campeche 149.
- De acuerdo con el Catálogo de Lecherías del PASL, la mayor concentración de lecherías se presentaba en las ciudades medias, que son localidades de 100 mil a menores de un millón de habitantes, en las que se tenían 1,703 puntos de venta.
- El grupo de beneficiarios del PASL, con el mayor número, eran los niños de 6 meses hasta 12 años de edad que sumaban 3.6 millones de los poco más de 6.3 millones de beneficiarios, es decir, representaban 57.1% del total del padrón del PASL en el mes de septiembre de 2014.



- El segundo grupo más importante de beneficiarios, es el de adultos mayores de 60 años y más, con 1.3 millones y era equivalente a poco más de uno de cada cinco beneficiarios.
- La atención por zona geográfica de niños y niñas de 6 meses hasta 12 años de edad y por entidad federativa, de acuerdo con los datos del Catálogo de Lecherías demostraban que la mayor parte de beneficiarios por este grupo de edad se concentraban en localidades de 100 mil y más habitantes con 52.9% del total y solamente el 11.6% del total nacional del PASL se ubicaba en las áreas rurales (menores a 2,500 habitantes) en septiembre de 2014. Sin embargo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012, levantada por el Instituto Nacional de Salud Pública, señalaba que en las áreas rurales se presentaba el 20.9% de la prevalencia de baja talla en menores de 5 años de edad, a diferencia del resultado de este mismo indicador en las zonas urbanas, que llegaba a 11.1%.
- La concentración del padrón de niños y niñas de 6 meses hasta 12 años de edad, se concentraba el 41.4% en el Estado de México y Distrito Federal, y que gran parte de los beneficiarios se ubicaban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que tuvo una prevalencia de baja talla de menores de 5 años de 12.3%, siendo superior al mismo indicador que se presentó en las zonas rurales del sur del país, con 27.5%, de acuerdo a la ENSANUT 2012.
- Los enfermos crónicos y personas discapacitadas, presentaban la mayor concentración de cualquier grupo de beneficiarios en el Estado de México y el Distrito Federal con el 82.2%, inclusive más de doble de puntos porcentuales que los otros tipos de beneficiarios.
- Prácticamente 3 de cada 10 puntos de venta del PASL se encontraban en localidades de alta y muy alta marginación, mientras que poco más de la mitad (54.8%) de las lecherías estaban en baja y muy baja marginación.
- De los puntos de venta del PASL, con alta y muy alta marginación, se ubicaban 1,976 en localidades rurales (1 a 2,499 habitantes); 457 en localidades de 2,500 a 4,999 habitantes y en 397 en localidades de 5 mil a menores de 50 mil habitantes.
- En cuanto al análisis de la marginación urbana, considerando el Índice de Marginación por AGEB de 2010, elaborado por el CONAPO, se identificaron 7,028 puntos de venta del Programa de Abasto Social de Leche (PASL) con clave de AGEB en áreas urbanas, de las cuales, el 10.5% se encontraban en localidades



de muy alta marginación; 31.7% en alta; 38.4% en media; 13.9% en baja y 5.5% en muy baja.

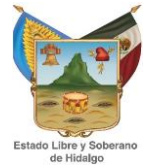
- El total de lecherías que se ubicaban a septiembre de 2014 en localidades de alta y muy alta marginación, poco más del 42% de los puntos de venta estaban en esta situación, lo que representaba 2,965 de 7,028 lecherías.
- En las entidades federativas con el mayor porcentaje de lecherías urbanas en AGEB's urbanas con alta y muy alta marginación, se encontraban en Oaxaca 79.8%; Puebla 77.5%; Guerrero 77.0%; Chiapas 76.7%; Tlaxcala 64.7% y Yucatán 59.4%.

Con respecto al **análisis de la situación de pobreza multidimensional a nivel municipal en relación a la cobertura del programa**, se encontró lo siguiente:

- La presencia del PASL por grado de pobreza multidimensional, 3,400 de las lecherías o puntos de venta que representaban el 35.1% estaban en muy alto y alto grado de pobreza multidimensional, es decir, poco más de uno de cada tres puntos de atención.
- Cabe resaltar que aunque se tenga una presencia importante en los municipios con grado de muy alta y alta pobreza multidimensional, todavía existían 373 municipios que no eran atendidos por el PASL.

En la **aproximación de la cuantificación de los errores de inclusión y exclusión con base en el padrón de beneficiarios y encuestas nacionales**, se encontró lo siguiente:

- En la ENSANUT 2012, se observa que el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa apoyaba con leche fortificada a 9.7% de los hogares a nivel nacional.
- En los datos obtenidos de la ENSANUT 2012, mediante un análisis de focalización realizado en quintiles (particiones de los hogares beneficiarios del programa en partes del 20%) mediante la aplicación del método de componentes principales que midió las condiciones de bienestar de los hogares, el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, se centra mayormente en poblaciones en condiciones de bienestar entre los quintiles 2 (QII), 3 (QIII) y 4 (QIV); aunque en 2012 se observa un aumento en el quintil I (Q1) y una disminución de beneficiarios en quintiles 3, 4 y 5, mejorando su focalización respecto al año 2006, cuando se aplicó la ENSANUT 2006.



- A pesar de que los hogares beneficiarios del PASL se concentran en los quintiles 2, 3 y 4; se observa una mejoría en la atención del quintil 1, al aumentar su participación de 9.5% al 16.7% de los hogares, entre la ENSANUT de 2006 a la ENSANUT 2012.
- En el caso del quintil 2, teniendo como resultado un aumento de 21.4% a 25.5% de los hogares beneficiarios, se tuvo como efecto una reducción en los hogares atendidos por el programa en los quintiles 3, 4 y 5. Con ello, se registra una mejoría en la focalización del Programa de Abasto Social de Leche (PASL), ya que la población potencial a la que debería beneficiar, se debe centrar en los quintiles 1 y 2.
- Del análisis realizado entre 2006 y 2012 por área geográfica, también se observa una mayor atención de los hogares rurales, al pasar de 1.9% a 5.8% de los hogares atendidos, las cuales concentran gran parte de la población por debajo de la línea de bienestar y con riesgos de desnutrición.
- De acuerdo con el IRS, de los 9,686 puntos de venta o lecherías del PASL, 653 estaban en muy alto (6.74%); 1,353 en alto (13.97%); 3,049 en medio (31.48%); 3,995 en bajo (41.25%); y 619 en muy bajo (6.39%), en septiembre de 2014.
- En el caso de considerar el IRS como un proxy de la focalización geográfica de los puntos de venta del PASL, se concluye que 2,006 de 9,686 puntos de atención o lecherías (20.71%), estaban ubicados de manera correcta, de acuerdo a los parámetros de focalización del PASL, establecidos en las Reglas de Operación 2014, es decir, solamente uno de cada cinco puntos de venta en el mes de septiembre de 2014.
- A nivel de entidad federativa, las lecherías que se encontraban mejor focalizadas en septiembre de 2014, de acuerdo con el IRS 2010, eran: Puebla (51.24%) de los puntos de venta en alta y muy alta rentabilidad social; Oaxaca (44.12%); Yucatán (41.45%); Guerrero (37.74%); Chiapas (34.07%); y Tlaxcala (30.99%).
- Las entidades federativas con los menores porcentajes de puntos de venta en alta y muy alta rentabilidad social 2010, fueron: Nuevo León (1.34%); Coahuila (1.58%); Aguascalientes (2.30%); Distrito Federal (2.93%); Durango (5.11%); y Chihuahua (6.30%).

En el capítulo 2 **Definición de estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta, con base en errores de exclusión e inclusión, el análisis de los resultados del programa en términos de su capacidad operativa y financiera para abastecer de leche a las localidades donde habita la población objetivo actual, se encontraron los siguientes elementos para la Metodología:**

- El análisis financiero consideró las siguientes variables básicas, desagregando hasta los niveles más bajos que la información disponible lo permitió: beneficiarios registrados, litros vendidos, costo de producción, costo de distribución, costo de intermediación, costo de padrón.
- Con base en los resultados, se proponen estrategias para el establecimiento de precios diferenciados y subsidios cruzados; la apertura, cierre o reubicación de puntos de venta, así como la ampliación de subsidio o la entrega gratuita de leche.
- Es fundamental destacar que el enfoque del análisis es de estimación económico-financiera, que difiere sustancialmente del enfoque contable, por lo que algunos de los resultados no necesariamente empatarán de forma cercana con los análisis a partir solamente de los estados de resultados.

Para los Resultados, se encontraron los siguientes elementos:

- Liconsa incurre en costos por cada beneficiario que atiende o por cada litro de leche que vende, debido a que el costo unitario de leche es menor al precio de venta y su estrategia de precios no ha cambiado para generar más ingresos. Estos recursos fiscales han pasado de 0.25 centavos a 2.89 pesos por litro y de 48.59 a 427.39 pesos por beneficiario en el período de 2003 a 2013.
- Es necesario que Liconsa actualice el precio de venta de leche para que tenga finanzas más sanas y para que dependa en menor medida de recursos fiscales. De esta forma es posible aumentar la cobertura sin que la carga fiscal aumente sustancialmente.
- Cerrar una lechería implica reducir la carga fiscal al gobierno federal pero también reducir el apoyo a los beneficiarios que tienen altos niveles de pobreza y viven en localidades de media o baja marginación. Por ello, se propone no cerrar lecherías y aprovechar la infraestructura instalada para implementar una estrategia de precios diferenciados que permita a Liconsa aumentar la cobertura en localidades de más alta marginación con los mismos recursos fiscales. Es decir, aumentar el precio de venta en localidades de media y baja marginación en mayor proporción que el precio en localidades con baja y muy baja marginación.

- La mejor estrategia de operación no necesariamente es el cierre lecherías con baja población objetivo, sino aprovechar estos puntos de venta para potenciar los recursos que puedan ser transferidos a cubrir el diferencial de precio que pagan otros beneficiarios.

En el capítulo 3 **Análisis de los modelos existentes y propuesta de modelos alternativos para la comercialización y entrega de productos; para la revisión de literatura, experiencias y recomendaciones de otros países, se encontraron los siguientes elementos:**

- El análisis de las experiencias internacionales (Vaso de Leche, de Perú; Leche Purita, de Chile, etc.) sugiere que el impacto de los esquemas de distribución y comercialización de alimentos subsidiados y fortificados dependen fundamentalmente de los siguientes factores:
 - El contenido nutricional y biodisponibilidad de los alimentos.
 - El acceso efectivo de la población objetivo a los alimentos fortificados.
 - Las características y necesidades nutricionales de la población atendida.
- Se recomienda a Sedesol y Liconsa mejorar los mecanismos de cobertura y focalización del PASL, redireccionando la atención hacia los beneficiarios que más requieren y pueden aprovechar los apoyos.
- Se recomienda a Sedesol buscar mecanismos alternativos a la venta de leche, para atender a las personas que requieren los apoyos, pero que no pueden tener acceso efectivo a los mismos a través del actual esquema del PASL, tales como PAL-SinHambre, la distribución gratuita a través de las clínicas del Sector Salud, y la distribución gratuita focalizada en localidades y hogares ultra-pobres.

En la **pertinencia y factibilidad de ampliar el subsidio a otros productos lácteos**, se encontraron los siguientes elementos:

- No se recomienda ampliar el subsidio a otros productos lácteos distintos de la leche, al menos con el esquema del PASL.
 - La leche es el producto lácteo que más consume la población objetivo.
 - Otros productos fortificados, como sopas o harinas, podrían en todo caso distribuirse de forma gratuita y focalizada a través del PAL-SinHambre o el Sector Salud, si fuera conveniente.

En la **valoración de la pertinencia y factibilidad de establecer precios diferenciados de leche entre regiones**, se encontraron los siguientes elementos:

- Se recomienda establecer precios diferenciados para la leche entre regiones, con precios mayores para las AGEB y localidades de mayores ingresos y viceversa. Valorar las siguientes zonas:
 - AGEB metropolitanos y urbanos de mayores ingresos (ZMCM, GDL, MTY, PUE)
 - AGEB urbanos y suburbanos así como localidades rurales de ingresos medios (ciudades medias, cinturones de marginación, localidades rurales norteñas).
 - Localidades rurales de ingresos bajos (localidades surianas y zonas indígenas).

Alternativamente:

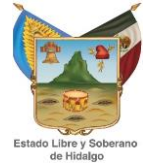
- AGEB metropolitanos, urbanos y suburbanos
- Localidades rurales
- Los resultados que se presentan del análisis de precios diferenciados pueden ser modificados de acuerdo a los criterios de toma de decisiones considerados por la administración de Liconsa. Los criterios de priorización, número máximo de beneficiarios, aumentos o decrementos en los precios, número proyectado de consumo promedio también pueden ser manipulables de acuerdo a los diferentes criterios considerados por la administración de este Programa.
- Los escenarios 1 y 3 contemplan la posibilidad de aumentar \$0.50 el precio de la leche al segmento de una rentabilidad social media y \$1.50 al segmento de rentabilidad social baja y rentabilidad social muy baja. Los escenarios 2 y 4 contemplan la posibilidad de aumentar en \$1.50 al precio de la leche a los segmentos de rentabilidad social media y \$2.50 a los segmentos de rentabilidad social baja y muy baja. Los escenarios 1 y 2 contemplan conservar el precio de la leche a los segmentos de rentabilidad social alta y muy alta, mientras que los escenarios 3 y 4 contemplan la posibilidad de regalar la leche a algunos segmentos de la población de rentabilidad social alta y muy alta. Aunque suponemos que estos cuatro diferentes escenarios serían los más adecuados, también es posible considerar escenarios intermedios con solo cambiar los parámetros del Programa.
- Dado que los costos de administración son considerados como fijos, entonces el precio unitario de cada litro de leche extra que se produzca tenderá a disminuir el costo, por lo que los resultados que el programa arroja pueden ser considerados como la cuota mínima a alcanzar en el momento de la operacionalización.

En el capítulo 4 **Análisis de los esquemas de financiamiento de Liconsa para identificar posibles estrategias de mejora**, en la **propuesta de combinación de recursos fiscales y autogenerados para cumplir con los objetivos del PASL**, se encontraron los siguientes elementos:

- Liconsa ha mantenido una estrategia de precios que limita su posición financiera y genera pérdidas desde hace más de 15 años.
- Las pérdidas de Liconsa han mantenido una tasa creciente con respecto a las ventas totales, mientras que los recursos fiscales de Liconsa se han utilizado para cubrir el déficit que genera la estrategia de ventas.
- Liconsa ha mantenido fijo el precio de venta de 4.50 pesos por litro de leche, lo que ha llevado a mantener una posición financiera muy vulnerable y dependiente de los recursos fiscales. Esta situación ha llevado a que el gobierno federal tenga que destinar recursos fiscales para cubrir el déficit operativo. Para 2013, los recursos fiscales acumularon aproximadamente 2,773 millones de pesos que equivalen al 47% de las ventas netas.
- Actualmente, Liconsa pierde dinero por cada litro de leche que vende a los beneficiarios. En 2003, Liconsa ganaba 1.42 pesos por cada litro de leche vendido, para 2013, la empresa pierde 3.39 pesos.
- El precio nominal de Liconsa de 4.50 pesos por litro en 2006 equivale a 3.36 pesos en diciembre de 2013. De tal forma, se observa que el precio ha disminuido en términos reales. El precio equivalente que Liconsa debería de fijar para evitar la pérdida por inflación es de \$6.03 pesos por litro de leche para el mismo año.
- Mantener un beneficiario de Liconsa ha pasado de generar excedentes financieros para la empresa a tener que invertir recursos fiscales por la pérdida que genera mantener un precio de venta de 4.50 pesos por litro. En términos contables, en 2003 Liconsa ganaba 41.52 pesos por el consumo anual de leche de un beneficiario sin considerar recursos fiscales. Para 2013, la pérdida de Liconsa por mantener el consumo anual de dicho beneficiario fue de 781.36 pesos.

En la **Propuesta de cambios para permitir a Liconsa ser una empresa competitiva y pueda solventar de manera adecuada el problema que desea atender**, se encontraron los siguientes elementos:

- Si se buscara que Liconsa no tuviera pérdidas financieras en su operación y dejara de requerir recursos fiscales, se debería fijar un precio de 7.25 pesos para la leche



fluida y de 7.60 pesos para la leche en polvo. De la misma forma, manteniendo el mismo nivel de recursos fiscales de 2013, si se buscara eliminar la pérdida operativa de 630 millones de pesos, se tendría que actualizar el precio a 4.85 pesos para leche fluida y 5.51 pesos para leche en polvo.

- Considerando los datos de 2013, si Liconsa hubiera querido mantener un precio equivalente a los 4.50 pesos por litro que fijó en 2006, este sería de 6.03. Con este precio (todo lo demás igual, es decir, con el mismo nivel de ventas, estructura de costos, puntos de venta, número de beneficiarios, nivel de producción, etc.) la posición financiera de Liconsa sería la misma que en 2006.
- El precio fijo de 4.50 pesos por litro ha sido impactado por la inflación, por lo que en términos reales corresponde a 3.36 pesos en 2013. La diferencia entre el precio equivalente y el precio real para este periodo fue de 2.67 pesos por litro de leche.

En el capítulo 5 **Análisis de posibles complementariedades, coincidencias y sinergias con otros programas**, en la parte de **complementariedades y mejoras**, se encontraron los siguientes elementos:

- Abrir nuevos puntos de venta de leche del PASL en tiendas Diconsa de localidades rurales con población en pobreza extrema y carencia alimentaria.
- Ampliar las ventas de leche del Programa Comercial de Liconsa en las tiendas Diconsa de localidades urbanas y suburbanas.
- Promover la afiliación al PASL de beneficiarios de Prospera y el PAL, en localidades rurales en pobreza con distribución de leche a través de las tiendas Diconsa.
- Ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de la extensión de la cobertura de Diconsa o de mecanismos privados, y con ello incrementar el consumo de leche fortificada.
- En opinión del equipo consultor, los mecanismos de coordinación existentes entre Liconsa y la Sedesol para la operación de los Comedores Comunitarios y las Estancias Infantiles son adecuados para contribuir a una operación eficiente de dichos programas, tal como se definen actualmente.
- Revisar y mejorar los mecanismos actuales y los problemas de la entrega de leche del PASL a través de Diconsa, para poder ampliar los beneficiarios y las ventas en

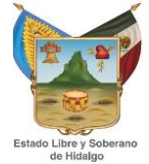


los puntos establecidos y abrir otros nuevos en localidades rurales de alta rentabilidad social.

- Establecer acuerdos y mecanismos con la SS y el DIF Nacional, para ampliar la participación de la leche Liconsa en los Desayunos Escolares de los DIF estatales. Revisar las NOM aplicable y la normatividad del Fondo de Aportaciones Múltiples, para la inclusión obligatoria de alimentos fortificados.
- Ampliar la participación de Liconsa en SinHambre y Comedores Comunitarios, conforme se vayan expandiendo dichos programas.
- Ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de mecanismos privados, considerando convenios y mecanismos específicos para la entrega de leche fortificada en las canastas de alimentos autorizadas.

Para los **Centros de Acopio**, se encontraron los siguientes elementos:

- A diciembre de 2014, Liconsa contaba con 43 centros de acopio, visitándose para este estudio 7, lo que representa un 16.2% respecto al total, siendo éstos: Granjas Fátima, Aguascalientes; Encarnación de Díaz, San Miguel El Alto y Lagos de Moreno, Jalisco; Meoquí, Chihuahua; Isla, Veracruz y El Porvenir, Oaxaca. Se llevaron a cabo 35 entrevistas, 5 por centro.
- Del 100% de los 35 productores entrevistados, el 42.9% tienen otra actividad productiva, de los cuales, el 53.3% se dedican a actividades de producción de carne de res, el 26.7% a actividades de servicio (transporte de leche), mientras que el resto se dedica a la crianza de ganado porcino y producción agrícola.
- Del 100% de los 35 productores entrevistados, el 94.3% de los productores están de acuerdo o muy de acuerdo en que los centros de acopio son accesibles y el 100% está muy de acuerdo o de acuerdo en que la ubicación de los mismos es la adecuada.
- En promedio, el 74.3% de los productores transportan directamente la leche a los centros de acopio de Liconsa, el 14.3% lo envía por medio de un servicio contratado, el 8.6% de los productores que envían su producto a los centros de acopio lo hacen con sus trabajadores. El 68.6% de los productores transporta la leche a los centros de acopio en camioneta envasada en barriles de plástico, mientras que el 25.7% se realiza en carros-tanque o pipa.



- Para el 100% de los productores, Liconsa realiza el pago de forma puntual.
- La satisfacción general de los productores respecto a los centros de acopio es muy positiva en general, el 82.9% mencionan que Liconsa nunca se han negado en comprarle la leche.
- En los centros de Fátima, Aguascalientes, y el de San Miguel el Alto en Jalisco, sí existieron algunas quejas respecto a que algunas veces tienen que esperar a que llegue la pipa a vaciar el tanque de acopio para poder entregar la leche, así como de las pruebas de calidad, las cuales, en algunos casos son muy tardadas, hasta de 3 horas de espera.
- El 100% de los productores menciona que nunca les han tratado de comprar la leche a un precio menor al pactado y no les han solicitado propina o dinero para comprarles la leche.
- El trato que reciben los productores por parte del personal de los centros de acopio es bueno para el 45.7% y muy bueno para el 54.3%, ninguno de los encuestados mencionó que el trato fuera malo o muy malo.
- El 100% de los encuestados respondió que no les condicionan la compra por el apoyo al gobierno, y en referencia a utilizar el programa con fines electorales por políticos o líderes, el 91.4% respondió que no es así, mientras que el 8.6% está de acuerdo en ello.

Por último, en el capítulo 6 **Análisis de posibles esquemas de vinculación de Liconsa con instituciones o dependencias en el marco del a Cruzada Nacional contra el Hambre establecida en la presente administración, en el Programa de Desayunos Escolares**, se encontraron los siguientes elementos:

- Se recomienda a Sedesol, la Secretaría de Salud, el SNDIF y Liconsa, desarrollar un esquema de vinculación interinstitucional que facilite que los desayunos escolares incluyan como uno de los insumos principales a la leche fortificada de Liconsa. Considerando las ventajas de contenido nutricional, precio y calidad que ello puede representar para los sistemas estatales y municipales.
- Adicionalmente, se propone valorar la pertinencia y factibilidad de establecer en las normatividad del FAM o las normas oficiales mexicanas que puedan aplicar, la obligación de que los desayunos escolares que se financien con recursos de dicho fondo, deban contener alimentos fortificados que aseguren un piso básico de



micronutrientes esenciales. Ello permitiría una mayor penetración de la leche fortificada de Liconsa, entre otros posibles alimentos fortificados, en los programas estatales de desayunos escolares.

- Acordar con Prospera la promoción del registro de sus beneficiarios elegibles hacia el PASL.
- Se recomienda al SNDIF hacer una serie de evaluaciones rigurosas acerca de la cobertura y focalización, la satisfacción de los beneficiarios y los resultados del Programa de Desayunos Escolares en las entidades federativas. La idea es saber en qué medida la población efectivamente atendida a través de los desayunos presenta el problema focal, ligado a la inseguridad alimentaria, así como conocer las condiciones y posibles problemáticas en torno a la entrega, consumo, aprovechamiento, beneficios y satisfacción de los desayunos.

Para la **Cruzada Nacional contra el Hambre**, se encontraron los siguientes elementos:

- Mejorar los mecanismos de cobertura y focalización del PASL, redireccionando y ampliando la atención hacia los beneficiarios que más requieren los apoyos, considerando los AGEB y localidades de los municipios de la Cruzada que más concentran población en pobreza extrema y carencia alimentaria.
- Establecer un esquema de precios diferenciados para la leche del PASL entre territorios y tipos de población, con precios menores para los AGEB urbanos y localidades rurales que concentren población objetivo de la Cruzada.
- Acordar con la Coordinación Nacional de Prospera la promoción del registro de sus los beneficiarios de Prospera y el PAL hacia el PASL, especialmente en los municipios de la Cruzada.
- Revisar y mejorar los mecanismos actuales y los problemas de la entrega de leche del PASL a través de Diconsa, para poder ampliar los beneficiarios y las ventas en los puntos establecidos y abrir otros nuevos en localidades rurales consideradas en la Cruzada.
- Aprovechar otros programas o buscar mecanismos alternativos a la venta de leche, para atender a las personas que requieren los apoyos, pero que no pueden acceder a ellos en el actual modelo operativo del PASL. Tal es el caso de la ampliación del alcance del PASL a través del PAL-SINHAMBRE y los Desayunos Escolares; la entrega gratuita de leche a través de las unidades médicas del Sector Salud a personas vulnerables o en seguimiento nutricional, así como la

distribución gratuita de leche, focalizando sobre los hogares en localidades ultra-pobres

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	2
ÍNDICE	15
INTRODUCCIÓN	19
METODOLOGÍA	24
ANÁLISIS DE COBERTURA Y FOCALIZACIÓN	28
1. Análisis de los resultados en materia de cobertura efectiva de la población objetivo (al menos para 2012 y 2013).....	30
1.1. Análisis de los resultados en materia de cobertura actual	30
1.1.1 Puntos de atención.....	30
1.1.2 Tipos de beneficiarios.....	37
1.1.3 Índice de marginación por localidad y AGEB de los puntos de venta del PASL	62
1.2. Análisis de la situación de pobreza multidimensional a nivel municipal en relación a la cobertura del Programa.	71
1.3. Realización de una aproximación en la cuantificación de los errores de inclusión y exclusión con base en el padrón de beneficiarios y encuestas nacionales.	86
1.3.1 Ubicación de las lecherías y puntos de venta, con base en el Índice de Rentabilidad Social (IRS).	90
1.4. Conclusiones y recomendaciones	97
2. Definición de estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta en las localidades donde habita la población objetivo que aún no ha sido atendida (errores de exclusión); así como en aquellas localidades que cuentan con puntos de venta pero en las que no habitan personas con las características de la población objetivo del programa (Estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta).....	101
2.1. Análisis de los resultados del programa en términos de su capacidad operativa y financiera para abastecer de leche a las localidades donde habita la población objetivo actual, asimismo se deberá realizar este análisis para atender/abastecer a localidades indígenas que requieren los apoyos de leche líquida o en polvo, es decir, las localidades donde se concentran las mayores prevalencias de desnutrición. A fin de cumplir con este punto, se deben realizar las siguientes acciones:	101
2.1.1 Análisis de las implicaciones operativas y financieras de aumentar la cobertura a la población objetivo que no ha sido atendida tanto en localidades urbanas como en rurales, así	



como en aquellas que sean incluidas en los 1012 municipios de la Cruzada (se sugiere realizar el análisis de acuerdo a las etapas de incorporación de los municipios: primera etapa – 400 municipios y segunda etapa- 612 municipios).....	101
2.1.2 Análisis de las implicaciones operativas y financieras de disminuir la cobertura en localidades donde no habitan personas con las características de la población objetivo. En este punto es necesario establecer estrategias de salida de puntos de venta en localidades no objetivo del PASL.....	106
2.2. Propuesta de estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta. En caso de que se valore que actualmente no es posible brindar apoyos a esta población (personas con las características de la población objetivo del programa), es necesario proponer una serie de pasos para que en el corto, mediano y largo plazo se pueda atender a esta población.	108
2.3. Conclusiones y recomendaciones	110
3. Análisis de los modelos existentes y propuesta de modelos alternativos para la comercialización y entrega de productos	112
3.1. Revisión de la literatura, experiencias y recomendaciones de otros países, empresas u organizaciones que intervienen en la producción, comercialización y distribución de leche o productores similares.....	112
3.1.1 Revisión de la literatura y experiencias (nacional e internacional) sobre los subsidios al consumo y producción de leche o productos similares	112
3.2. Exploración de la pertinencia y conveniencia de ampliar el subsidio a otros productos lácteos de alto consumo por parte de la población en carencia alimentaria, así como de subsidiar otros productos fortificados que pudieran apoyar a los grupos de población en riesgo nutricional	124
3.2.1 Con base en el análisis, recomendación de posibles modificaciones pertinentes al Programa en materia de producción, comercialización y distribución para mejorar algunos de los procesos en su forma actual.....	124
3.3. Valoración de la pertinencia y factibilidad de establecer precios diferenciados de leche entre regiones.	126
3.3.1 Realización de un análisis detallado sobre esquemas de precios diferenciados entre regiones, por ejemplo rurales y urbanas, señalando las ventajas y desventajas de establecer este tipo de esquemas de precios mixtos. Analizar las implicaciones de estos aumentos o disminuciones en el precio. Asimismo, el equipo de investigación puede proponer otras regiones por analizar que considere relevantes.	126

3.3.2	Con base en la información disponible de ventas, costos y cobertura, desarrollar escenarios financieros con diferentes precios para las regiones rurales y urbanas, estableciendo un rango en el que a Liconsa mejore su posición financiera y al mismo tiempo atienda a una mayor proporción de personas que cumplan con las características de la población objetivo, señalando ventajas, desventajas y factibilidad.....	146
3.4.	Conclusiones y recomendaciones	163
4.	Análisis de los esquemas de financiamiento de Liconsa mediante un análisis financiero en el que se identifiquen posibles estrategias de mejora en la administración de los recursos de Liconsa que permita apoyar a una mayor cantidad de localidades donde aún no tiene presencia el PASL y cuyos habitantes cumplen con los criterios de selección de la población objetivo. Dado lo anterior, se deberán realizar las siguientes actividades	165
4.1.	Propuesta de una combinación de recursos fiscales y autogenerados que permitan cumplir con los objetivos del PASL.....	165
4.2.	Con base en el análisis financiero propuesta cambios que permitan a Liconsa ser una empresa competitiva y que atienda de manera adecuada el problema que desea atender. En esta propuesta debe establecer de manera puntual cada una de las recomendaciones, identificando el proceso necesario a modificar. En esta propuesta se debe diferenciar la estrategia de comercialización y distribución de leche por regiones; el equipo consultor propondrá la región, por ejemplo pueden ser regiones rurales y urbanas o por nivel ingresos, etc. La propuesta de estrategia de financiamiento y de factibilidad operativa de la apertura de los puntos de venta, tomará en cuenta los esquemas de financiamiento en cada región.....	177
4.3.	Conclusiones y recomendaciones	179
5.	Análisis de posibles complementariedades, coincidencias y sinergias con otros programas que operan en regiones donde habita la población objetivo del PASL. Asimismo, realización de un análisis cualitativo sobre la percepción de los productores de leche en torno a los Centros de Acopio.	181
5.1.	Análisis del mecanismo actual de comercialización de la empresa y proponer mecanismos concretos o modificaciones a los existentes, para mejorar y ampliar la coordinación con instituciones o Programas, en donde sea facilitado el uso de la infraestructura y la distribución de leche en polvo fortificada en lugares en donde no existe o no es posible instalar una lechería.....	181
5.1.1	Exploración de alternativas que fomenten el consumo de leche fortificada en las regiones con pobreza extrema como las atendidas por Prospera-Programa de Inclusión Social, el Programa de Apoyo Alimentario (PAL), el PAL-SINHAMBRE, el de Comedores Comunitarios	



o el de Estancias Infantiles, entre otros. Perfilear algunas posibles alternativas para su implementación.	182
5.1.2 Análisis de la factibilidad de otorgar transferencias para adquirir leche fortificada en el sector privado a fin de proporcionar beneficios a población que por su situación económica no les es posible adquirir la leche a un costo comercial.	189
5.2. Análisis cualitativo (estudios de caso) sobre la percepción de los Centros de Acopio de Liconsa, se realizará en al menos ocho Centros, entrevistas semi-estructuradas/encuestas a al menos cinco productores de leche de la región	190
5.3. Conclusiones y recomendaciones	200
6. Análisis de posibles esquemas de vinculación de Liconsa con instituciones o dependencias en el marco de la Cruzada Nacional contra el Hambre establecida en la presente administración.....	203
6.1. Programa de Desayunos Escolares.....	203
6.2. Cruzada Nacional contra el Hambre	204
6.2.1 Mejoras al diseño de la distribución y comercialización de leche de Liconsa para llegar a la población objetivo de la Cruzada, valorando el papel del sector privado.....	206
6.3. Conclusiones y recomendaciones	207
Conclusiones	209
FODA	i
Bibliografía y fuentes de información	222
Información adicional.....	225
Glosario	226
ANEXOS	228
ANEXO A: Método de Componentes principales y Dalenius-Hodges	228
ANEXO B: El Índice de Rentabilidad Social (IRS).....	239
ANEXO C: Productos básicos y complementarios.....	241
ANEXO D: Manual de uso para el archivo de Excel.....	265
ANEXO E: Tabla para estimaciones con cobertura de precios diferenciados	276

INTRODUCCIÓN

La búsqueda continua de mejores prácticas para la solución de los problemas que aquejan a la sociedad, debe ser una constante en el quehacer de las políticas públicas. Dentro de este ánimo se enmarca el presente trabajo titulado “Estudio de Cobertura, Comercialización y Financiamiento del Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, S.A. de C.V.”

Es importante señalar que este estudio cumple cabalmente con el objetivo general, así como con los objetivos específicos establecidos en los términos de referencia. Con ello se ha buscado realizar una investigación que coadyuve a mejorar las acciones y garantizar la confiabilidad del cumplimiento de los objetivos, integrando además los hallazgos y conclusiones. Estos resultados permitirán la toma de decisiones, adecuar las estrategias y entender mejor el proceso de cobertura, comercialización y financiamiento que hace Liconsa, S.A. de C.V. (en adelante Liconsa).

De esta manera, se cumple el objetivo general del estudio que es: Analizar la cobertura y focalización de la población objetivo (abasto comunitario y convenios con actores sociales) que actualmente atiende el PASL, analizar los modelos existentes y alternativos de comercialización y entrega de leche, así como analizar el actual esquema de financiamiento y en su caso proponer esquemas alternativos para Liconsa que permitan atender a la población objetivo y cumplir con el fin y propósito planteado por el Programa.

Asimismo, se cubren los objetivos específicos:

1. Analizar los resultados en materia de cobertura efectiva de la población objetivo (al menos para 2012 y 2013).
2. Definir estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta en las regiones donde habita la población objetivo que aún no ha sido atendida (errores de exclusión); así como en aquellas regiones que cuentan con puntos de venta pero en las que no habitan personas con las características de la población objetivo del programa (errores de inclusión).
3. Analizar los modelos existentes y en su caso, proponer modelos alternativos para la comercialización y entrega de productos, particularmente la capacidad para abastecer de leche a las zonas en las que el PASL puede tener mayores resultados, es decir, en aquellas donde se concentren tanto mayores prevalencias de desnutrición y/o carencia por acceso a la alimentación, como mayor población por debajo de la línea de bienestar mínimo (pobreza moderada y extrema).

4. Analizar los esquemas de financiamiento de Liconsa para cumplir con los objetivos del PASL, y en su caso proponer una combinación de recursos fiscales y autogenerados para el Programa.
5. Analizar posibles complementariedades, coincidencias y sinergias con otros programas que operan en localidades (o regiones) donde habita la población objetivo del PASL. Asimismo, realizar un análisis cualitativo sobre la percepción de los productores de leche entorno a los Centros de Acopio.
6. Analizar posibles esquemas de vinculación con instituciones o dependencias que permitan potenciar los beneficios del PASL, específicamente bajo el marco de la Cruzada Nacional contra el Hambre (Cruzada).

El análisis de la política social consiste en un estudio que, a través de la aplicación sistemática de diversas técnicas cuantitativas y cualitativas, busca generar información útil para la toma de decisiones. Así, este trabajo que usualmente suele centrarse fundamentalmente en el diseño, los procesos, la percepción, a manera de no sólo de conocer cómo se están haciendo las intervenciones, y a qué costo, también busca identificar áreas de oportunidad y opciones de mejora. De esta manera y en virtud de la importancia y complejidad que presenta analizar Liconsa, creemos que este estudio resulta fundamental para contribuir a mejorar su desempeño y estrategias de cobertura, comercialización y financiamiento.

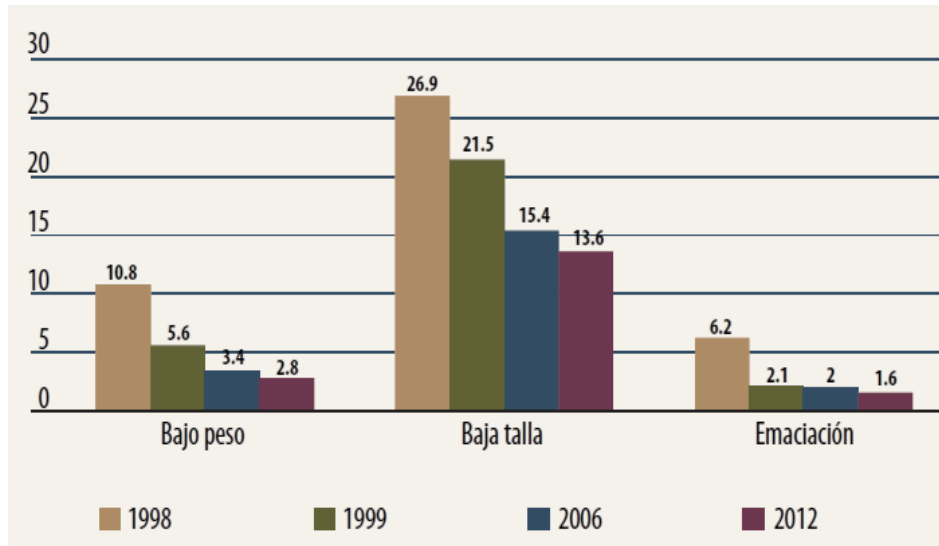
Antecedentes

En 2012 el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) publicó el informe denominado *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*¹ (ENSANUT 2012), el cual presenta información actualizada sobre los temas de salud pública a partir de una muestra representativa de la población mexicana, tanto en lo que se refiere a su distribución geográfica como por niveles socioeconómicos. A continuación se presentan algunos de los resultados más relevantes de dicho informe. Entre 1988 y 2012, las prevalencias de las tres formas de desnutrición en menores de cinco años han tenido disminuciones sustanciales. La prevalencia de emaciación (bajo peso para talla) y la prevalencia de bajo peso disminuyeron a una cuarta parte respecto a 1988, esto ha permitido alcanzar valores compatibles con poblaciones sin desnutrición. Sin embargo, la desnutrición crónica (baja talla), aunque disminuyó a la mitad de la prevalencia de 1988, para 2012 representa a casi 1.5 millones de niños (13.6% del total) (Figura 1). Este tipo de desnutrición infantil es la más importante para la evaluación a largo plazo, ya que refleja el

¹ INSP, 2012. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Primera Edición

crecimiento lineal y se correlaciona de manera consistente con el efecto de una nutrición deficiente o salud inadecuada por un periodo largo y acumulado (INSP, 2012)².

Figura 1. Indicadores nutricionales en menores de 5 años. México

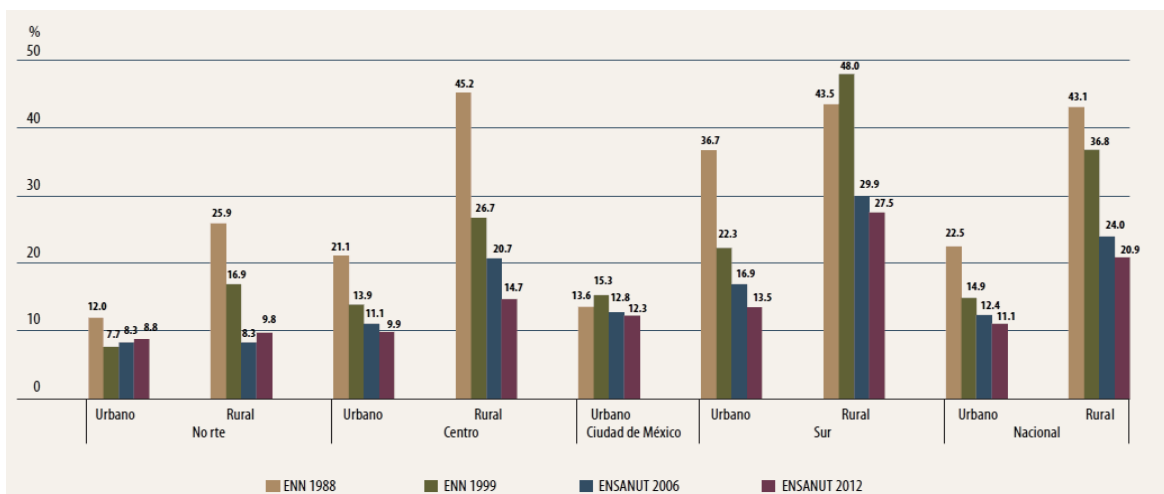


Fuente: Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) 1988 y 1999; ENSANUT 2006 y 2012.

En el mismo sentido, según el informe de la ENSANUT 2012, las prevalencias de desnutrición crónica entre las cuatro grandes regiones del país (norte, centro, sur y Ciudad de México), así como en zonas urbanas y rurales son sumamente heterogéneas. Las prevalencias en población rural a nivel nacional se han mantenido históricamente en el doble de las de zonas urbanas y han disminuido con mayor velocidad en las regiones del norte y centro que en el sur, en donde siguen siendo las más elevadas (27.5%).

² Shamah Levy, Teresa; Rivera Dommarco, Juan A.; et al. Estudio de magnitud de la desnutrición infantil, determinantes y efectos de los programas de desarrollo social 2007-2012. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. 2012.

Figura 2. Prevalencias de desnutrición crónica en menores de cinco años por región. México



Fuente: ENN 1988 y 1999; ENSANUT 2006 y 2012.

Otro problema de malnutrición en México es la anemia que aún con los esfuerzos que ha hecho el Gobierno durante los pasados 13 años, no se ha podido erradicar y hoy 1 de cada 4 niños menores de 5 años la padecen³. La ENSANUT 2012 señala que la anemia representa un problema de salud pública que afecta a todos los niveles socioeconómicos y tiene consecuencias importantes sobre el desarrollo cognitivo y físico de los niños y en el desempeño físico y la productividad laboral de los adultos. La disminución de la prevalencia de anemia infantil ha sido lenta y menor a la esperada, por lo que es necesario replantear las intervenciones públicas focalizadas en los niños de mayor vulnerabilidad con el fin de combatirla. Actualmente, además del 23.3% de los menores de 5 años de edad, 17.9% de las mujeres embarazadas entre 12 y 49 años la padecen.

Anemia	Nacional	Rural	Urbano
Infantil ¹	23.3%	25.2%	22.6%
Mujeres embarazadas ²	17.9%	20.5%	17%
Mujeres no embarazadas ²	11.6%	12%	11.5%

¹ Niños menores de 5 años; ² Mujeres de 12 a 49 años
Fuente: INSP, 2012

En el caso de los adultos mayores, una evaluación de impacto realizada a personas entre 55 y 85 años de edad en 6 centros médicos de Estados Unidos, mostró los siguientes resultados: el consumo de lácteos tiene como resultado un incremento en un 20% en la ingesta de macronutrientes, así como calcio, zinc, fósforo, riboflavina, vitamina B₁₂, vitamina A, vitamina D, fósforo, magnesio, zinc; y en menor medida de vitamina C y hierro

³ Ídem.

(Barr, et. al., 2000).⁴ En los adultos mayores estos nutrientes son básicos para la prevención de osteoporosis, además su consumo incrementa la ingesta de probióticos, que mejoran su función intestinal e inmunológica (Sedó y Rodríguez, 2008).⁵ Sin embargo, la misma evaluación también indicó que existe un incremento en la ingesta de ácidos grasos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados, así como el incremento ligero en colesterol y triglicéridos; además se identificó que no existen efectos benéficos en el consumo de leche relacionados a la presión arterial.

⁴ Barr, S., McCarron, D., Heaney, R., Dawson-Hughes, B., Berga, S., Stern, J., and Oparil, S. (2000). Effects of Increased Consumption of Fluid Milk on Energy and Nutrient Intake, Body Weight, and Cardiovascular Risk Factors in Healthy Older Adults. *Journal of the American Dietetic Association* 100 (7): 810–817.

⁵ Sedó Masis Patricia, Rodríguez González Shirley. Beneficios Nutricionales del consumo de leche y productos lácteos para las personas adultas mayores. Campaña Panamericana de Consumo de Lácteos, 2008. Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica. Costa Rica, 2012. http://www.hablemosclaro.org/Repositorio/biblioteca/b_260_Beneficios_nutricionales_de_la_leche_en_personas_mayores.pdf

METODOLOGÍA

El trabajo que se desarrolla a lo largo de las siguientes páginas ha requerido de la combinación de diferentes aproximaciones metodológicas y técnicas para poder cumplir con el objetivo general y los objetivos específicos que se han descrito anteriormente.

Si bien en cada una de las secciones se explica la metodología utilizada en cada uno de los capítulos, se hará a continuación una breve descripción de cada una de ellas, a fin de hacer una semblanza que permita guiar al lector sobre las características de éstas.

En primer lugar, es importante señalar que se hizo trabajo tanto de gabinete como de campo. Este trabajo de gabinete fue el que preponderó a lo largo del estudio, correspondiendo esencialmente al trabajo de campo las encuestas realizadas a productores de leche en los centros de acopio.

Trabajo de gabinete

A partir de la información obtenida tanto de fuentes externas como de la misma empresa Liconsa, el equipo investigador se dio a la tarea de analizar la cobertura, comercialización y financiamiento de dicha firma. Como ejemplo de esta información, se tiene los estados financieros de Liconsa, los catálogos de tiendas y puntos de venta, estadísticas de los beneficiarios, entre otras fuentes.

A partir de ella, se aplicaron diferentes aproximaciones metodológicas que tuvieron diferentes implicaciones y usos. Un ejemplo es el uso de la llamada Metodología del Marco Lógico (MML). Es importante recordar que la técnica de Análisis del Marco Lógico se emplea con el fin de especificar los objetivos, indicadores, medios de verificación y supuestos que sustentan la matriz de indicadores del Programa en cada uno de los niveles establecidos: fin, propósito, componentes y actividades. Dicha técnica propone la elaboración de una matriz conceptual preliminar, cuyo objetivo es organizar y percibir la retroalimentación existente entre los distintos elementos de cualquier proyecto y con su ambiente. Así, es más fácil visualizar las distintas partes y las posibles modificaciones a realizar en las matrices conceptuales.

Asimismo, se utilizó la técnica del análisis documental o registral aplicado a cada uno de los objetivos planteados, lo anterior para que el equipo de investigadores tenga una idea clara de la información y contenido que se tiene. A través de este análisis es posible

seleccionar las ideas informativamente relevantes de un documento a fin de expresar su contenido sin ambigüedades para recuperar la información en él contenida.⁶

Dentro de este trabajo se estimó un Índice de Rentabilidad Social (IRS) y Financiera (IRF), los cuales permitieron clasificar a los puntos de venta bajo estos dos criterios. La estimación del Índice de Rentabilidad Social se basa principalmente en el acceso económico a los alimentos, el valor del índice de marginación por localidad 2010 del Consejo Nacional de Población (CONAPO), el valor del índice de marginación urbano por AGEB 2010 del CONAPO y el valor de la población por debajo de la Línea de Bienestar 2010 estimada por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) a nivel de localidad. La construcción del índice se realiza mediante la normalización de dichas variables y serán analizadas mediante componentes principales.

Por su parte, el Índice de Rentabilidad Financiera se definió a partir del nivel de utilidad o pérdida a nivel de puntos de venta y considerando la suma de los costos de producción, los costos de distribución, los costos de administración del padrón, así como los costos administrativos. Los niveles de rentabilidad se dividieron en cinco regiones.

Cada punto de venta, tiene dos valores uno referente al IRS y otro al IRF. Para el IRS se consideran cinco grupos de resultados: Muy Alta, Alta, Media, Baja y Muy baja. Del IRF se tiene: Muy Alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja. De esta manera se tiene al combinar resultados posibles de los dos índices 25 grupos para clasificar a las empresas. A fin de ubicar a dichos puntos de venta dentro de estos posibles resultados se aplicó la metodología Dalenius-Hogdes. Esta metodología consiste en la formación de estratos de manera que se minimice la varianza obtenida al interior de cada estrato, y maximice la varianza entre cada uno de ellos. De esta manera se busca tener grupos lo más homogéneos posibles.⁷

A partir de la clasificación de los puntos de venta, se pone en la mesa la propuesta de que aquellos puntos de venta con un alto índice de rentabilidad financiero y baja rentabilidad social, subsidien a aquellos que presentan alta rentabilidad social pero baja rentabilidad financiera. Lo anterior permite una mayor focalización y cobertura sin tener que tomar más recursos fiscales. Para esto se hizo un análisis en torno del llamado modelo de Discriminación de Precios. Bajo este análisis, se plantearon las ventajas y desventajas de aplicar precios diferenciados en el Programa de Leche de Liconsa. Desde el enfoque teórico que presenta el modelo de discriminación de precios se plantea en qué medida es

⁶ Hernández Sampieri, Roberto. (2002) Metodología de la investigación. México, D.F., MacGrawHill Interamericana y King, G., R. O. Keohane y S. Verba (2000) El diseño de la investigación social. España, Madrid, Alianza.

⁷ Dalenius, T. , Hodges, J. (1959) "Minimun variance stratification" . Journal of the American Statistical Association, 54, 88-101.

posible tener una menor dependencia de recursos fiscales, con criterios de precios que sean acordes con el tipo de beneficiarios. Asimismo se plantean los retos que implican la aplicación exitosa de la discriminación de precios los cuales consisten en: información que permita establecer precios distintos a diferentes segmentos de consumidores y evitar la posibilidad de arbitraje. Como resultado del análisis se puede prever que Liconsa tiene la capacidad para vencer dichos retos. El primero es evidente que es doblegado ya que el presente trabajo logra dicha clasificación de los puntos de venta, en tanto que el segundo, desde la óptica del equipo investigador, también es vencido dado que las zonas en las que se apoyaría con leche regalada o a menor precio se encuentran en lugares de difícil acceso y comunicación, por lo que el arbitraje se vería frustrado.

Finalmente, establecida la posibilidad de lograr subsidios cruzados, a partir de la información proveída por la matriz que clasifica a los puntos de venta bajo el Índice de Rentabilidad Social y Financiera y la aplicación de la técnica denominada Programación Lineal, se proponen escenarios que permiten el subsidio de aquellos puntos de venta con un alto Índice de Rentabilidad Financiero y baja rentabilidad social a aquellos que presentan alta rentabilidad social pero baja rentabilidad financiera. De esta manera, se logra mejorar la cobertura y atender a una mayor proporción de personas que cumplen con las características de la población, sin mayor peso presupuestario, o dicho de otra manera, bajo una mayor atracción de recursos fiscales. Vale la pena señalar que la Programación Lineal es una técnica que tiene por objetivo optimizar (minimizar o maximizar) una función lineal (denominada función objetivo), cuando están sujetas a una serie de restricciones que expresamos mediante un sistema de inecuaciones lineales.⁸

Asimismo dentro del trabajo de gabinete, se realizó la tarea de analizar la estructura financiera y contable de Liconsa para conocer su vulnerabilidad o fortaleza. Para realizar esta tarea se utilizaron principalmente los estados financieros y reportes de ventas, producción y distribución. Asimismo se analizó la evolución de los precios para asociarlos a su fortaleza.

Una tarea de suma importancia y valor para el trabajo fue analizar posibles complementariedades, coincidencias y sinergias con otros programas que operan en localidades donde habita la población objetivo del PASL así como analizar los posibles esquemas de vinculación. En este caso el análisis documental jugó un papel importante a fin de cumplir los objetivos trazados.

⁸ La técnica denominada programación lineal tiene una amplia utilización en diferentes y muy variados ámbitos. Para una lectura introductoria se recomienda el libro Vanderbei, R.J (2013) "Linear Programming: Foundations and Extensions" (International Series in Operations Research & Management Science), Fourth Edition. Springer, ISBN-13: 978-1461476290

Trabajo de campo

Liconsas cuenta con 43 centros de acopio, visitándose para este estudio 7, lo que representa un 16.2% respecto al total, siendo éstos: Granjas Fátima, Aguascalientes; Encarnación de Díaz, San Miguel El Alto y Lagos de Moreno, Jalisco; Meoquí, Chihuahua; Isla, Veracruz y El Porvenir, Oaxaca. Se llevaron a cabo 35 entrevistas estructuradas, 5 por centro. En ese sentido es relevante señalar que el estudio no es representativo de los 10,000 productores del país, sino que se hizo un sondeo, por lo tanto los resultados no son generalizables, sino que únicamente son válidos para la muestra de 35 entrevistados.

Las entrevistas estructuradas, siguiendo a Esterberg (2002), están recomendadas para hacer investigación por medio de encuestas, entrevistas telefónicas, investigaciones de mercado y la obtención de datos duros de programas y proyectos sociales. En este tipo de instrumento tanto las preguntas como las fases de la entrevista están preestablecidas siguiéndose un protocolo perfectamente definido.⁹

El cuestionario establecido cuenta con 63 preguntas, las cuales se dividen en dos secciones: información del productor y su actividad productiva e información sobre la producción, compra y venta de leche. Vale la pena señalar que también se entrevistó a los encargados de los 7 centros de acopio visitados mediante un cuestionario estructurado de 17 preguntas, y se realizó observación *in situ*.

Para mayor referencia, revisar el Informe Metodológico y Anexos de este Estudio.

⁹ Esterberg, K.G (2002) "Qualitative Methods in Social Research", McGraw-Hill, pp 256. ISBN-13: 978-0767415606

ANÁLISIS DE COBERTURA Y FOCALIZACIÓN

Antecedentes

En las Reglas de Operación (ROP) del PASL 2014,¹⁰ se señala que el Programa tiene los siguientes objetivos:

2.1 Objetivo general

Contribuir al desarrollo de capacidades mejorando la nutrición y la alimentación de la población cuyo ingreso está por debajo de la línea de bienestar.

2.2 Objetivo Específico

Apoyar a los hogares beneficiarios mediante el acceso al consumo de leche fortificada de calidad a bajo precio.

De acuerdo con la Metodología del Marco Lógico (MML), el objetivo refleja el problema convertido a positivo. Así, para efectos del presente estudio, se considera que el problema que el PASL intenta resolver es a través de la “Población en pobreza por debajo de la Línea de Bienestar que presentan insuficientes niveles de nutrición”.

Por otro lado, en materia específicamente de cobertura las ROP señalan lo siguiente:

3.1 Cobertura

El Programa opera a nivel nacional en las 32 entidades federativas en dos modalidades:

- a) Abasto Comunitario: concesiones, centros de distribución mercantil y sistema de tiendas Diconsa.

Los puntos de venta se pueden consultar en la página electrónica <http://www.liconsa.gob.mx/puntos-de-venta>.

- b) Convenios con Actores Sociales: instituciones públicas o personas morales legalmente constituidas sin fines de lucro, que atienden segmentos de población que no son atendidos mediante la modalidad de Abasto Comunitario.

En cuanto a la Población Objetivo del PASL, las ROP la define de la siguiente forma:

3.2 Población Objetivo

La población objetivo del programa se atiende a través de dos modalidades: Abasto Comunitario y Convenios con Actores Sociales.

3.2.1 Abasto Comunitario

Son las personas pertenecientes a hogares cuyo ingreso está por debajo de la línea de bienestar, y que pertenecen a cualquiera de los siguientes grupos:

¹⁰ Reglas de Operación del Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, S.A. de C.V. para el ejercicio fiscal 2014. Publicadas en el Diario Oficial de la Federación, el día 24 de diciembre de 2013.



- 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
- Adultos de 60 y más años.

3.2.2 Convenios con Actores Sociales

Actores sociales que atienden a personas en situación de vulnerabilidad de acuerdo a las siguientes prioridades:

- Personas que por diferentes situaciones están ingresadas en alguna institución pública o privada de asistencia social.
- Personas que son apoyadas por instituciones privadas de asistencia social que suman esfuerzos con el gobierno a favor de la nutrición de los niños.
- Personas atendidas por medio de instituciones de gobierno que por sus objetivos estratégicos, se coordinan entre sí para superar los rezagos socioeconómicos de algunos sectores de la población.

1. Análisis de los resultados en materia de cobertura efectiva de la población objetivo (al menos para 2012 y 2013)

1.1. Análisis de los resultados en materia de cobertura actual

1.1.1 Puntos de atención

Para analizar la cobertura geográfica del PASL fue necesario realizar un cruce de información entre el Catálogo de Lecherías y puntos de atención y el Sistema de Integración Territorial (ITER) del Censo de Población y Vivienda 2010, con el propósito de conocer en qué tamaño de localidad se presenta la cobertura del PASL.

De acuerdo con el Catálogo de Lecherías del PASL, existían en diciembre de 2012 en las 32 entidades federativas 8,127 lecherías o puntos de venta, para diciembre de 2013 se tenían 9,279 y en septiembre de 2014 se ubicaban 9,686 puntos. El aumento de puntos de venta de diciembre de 2012 a septiembre de 2014, fue de 1,559.

Cabe resaltar que una gran parte de los puntos de venta se concentraba en las localidades de 100 mil a menores de 500 mil habitantes, es decir, ciudades medias con 1,603; le siguen: 1,100 en localidades de 500 mil a menores de un millón, 992 lecherías en localidades de 2,500 a menores de 5 mil habitantes, 890 puntos de atención en localidades de 500 a menores de mil habitantes y 808 lecherías en localidades de 15 mil a menores de 50 mil habitantes.

El menor número de puntos de venta del PASL se ubicaban en localidades rurales, de tamaño de población de 1 a 99 habitantes con 35 lecherías y de 100 a 199 habitantes con 51. Además, no se localizaron en el ITER del INEGI, 20 puntos de venta de leche en septiembre de 2014.

Por otra parte, el mayor número de puntos de atención por entidad federativa en septiembre de 2014, se encontraban en el Estado de México con 1,244, principalmente se concentraban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; Oaxaca con 791, que son en su mayoría lecherías rurales; Chiapas con 631; Distrito Federal con 547; Veracruz con 522; Guerrero con 469; y Jalisco 408.

Dentro de los estados con el menor número de puntos de venta del PASL, estaban en Aguascalientes con 87; Baja California Sur con 91; Colima con 99; Querétaro con 121; Chihuahua con 127; Quintana Roo con 131; Sonora con 143; Morelos 148 y Campeche 149.

Tabla 1.1.1 Puntos de venta del PASL, a nivel entidad federativa y tamaño de población de la localidad, diciembre 2012

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad								Sin identificación en el ITER
		1-99	100- 199	200-499	500-999	1,000- 1,499	1,500- 1,999	2,000- 2,499	2,500- 4,999	
1	AGUASCALIENTES					1	1	1	8	
2	BAJA CALIFORNIA				3	1		2	5	
3	BAJA CALIFORNIA SUR		1	4	2	1	2	3	4	
4	CAMPECHE		1	1	17	14	5	3	11	
5	COAHUILA	1		1	1	2	2	2	3	
6	COLIMA			2	6	2	6	3	5	
7	CHIAPAS	1	3	18	46	25	17	19	48	
8	CHIHUAHUA	1		1	3	5	4	4	4	
9	DISTRITO FEDERAL								4	
10	DURANGO	2	4	18	38	18	16	11	18	
11	GUANAJUATO			1	2	4	2	2	15	
12	GUERRERO		1	1	8	11	18	22	51	1
13	HIDALGO	3	6	38	44	38	32	23	44	2
14	JALISCO		1		8	3	5	5	23	3
15	MÉXICO	1	5	24	64	38	41	36	126	2
16	MICHOACÁN			3	7	12	12	13	49	
17	MORELOS		1	1	1	2	1	4	19	
18	NAYARIT			5	19	18	16	13	23	
19	NUEVO LEÓN			4	5	2	3	1	8	3
20	OAXACA	2	2	20	28	34	24	27	45	
21	PUEBLA	3	1	9	15	32	26	14	53	
22	QUERÉTARO		1	6	6	5	6	2	18	
23	QUINTANA ROO				5	7	4	4	6	10
24	SAN LUIS POTOSÍ	3	8	40	47	36	9	9	21	
25	SINALOA			1	6	6	9	4	21	
26	SONORA	1				2		1	8	1
27	TABASCO	1		10	23	36	32	21	36	
28	TAMAULIPAS	1	2	7	11	10	8	5	9	1
29	TLAXCALA			3	9	10	10	13	43	
30	VERACRUZ	1	1	12	33	29	18	21	47	
31	YUCATÁN			2	5	7	17	14	45	
32	ZACATECAS			7	23	33	21	12	35	
Total		21	38	239	485	444	367	314	855	23

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.



Tabla 1.1.2 Puntos de venta del PASL, a nivel entidad federativa y tamaño de población de la localidad, diciembre 2012

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad						Totales	
		5,000- 9,999	10,000- 14,999	15,000- 49,999	50,000- 99,999	100,000- 499,999	500,000- 999,999		1,000,000 y más
1	AGUASCALIENTES	3	1	11			60	86	
2	BAJA CALIFORNIA	10	2	7	4	11	17	41	
3	BAJA CALIFORNIA SUR	7	7	10	13	32		86	
4	CAMPECHE	13	3	17		49		134	
5	COAHUILA	3	2	22	22	42	81	184	
6	COLIMA	9	3	3	11	47		97	
7	CHIAPAS	35	14	64	4	23	79	396	
8	CHIHUAHUA	7	4	6	4	14	38	29	
9	DISTRITO FEDERAL	2	6	9		210	133	181	
10	DURANGO	10	5	12	6	17	67	242	
11	GUANAJUATO	13	7	27	23	48		39	
12	GUERRERO	32	6	15	6	20	62	254	
13	HIDALGO	25	6	28		21		310	
14	JALISCO	30	21	70	17	57	39	104	
15	MÉXICO	105	49	83	43	247	131	137	
16	MICHOACÁN	34	19	26	44	39	51	309	
17	MORELOS	21	12	18	8	43		131	
18	NAYARIT	14	17	32		43		200	
19	NUEVO LEÓN	10	2	16	13	70	36	52	
20	OAXACA	33	30	34	28	57		364	
21	PUEBLA	41	16	29	23	13		57	
22	QUERÉTARO	8	7	4	2	10	29	104	
23	QUINTANA ROO	6	4	6	5	30	34	121	
24	SAN LUIS POTOSÍ	13	8	7	6	22	32	261	
25	SINALOA	21	6	11	9	51	56	201	
26	SONORA	16	3	16	6	44	41	139	
27	TABASCO	26	4	16	5	16		226	
28	TAMAULIPAS	10	5	6	16	77	13	181	
29	TLAXCALA	36	11	21	8			164	
30	VERACRUZ	47	26	64	19	126		444	
31	YUCATÁN	23	7	24	6		63	213	
32	ZACATECAS	23	13	34		49		250	
	Total	686	326	748	351	1528	1062	640	8,127

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.

Tabla 1.1.3 Puntos de venta del PASL, a nivel entidad federativa y tamaño de población de la localidad, diciembre 2013

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad								Sin identificación en el ITER
		1-99	100- 199	200-499	500-999	1,000- 1,499	1,500- 1,999	2,000- 2,499	2,500- 4,999	
1	AGUASCALIENTES		1	1		1	1	1	8	
2	BAJA CALIFORNIA			1	2	2	1	3	6	2
3	BAJA CALIFORNIA SUR		1	4	2	1		3	4	
4	CAMPECHE			1	5	5	5	3	4	
5	COAHUILA	1		1	1	2	2	2	3	
6	COLIMA		1	2	20	16	6	4	10	
7	CHIAPAS	2	4	40	83	53	33	26	64	
8	CHIHUAHUA			2	6	2	6	3	5	
9	DISTRITO FEDERAL								4	
10	DURANGO	2	3	22	44	22	21	13	21	
11	GUANAJUATO			1	3	4	2	2	17	
12	GUERRERO		1	16	78	76	46	32	66	1
13	HIDALGO	3	6	39	47	37	36	26	44	2
14	JALISCO		2		9	4	5	6	25	2
15	MÉXICO	1	5	26	69	42	47	38	130	2
16	MICHOACÁN			3	9	12	13	13	50	
17	MORELOS	1	1	2	2	2	2	5	19	
18	NAYARIT			5	20	18	18	13	23	
19	NUEVO LEÓN			4	5	2	3	1	9	2
20	OAXACA	4	7	102	162	90	56	38	74	
21	PUEBLA	3	1	9	16	34	30	16	55	
22	QUERÉTARO		1	11	10	5	7	2	19	
23	QUINTANA ROO				9	7	4	4	6	11
24	SAN LUIS POTOSÍ	3	8	47	57	40	10	10	22	
25	SINALOA	1		6	12	7	12	6	24	
26	SONORA	1				3		1	9	1
27	TABASCO			13	34	45	35	21	40	
28	TAMAULIPAS	1	2	7	11	10	9	5	9	1
29	TLAXCALA			2	10	9	10	13	43	
30	VERACRUZ	3	1	25	62	55	27	34	51	
31	YUCATÁN			2	5	7	17	14	46	
32	ZACATECAS			7	24	37	23	12	35	
Total		26	45	401	817	650	487	370	945	24

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.



Tabla 1.1.4 Puntos de venta del PASL, a nivel entidad federativa y tamaño de población de la localidad, diciembre 2013

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad						Totales	
		5,000- 9,999	10,000- 14,999	15,000- 49,999	50,000- 99,999	100,000- 499,999	500,000- 999,999		1,000,000 y más
1	AGUASCALIENTES	3	1	11			60	88	
2	BAJA CALIFORNIA	9	2	10	4	11	16	41	
3	BAJA CALIFORNIA SUR	7	8	11	13	33		87	
4	CAMPECHE	8	4	5	4	14	43	28	
5	COAHUILA	3	2	22	22	42	85		
6	COLIMA	14	3	17		54			
7	CHIAPAS	45	16	70	6	29	80		
8	CHIHUAHUA	9	3	3	12	47			
9	DISTRITO FEDERAL	2	6	9		209	133	182	
10	DURANGO	10	5	13	6	20	67		
11	GUANAJUATO	16	7	28	24	48		46	
12	GUERRERO	34	6	16	6	20	62		
13	HIDALGO	26	7	29		21			
14	JALISCO	31	21	68	19	58	36	106	
15	MÉXICO	107	50	92	43	252	132	140	
16	MICHOACÁN	34	20	26	46	40	54		
17	MORELOS	22	12	18	9	44			
18	NAYARIT	14	17	32		43			
19	NUEVO LEÓN	11	2	17	13	66	36	53	
20	OAXACA	40	35	38	29	79			
21	PUEBLA	41	17	29	23	14		61	
22	QUERÉTARO	10	6	4	2	9	30		
23	QUINTANA ROO	6	4	6	5	30	38		
24	SAN LUIS POTOSÍ	13	8	8	6	23	38		
25	SINALOA	21	6	11	9	50	56		
26	SONORA	16	3	16	6	44	43		
27	TABASCO	24	4	16	5	14			
28	TAMAULIPAS	10	5	6	17	80	15		
29	TLAXCALA	37	12	21	10				
30	VERACRUZ	47	27	61	18	130			
31	YUCATÁN	24	7	24	6		68		
32	ZACATECAS	23	13	34		51			
	Total	717	339	771	363	1,575	1,092	657	9,279

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2013.



Tabla 1.1.5 Puntos de venta del PASL, a nivel entidad federativa y tamaño de población de la localidad, septiembre 2014

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad								Sin identificación en el ITER
		1-99	100- 199	200-499	500-999	1,000- 1,499	1,500- 1,999	2,000- 2,499	2,500- 4,999	
1	AGUASCALIENTES		1	1		2	2	1	9	
2	BAJA CALIFORNIA			1	2	2	2	3	6	2
3	BAJA CALIFORNIA SUR	1	1	4	2	1		3	4	
4	CAMPECHE		1	2	21	16	7	4	10	
5	COAHUILA	1		2	1	3	2	2	3	
6	COLIMA			3	7	2	6	3	5	
7	CHIAPAS	2	4	51	106	66	40	30	69	
8	CHIHUAHUA	1		1	6	5	5	3	4	
9	DISTRITO FEDERAL								4	
10	DURANGO	2	4	23	47	23	21	12	21	
11	GUANAJUATO			1	5	6	3	2	24	
12	GUERRERO		1	16	80	81	47	33	66	1
13	HIDALGO	4	6	38	47	38	36	27	45	1
14	JALISCO		4		10	5	7	6	27	1
15	MÉXICO	3	5	29	82	44	50	40	136	
16	MICHOACÁN	1		4	14	19	15	17	63	
17	MORELOS	1	1	2	2	3	2	6	21	
18	NAYARIT			6	21	18	19	13	23	
19	NUEVO LEÓN			3	6	2	4	1	8	2
20	OAXACA	6	7	108	159	95	56	42	76	1
21	PUEBLA	3	1	8	16	31	31	16	57	
22	QUERÉTARO		3	11	11	5	7	3	20	
23	QUINTANA ROO				9	7	4	4	6	11
24	SAN LUIS POTOSÍ	4	9	53	68	43	12	12	25	
25	SINALOA	1		4	13	7	15	5	22	
26	SONORA	2				3	1	1	9	
27	TABASCO			17	37	49	36	22	42	
28	TAMAULIPAS	1	2	7	11	11	9	5	9	1
29	TLAXCALA			2	10	10	10	13	43	
30	VERACRUZ	2	1	25	62	50	24	33	53	
31	YUCATÁN			2	6	7	17	14	47	
32	ZACATECAS			9	29	39	23	12	35	
Total		35	51	433	890	693	513	388	992	20

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a septiembre de 2014.



Tabla 1.1.6 Puntos de venta del PASL, a nivel entidad federativa y tamaño de población de la localidad, septiembre 2014

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad							Totales
		5,000- 9,999	10,000- 14,999	15,000- 49,999	50,000- 99,999	100,000- 499,999	500,000- 999,999	1,000,000 y más	
1	AGUASCALIENTES	3	1	11			56		87
2	BAJA CALIFORNIA	9	2	13	5	11	17	41	116
3	BAJA CALIFORNIA SUR	7	8	12	14	34			91
4	CAMPECHE	14	3	17		54			149
5	COAHUILA	3	2	23	22	41	85		190
6	COLIMA	9	3	3	12	46			99
7	CHIAPAS	46	19	71	6	36	85		631
8	CHIHUAHUA	8	4	5	3	14	41	27	127
9	DISTRITO FEDERAL	2	6	11		209	133	182	547
10	DURANGO	10	5	13	6	20	67		274
11	GUANAJUATO	18	8	31	27	51		53	229
12	GUERRERO	34	6	16	6	20	62		469
13	HIDALGO	27	7	30		21			327
14	JALISCO	31	21	69	20	60	38	109	408
15	MÉXICO	112	51	103	51	263	133	142	1,244
16	MICHOACÁN	41	24	33	53	40	55		379
17	MORELOS	23	12	21	10	44			148
18	NAYARIT	14	17	32		44			207
19	NUEVO LEÓN	12	2	17	12	66	36	53	224
20	OAXACA	44	40	43	34	80			791
21	PUEBLA	42	19	29	28	16		64	361
22	QUERÉTARO	10	6	4	2	9	30		121
23	QUINTANA ROO	6	4	6	5	30	39		131
24	SAN LUIS POTOSÍ	13	9	8	7	26	41		330
25	SINALOA	21	6	12	9	51	56		222
26	SONORA	16	2	15	6	45	43		143
27	TABASCO	24	4	16	6	14			267
28	TAMAULIPAS	10	5	6	17	81	15		190
29	TLAXCALA	37	12	21	13				171
30	VERACRUZ	47	24	59	17	125			522
31	YUCATÁN	24	7	24	6		68		222
32	ZACATECAS	23	13	34		52			269
	Total	740	352	808	397	1,603	1,100	671	9,686

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Licons, Catálogo de Lecherías a septiembre de 2014.

Los estados que concentraban un mayor número de lecherías rurales (en localidades menores a 5 mil habitantes) eran Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Estado de México, Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí y Tabasco (Ver Tablas 1.1.5 y 1.1.6).

Por otra parte, las lecherías en zonas urbanas, se concentraban principalmente en las entidades de Estado de México, Distrito Federal, Jalisco, Veracruz, Chiapas, Michoacán, Nuevo León y Coahuila (Ver Tablas 1.1.5 y 1.1.6).

Dentro de las áreas urbanas, los puntos de atención o venta del PASL que se ubicaban en las localidades mayores a un millón de habitantes, estaban en el Distrito Federal, Estado de México, Jalisco, Puebla, Nuevo León, Guanajuato y Baja California (Ver Tablas de la 1.1.1 a la 1.1.6).

En el tamaño de localidades de más alto crecimiento en los últimos años, se presentó en lecherías de ciudades medias, que son localidades de 100 mil a menores de un millón de habitantes, en las que se tenían la mayor cantidad de puntos de venta (1,703) en los períodos de referencia señalados anteriormente, tanto en diciembre de 2012, diciembre de 2013 y septiembre de 2014.

1.1.2 Tipos de beneficiarios

En septiembre de 2014, poco más del 45% de los beneficiarios del PASL, se ubicaban en el Estado de México y el Distrito Federal. Además, se concentraban los beneficiarios en 9 entidades, que sumadas a las dos señaladas anteriormente, junto con Jalisco, Veracruz, Guanajuato, Michoacán, Guerrero, Hidalgo y Oaxaca tenían el 71.1% del total del padrón.

Como era de esperarse, el mayor número de beneficiarios del PASL eran los niños de 6 meses hasta 12 años de edad que sumaban 3.6 millones de los poco más de 6.3 millones de beneficiarios, es decir, representaban al 57.1% del total del padrón del PASL en el mes de septiembre de 2014. Sin embargo, de diciembre de 2013 a septiembre de 2014 se registró una reducción en este segmento, con poco más de 87 mil 600; como resultado de la integración de otros grupos al padrón de beneficiarios que se presentó en el año 2004.

El segundo grupo más importante de beneficiarios, es el de adultos mayores de 60 años y más, con 1.3 millones y era equivalente a poco más de uno de cada cinco beneficiarios en septiembre de 2014. Este grupo registró un aumento de 44,353 beneficiarios de diciembre de 2013 a septiembre de 2014, principalmente por el proceso de envejecimiento de la población que se ha dado en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y que ha impactado en el padrón de beneficiarios del PASL.

Otro grupo importante de beneficiarios, se hace referencia a las mujeres de 45 a 59 años de edad, que eran más 724 mil, que significaban el 11.5%. Le seguían, las mujeres adolescentes de 13 a 15 años con más de 400 mil, siendo equivalente a 6.3%; enfermos crónicos y discapacitados con poco más de 202 mil beneficiarios y representaban 3.2% del total; y el grupo más pequeño de beneficiarios fueron las mujeres en periodo de gestación con cerca de 85 mil 600 y casi 1.4% del total.

Por entidad federativa, en Aguascalientes se ubicaba la mayor proporción de beneficiarios de 6 meses hasta 12 años de edad con poco más de 7 de cada 10; en cambio en el Distrito Federal se presentaba el menor porcentaje de este tipo de beneficiarios con 45.4% (ver Tablas de la 1.1.2.1. hasta la 1.1.2.9).

Con respecto a los adultos mayores, la mayor proporción estaba en el Distrito Federal con 27.7% y el menor porcentaje respecto al total de la entidad de este grupo de beneficiarios, se registraba en Aguascalientes con 12.1% (ver Tablas de la 1.1.2.1. hasta la 1.1.2.9).

En cuanto a los otros grupos de beneficiarios, como las mujeres de 13 a 15 años, la proporción más alta estaba en Jalisco con 7.6%, le seguían Guanajuato con casi 7% y Quintana Roo con 6.9%. Con el porcentaje más bajo respecto al total de entidad federativa de este grupo de beneficiarios, se encontraba en Oaxaca (4.3%) y en Guerrero (4.9%) (ver Tablas de la 1.1.2.1. hasta la 1.1.2.9).

Dentro del tipo de beneficiarias de 45 a 59 años de edad, la más alta proporción se ubicaba en el Distrito Federal con 6.7% y Estado de México con 5.4%. En cambio, el porcentaje más bajo fue en Guerrero con 0.3% de su total de beneficiarios. En el grupo de madres en periodo de gestación, la proporción más alta estaba en Nayarit con 2.8% y la más baja de 0.7% en Sinaloa (ver Tablas de la 1.1.2.1. hasta la 1.1.2.9).

Las mujeres en periodo de gestación gran parte estaban concentradas en el Estado de México y el Distrito Federal; y se tenían el menor porcentaje de beneficiarios respecto al total de la entidad en Coahuila, Sinaloa, Yucatán, Sonora y Michoacán (ver Tablas de la 1.1.2.1. hasta la 1.1.2.9).

Tabla 1.1.2.1 Tipo de Beneficiarios del PASL por entidad federativa, diciembre 2012

Clave	Entidad	Tipo de beneficiarios						Totales
		De 6 meses hasta 12 años	Mujeres de 13 a 15 años	Mujeres en periodo de gestación	Enfermos crónicos y discapacitados	Mujeres de 45 a 59 años	Adultos de 60 años y más	
1	AGUASCALIENTES	33,235	3,452	770	3,435	326	5,656	46,874
2	BAJA CALIFORNIA	29,518	3,173	538	4,149	303	5,933	43,614
3	BAJA CALIFORNIA SUR	15,937	1,608	244	2,393	237	3,949	24,368
4	CAMPECHE	16,214	1,266	437	2,568	205	5,238	25,928
5	COAHUILA	43,093	4,026	614	6,161	754	11,449	66,097
6	COLIMA	14,771	1,376	444	2,692	391	4,598	24,272
7	CHIAPAS	49,470	2,972	302	9,030	205	12,455	74,434
8	CHIHUAHUA	49,625	3,822	1,513	8,010	732	12,080	75,782
9	DISTRITO FEDERAL	482,620	66,286	12,712	121,447	82,915	262,844	1,028,824
10	DURANGO	52,410	3,999	1,838	8,462	638	14,615	81,962
11	GUANAJUATO	138,607	13,518	4,966	20,459	762	34,169	212,481
12	GUERRERO	61,064	4,217	1,011	12,273	371	21,497	100,433
13	HIDALGO	90,791	8,919	1,789	18,558	2,948	33,657	156,662
14	JALISCO	203,677	20,315	6,262	23,544	4,022	37,740	295,560
15	MÉXICO	978,247	115,408	23,275	183,832	111,821	321,406	1,733,989
16	MICHOACÁN	107,761	10,925	1,966	20,337	1,307	37,765	180,061
17	MORELOS	70,203	6,561	2,216	12,610	2,235	22,078	115,903
18	NAYARIT	48,597	5,026	2,614	9,037	1,940	16,367	83,581
19	NUEVO LEÓN	36,404	3,336	541	6,105	689	13,893	60,968
20	OAXACA	49,759	3,737	1,031	9,747	555	15,807	80,636
21	PUEBLA	78,169	7,228	708	15,389	399	22,539	124,432
22	QUERÉTARO	44,394	3,942	1,069	6,115	475	10,974	66,969
23	QUINTANA ROO	25,342	2,281	452	2,926	443	4,130	35,574
24	SAN LUIS POTOSÍ	59,127	5,581	1,541	9,659	891	17,891	94,690
25	SINALOA	45,132	4,195	454	7,670	333	13,887	71,671
26	SONORA	42,990	3,029	649	6,228	544	10,497	63,937
27	TABASCO	23,331	1,401	875	2,816	353	4,372	33,148
28	TAMAULIPAS	24,883	1,896	428	4,769	359	8,612	40,947
29	TLAXCALA	38,651	3,945	897	7,588	788	11,618	63,487
30	VERACRUZ	82,022	6,688	1,912	21,540	1,097	39,159	152,418
31	YUCATÁN	38,305	3,198	452	3,655	528	7,818	53,956
32	ZACATECAS	64,519	6,079	2,035	8,605	767	14,620	96,625
	Total	3,138,868	333,405	76,555	581,809	220,333	1,059,313	5,410,283

Fuente: Elaboración con base en Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.



Tabla 1.1.2.2 Porcentaje por tipo de Beneficiarios del PASL respecto al total de entidad federativa, diciembre 2012

Clave	Entidad	Tipo de beneficiarios						Totales
		De 6 meses hasta 12 años	Mujeres de 13 a 15 años	Mujeres en periodo de gestación	Mujeres de 45 a 59 años	Enfermos crónicos y discapacitados	Adultos de 60 años y más	
1	AGUASCALIENTES	70.90	7.36	1.64	7.33	0.70	12.07	100.00
2	BAJA CALIFORNIA	67.68	7.28	1.23	9.51	0.69	13.60	100.00
3	BAJA CALIFORNIA SUR	65.40	6.60	1.00	9.82	0.97	16.21	100.00
4	CAMPECHE	62.53	4.88	1.69	9.90	0.79	20.20	100.00
5	COAHUILA	65.20	6.09	0.93	9.32	1.14	17.32	100.00
6	COLIMA	60.86	5.67	1.83	11.09	1.61	18.94	100.00
7	CHIAPAS	66.46	3.99	0.41	12.13	0.28	16.73	100.00
8	CHIHUAHUA	65.48	5.04	2.00	10.57	0.97	15.94	100.00
9	DISTRITO FEDERAL	46.91	6.44	1.24	11.80	8.06	25.55	100.00
10	DURANGO	63.94	4.88	2.24	10.32	0.78	17.83	100.00
11	GUANAJUATO	65.23	6.36	2.34	9.63	0.36	16.08	100.00
12	GUERRERO	60.80	4.20	1.01	12.22	0.37	21.40	100.00
13	HIDALGO	57.95	5.69	1.14	11.85	1.88	21.48	100.00
14	JALISCO	68.91	6.87	2.12	7.97	1.36	12.77	100.00
15	MÉXICO	56.42	6.66	1.34	10.60	6.45	18.54	100.00
16	MICHOACÁN	59.85	6.07	1.09	11.29	0.73	20.97	100.00
17	MORELOS	60.57	5.66	1.91	10.88	1.93	19.05	100.00
18	NAYARIT	58.14	6.01	3.13	10.81	2.32	19.58	100.00
19	NUEVO LEÓN	59.71	5.47	0.89	10.01	1.13	22.79	100.00
20	OAXACA	61.71	4.63	1.28	12.09	0.69	19.60	100.00
21	PUEBLA	62.82	5.81	0.57	12.37	0.32	18.11	100.00
22	QUERÉTARO	66.29	5.89	1.60	9.13	0.71	16.39	100.00
23	QUINTANA ROO	71.24	6.41	1.27	8.23	1.25	11.61	100.00
24	SAN LUIS POTOSÍ	62.44	5.89	1.63	10.20	0.94	18.89	100.00
25	SINALOA	62.97	5.85	0.63	10.70	0.46	19.38	100.00
26	SONORA	67.24	4.74	1.02	9.74	0.85	16.42	100.00
27	TABASCO	70.38	4.23	2.64	8.50	1.06	13.19	100.00
28	TAMAULIPAS	60.77	4.63	1.05	11.65	0.88	21.03	100.00
29	TLAXCALA	60.88	6.21	1.41	11.95	1.24	18.30	100.00
30	VERACRUZ	53.81	4.39	1.25	14.13	0.72	25.69	100.00
31	YUCATÁN	70.99	5.93	0.84	6.77	0.98	14.49	100.00
32	ZACATECAS	66.77	6.29	2.11	8.91	0.79	15.13	100.00
	Total	58.02	6.16	1.41	10.75	4.07	19.58	100.00

Fuente: Elaboración con base en Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.

Tabla 1.1.2.3 Porcentaje por tipo de Beneficiarios del PASL respecto al total nacional, diciembre 2012

Clave	Entidad	Tipo de beneficiarios						Totales
		De 6 meses hasta 12 años	Mujeres de 13 a 15 años	Mujeres en periodo de gestación	Mujeres de 45 a 59 años	Enfermos crónicos y discapacitados	Adultos de 60 años y más	
1	AGUASCALIENTES	0.61	0.06	0.01	0.06	0.01	0.10	0.87
2	BAJA CALIFORNIA	0.55	0.06	0.01	0.08	0.01	0.11	0.81
3	BAJA CALIFORNIA SUR	0.29	0.03	0.00	0.04	0.00	0.07	0.45
4	CAMPECHE	0.30	0.02	0.01	0.05	0.00	0.10	0.48
5	COAHUILA	0.80	0.07	0.01	0.11	0.01	0.21	1.22
6	COLIMA	0.27	0.03	0.01	0.05	0.01	0.08	0.45
7	CHIAPAS	0.91	0.05	0.01	0.17	0.00	0.23	1.38
8	CHIHUAHUA	0.92	0.07	0.03	0.15	0.01	0.22	1.40
9	DISTRITO FEDERAL	8.92	1.23	0.23	2.24	1.53	4.86	19.02
10	DURANGO	0.97	0.07	0.03	0.16	0.01	0.27	1.51
11	GUANAJUATO	2.56	0.25	0.09	0.38	0.01	0.63	3.93
12	GUERRERO	1.13	0.08	0.02	0.23	0.01	0.40	1.86
13	HIDALGO	1.68	0.16	0.03	0.34	0.05	0.62	2.90
14	JALISCO	3.76	0.38	0.12	0.44	0.07	0.70	5.46
15	MÉXICO	18.08	2.13	0.43	3.40	2.07	5.94	32.05
16	MICHOACÁN	1.99	0.20	0.04	0.38	0.02	0.70	3.33
17	MORELOS	1.30	0.12	0.04	0.23	0.04	0.41	2.14
18	NAYARIT	0.90	0.09	0.05	0.17	0.04	0.30	1.54
19	NUEVO LEÓN	0.67	0.06	0.01	0.11	0.01	0.26	1.13
20	OAXACA	0.92	0.07	0.02	0.18	0.01	0.29	1.49
21	PUEBLA	1.44	0.13	0.01	0.28	0.01	0.42	2.30
22	QUERÉTARO	0.82	0.07	0.02	0.11	0.01	0.20	1.24
23	QUINTANA ROO	0.47	0.04	0.01	0.05	0.01	0.08	0.66
24	SAN LUIS POTOSÍ	1.09	0.10	0.03	0.18	0.02	0.33	1.75
25	SINALOA	0.83	0.08	0.01	0.14	0.01	0.26	1.32
26	SONORA	0.79	0.06	0.01	0.12	0.01	0.19	1.18
27	TABASCO	0.43	0.03	0.02	0.05	0.01	0.08	0.61
28	TAMAULIPAS	0.46	0.04	0.01	0.09	0.01	0.16	0.76
29	TLAXCALA	0.71	0.07	0.02	0.14	0.01	0.21	1.17
30	VERACRUZ	1.52	0.12	0.04	0.40	0.02	0.72	2.82
31	YUCATÁN	0.71	0.06	0.01	0.07	0.01	0.14	1.00
32	ZACATECAS	1.19	0.11	0.04	0.16	0.01	0.27	1.79
	Total	58.02	6.16	1.41	10.75	4.07	19.58	100.00

Fuente: Elaboración con base en Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.



Tabla 1.1.2.4 Tipo de Beneficiarios del PASL por entidad federativa, diciembre 2013

Clave	Entidad	Tipo de beneficiarios						Totales
		De 6 meses hasta 12 años	Mujeres de 13 a 15 años	Mujeres en periodo de gestación	Enfermos crónicos y discapacitados	Mujeres de 45 a 59 años	Adultos de 60 años y más	
1	AGUASCALIENTES	35,251	3,809	821	3,791	339	6,039	50,050
2	BAJA CALIFORNIA	30,482	3,606	420	4,695	319	6,647	46,169
3	BAJA CALIFORNIA SUR	17,841	1,868	288	2,821	484	4,829	28,131
4	CAMPECHE	19,918	1,631	657	3,222	323	7,285	33,036
5	COAHUILA	43,274	4,557	514	7,404	778	12,875	69,402
6	COLIMA	17,186	1,655	468	3,058	438	5,328	28,133
7	CHIAPAS	134,090	9,738	2,560	26,475	966	30,594	204,423
8	CHIHUAHUA	52,072	4,342	1,516	8,973	945	13,551	81,399
9	DISTRITO FEDERAL	456,683	63,286	12,602	118,254	82,746	259,437	993,008
10	DURANGO	63,438	4,946	2,095	11,244	887	19,832	102,442
11	GUANAJUATO	140,733	15,304	4,033	21,675	863	38,119	220,727
12	GUERRERO	146,249	9,865	3,408	30,341	521	44,507	234,891
13	HIDALGO	116,163	12,038	1,917	23,449	3,991	45,235	202,793
14	JALISCO	218,813	23,524	5,627	25,071	4,475	41,086	318,596
15	MÉXICO	1,051,601	126,635	27,422	203,962	114,898	353,277	1,877,795
16	MICHOACÁN	116,426	12,942	1,749	21,722	1,480	41,811	196,130
17	MORELOS	71,462	6,627	2,420	13,717	2,214	23,560	120,000
18	NAYARIT	60,049	5,835	3,155	11,582	2,925	21,295	104,841
19	NUEVO LEÓN	36,007	3,517	803	6,667	820	14,903	62,717
20	OAXACA	125,981	8,228	5,176	29,024	2,687	39,891	210,987
21	PUEBLA	129,819	12,406	3,113	24,682	1,102	34,662	205,784
22	QUERÉTARO	51,043	4,854	959	7,644	542	14,165	79,207
23	QUINTANA ROO	27,216	2,750	1,003	3,626	660	5,530	40,785
24	SAN LUIS POTOSÍ	76,356	7,598	1,581	12,779	1,128	24,495	123,937
25	SINALOA	46,786	4,759	531	8,267	340	15,725	76,408
26	SONORA	43,624	3,322	632	6,550	586	11,413	66,127
27	TABASCO	44,047	3,037	1,845	5,184	753	8,435	63,301
28	TAMAULIPAS	23,921	2,181	259	4,490	391	8,878	40,120
29	TLAXCALA	41,195	4,401	801	8,174	885	13,261	68,717
30	VERACRUZ	146,233	12,021	6,722	41,871	5,913	65,532	278,292
31	YUCATÁN	38,644	3,525	435	4,035	559	8,649	55,847
32	ZACATECAS	74,616	7,126	1,730	10,259	854	17,930	112,515
	Total	3,697,219	391,933	97,262	714,708	236,812	1,258,776	6,396,710

Fuente: Elaboración con base en Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.



Tabla 1.1.2.5 Porcentaje por tipo de Beneficiarios del PASL respecto al total de entidad federativa, diciembre 2013

Clave	Entidad	Tipo de beneficiarios						Totales
		De 6 meses hasta 12 años	Mujeres de 13 a 15 años	Mujeres en periodo de gestación	Mujeres de 45 a 59 años	Enfermos crónicos y discapacitados	Adultos de 60 años y más	
1	AGUASCALIENTES	70.43	7.61	1.64	7.57	0.68	12.07	100.00
2	BAJA CALIFORNIA	66.02	7.81	0.91	10.17	0.69	14.40	100.00
3	BAJA CALIFORNIA SUR	63.42	6.64	1.02	10.03	1.72	17.17	100.00
4	CAMPECHE	60.29	4.94	1.99	9.75	0.98	22.05	100.00
5	COAHUILA	62.35	6.57	0.74	10.67	1.12	18.55	100.00
6	COLIMA	61.09	5.88	1.66	10.87	1.56	18.94	100.00
7	CHIAPAS	65.59	4.76	1.25	12.95	0.47	14.97	100.00
8	CHIHUAHUA	63.97	5.33	1.86	11.02	1.16	16.65	100.00
9	DISTRITO FEDERAL	45.99	6.37	1.27	11.91	8.33	26.13	100.00
10	DURANGO	61.93	4.83	2.05	10.98	0.87	19.36	100.00
11	GUANAJUATO	63.76	6.93	1.83	9.82	0.39	17.27	100.00
12	GUERRERO	62.26	4.20	1.45	12.92	0.22	18.95	100.00
13	HIDALGO	57.28	5.94	0.95	11.56	1.97	22.31	100.00
14	JALISCO	68.68	7.38	1.77	7.87	1.40	12.90	100.00
15	MÉXICO	56.00	6.74	1.46	10.86	6.12	18.81	100.00
16	MICHOACÁN	59.36	6.60	0.89	11.08	0.75	21.32	100.00
17	MORELOS	59.55	5.52	2.02	11.43	1.85	19.63	100.00
18	NAYARIT	57.28	5.57	3.01	11.05	2.79	20.31	100.00
19	NUEVO LEÓN	57.41	5.61	1.28	10.63	1.31	23.76	100.00
20	OAXACA	59.71	3.90	2.45	13.76	1.27	18.91	100.00
21	PUEBLA	63.09	6.03	1.51	11.99	0.54	16.84	100.00
22	QUERÉTARO	64.44	6.13	1.21	9.65	0.68	17.88	100.00
23	QUINTANA ROO	66.73	6.74	2.46	8.89	1.62	13.56	100.00
24	SAN LUIS POTOSÍ	61.61	6.13	1.28	10.31	0.91	19.76	100.00
25	SINALOA	61.23	6.23	0.69	10.82	0.44	20.58	100.00
26	SONORA	65.97	5.02	0.96	9.91	0.89	17.26	100.00
27	TABASCO	69.58	4.80	2.91	8.19	1.19	13.33	100.00
28	TAMAULIPAS	59.62	5.44	0.65	11.19	0.97	22.13	100.00
29	TLAXCALA	59.95	6.40	1.17	11.90	1.29	19.30	100.00
30	VERACRUZ	52.55	4.32	2.42	15.05	2.12	23.55	100.00
31	YUCATÁN	69.20	6.31	0.78	7.23	1.00	15.49	100.00
32	ZACATECAS	66.32	6.33	1.54	9.12	0.76	15.94	100.00
	Total	57.80	6.13	1.52	11.17	3.70	19.68	100.00

Fuente: Elaboración con base en Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2013



Tabla 1.1.2.6 Porcentaje por tipo de Beneficiarios del PASL respecto al total nacional, diciembre 2013

Clave	Entidad	Tipo de beneficiarios						Totales
		De 6 meses hasta 12 años	Mujeres de 13 a 15 años	Mujeres en periodo de gestación	Mujeres de 45 a 59 años	Enfermos crónicos y discapacitados	Adultos de 60 años y más	
1	AGUASCALIENTES	0.55	0.06	0.01	0.06	0.01	0.09	0.78
2	BAJA CALIFORNIA	0.48	0.06	0.01	0.07	0.00	0.10	0.72
3	BAJA CALIFORNIA SUR	0.28	0.03	0.00	0.04	0.01	0.08	0.44
4	CAMPECHE	0.31	0.03	0.01	0.05	0.01	0.11	0.52
5	COAHUILA	0.68	0.07	0.01	0.12	0.01	0.20	1.08
6	COLIMA	0.27	0.03	0.01	0.05	0.01	0.08	0.44
7	CHIAPAS	2.10	0.15	0.04	0.41	0.02	0.48	3.20
8	CHIHUAHUA	0.81	0.07	0.02	0.14	0.01	0.21	1.27
9	DISTRITO FEDERAL	7.14	0.99	0.20	1.85	1.29	4.06	15.52
10	DURANGO	0.99	0.08	0.03	0.18	0.01	0.31	1.60
11	GUANAJUATO	2.20	0.24	0.06	0.34	0.01	0.60	3.45
12	GUERRERO	2.29	0.15	0.05	0.47	0.01	0.70	3.67
13	HIDALGO	1.82	0.19	0.03	0.37	0.06	0.71	3.17
14	JALISCO	3.42	0.37	0.09	0.39	0.07	0.64	4.98
15	MÉXICO	16.44	1.98	0.43	3.19	1.80	5.52	29.36
16	MICHOACÁN	1.82	0.20	0.03	0.34	0.02	0.65	3.07
17	MORELOS	1.12	0.10	0.04	0.21	0.03	0.37	1.88
18	NAYARIT	0.94	0.09	0.05	0.18	0.05	0.33	1.64
19	NUEVO LEÓN	0.56	0.05	0.01	0.10	0.01	0.23	0.98
20	OAXACA	1.97	0.13	0.08	0.45	0.04	0.62	3.30
21	PUEBLA	2.03	0.19	0.05	0.39	0.02	0.54	3.22
22	QUERÉTARO	0.80	0.08	0.01	0.12	0.01	0.22	1.24
23	QUINTANA ROO	0.43	0.04	0.02	0.06	0.01	0.09	0.64
24	SAN LUIS POTOSÍ	1.19	0.12	0.02	0.20	0.02	0.38	1.94
25	SINALOA	0.73	0.07	0.01	0.13	0.01	0.25	1.19
26	SONORA	0.68	0.05	0.01	0.10	0.01	0.18	1.03
27	TABASCO	0.69	0.05	0.03	0.08	0.01	0.13	0.99
28	TAMAULIPAS	0.37	0.03	0.00	0.07	0.01	0.14	0.63
29	TLAXCALA	0.64	0.07	0.01	0.13	0.01	0.21	1.07
30	VERACRUZ	2.29	0.19	0.11	0.65	0.09	1.02	4.35
31	YUCATÁN	0.60	0.06	0.01	0.06	0.01	0.14	0.87
32	ZACATECAS	1.17	0.11	0.03	0.16	0.01	0.28	1.76
	Total	57.80	6.13	1.52	11.17	3.70	19.68	100.00

Fuente: Elaboración con base en Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre 2013.

Tabla 1.1.2.7 Tipo de Beneficiarios del PASL por entidad federativa, septiembre 2014

Clave	Entidad	Tipo de beneficiarios						Totales
		De 6 meses hasta 12 años	Mujeres de 13 a 15 años	Mujeres en periodo de gestación	Enfermos crónicos y discapacitados	Mujeres de 45 a 59 años	Adultos de 60 años y más	
1	AGUASCALIENTES	35,369	3,886	850	320	3,919	6,130	50,474
2	BAJA CALIFORNIA	30,274	3,818	546	346	4,833	7,050	46,867
3	BAJA CALIFORNIA SUR	17,138	1,857	324	635	2,929	5,248	28,131
4	CAMPECHE	19,345	1,684	774	393	3,356	7,698	33,250
5	COAHUILA	40,951	4,595	532	765	7,256	13,473	67,572
6	COLIMA	17,119	1,702	424	502	3,089	5,553	28,389
7	CHIAPAS	116,659	10,734	1,859	1,006	24,140	29,843	184,241
8	CHIHUAHUA	50,282	4,518	1,450	943	9,516	14,690	81,399
9	DISTRITO FEDERAL	430,496	59,484	10,043	63,910	120,975	262,896	947,804
10	DURANGO	63,513	4,919	2,423	940	11,499	20,236	103,530
11	GUANAJUATO	145,052	16,103	4,359	1,028	23,044	40,872	230,458
12	GUERRERO	128,388	10,258	2,040	530	27,418	42,892	211,526
13	HIDALGO	114,328	12,263	1,962	2,927	23,491	47,614	202,585
14	JALISCO	225,233	25,236	5,757	4,285	26,688	44,181	331,380
15	MÉXICO	1,062,090	130,968	23,403	102,312	216,028	374,558	1,909,359
16	MICHOACÁN	135,063	15,249	2,089	1,504	25,127	48,696	227,728
17	MORELOS	71,755	6,968	2,351	1,568	14,336	25,010	121,988
18	NAYARIT	60,126	5,906	3,005	3,288	11,891	22,195	106,411
19	NUEVO LEÓN	34,461	3,432	735	768	7,241	16,080	62,717
20	OAXACA	116,445	8,460	4,298	2,671	27,028	39,557	198,459
21	PUEBLA	109,263	11,272	2,305	1,093	22,053	31,880	177,866
22	QUERÉTARO	52,077	5,003	927	576	8,260	14,930	81,773
23	QUINTANA ROO	25,705	2,807	1,432	1,116	3,740	5,820	40,620
24	SAN LUIS POTOSÍ	78,006	8,307	1,681	1,340	13,600	26,673	129,607
25	SINALOA	46,648	4,926	561	408	8,579	16,666	77,788
26	SONORA	40,563	3,244	570	595	6,352	12,056	63,380
27	TABASCO	42,993	3,378	1,592	693	5,468	9,230	63,354
28	TAMAULIPAS	24,208	2,265	432	477	4,668	9,261	41,311
29	TLAXCALA	42,354	4,649	1,026	801	8,575	14,503	71,908
30	VERACRUZ	124,117	11,375	3,873	3,208	35,128	59,755	237,456
31	YUCATÁN	35,457	3,492	462	593	4,038	8,968	53,010
32	ZACATECAS	74,105	7,480	1,510	747	10,458	18,915	113,215
	Total	3,609,583	400,238	85,595	202,288	724,723	1,303,129	6,325,556

Fuente: Elaboración con base en Liconsa, Catálogo de Lecherías a septiembre de 2014.



Tabla 1.1.2.8 Porcentaje por tipo de Beneficiarios del PASL respecto al total de entidad federativa, septiembre 2014

Clave	Entidad	Tipo de beneficiarios						Totales
		De 6 meses hasta 12 años	Mujeres de 13 a 15 años	Mujeres en periodo de gestación	Mujeres de 45 a 59 años	Enfermos crónicos y discapacitados	Adultos de 60 años y más	
1	AGUASCALIENTES	70.07	7.70	1.68	0.63	7.76	12.14	100.00
2	BAJA CALIFORNIA	64.60	8.15	1.16	0.74	10.31	15.04	100.00
3	BAJA CALIFORNIA SUR	60.92	6.60	1.15	2.26	10.41	18.66	100.00
4	CAMPECHE	58.18	5.06	2.33	1.18	10.09	23.15	100.00
5	COAHUILA	60.60	6.80	0.79	1.13	10.74	19.94	100.00
6	COLIMA	60.30	6.00	1.49	1.77	10.88	19.56	100.00
7	CHIAPAS	63.32	5.83	1.01	0.55	13.10	16.20	100.00
8	CHIHUAHUA	61.77	5.55	1.78	1.16	11.69	18.05	100.00
9	DISTRITO FEDERAL	45.42	6.28	1.06	6.74	12.76	27.74	100.00
10	DURANGO	61.35	4.75	2.34	0.91	11.11	19.55	100.00
11	GUANAJUATO	62.94	6.99	1.89	0.45	10.00	17.74	100.00
12	GUERRERO	60.70	4.85	0.96	0.25	12.96	20.28	100.00
13	HIDALGO	56.43	6.05	0.97	1.44	11.60	23.50	100.00
14	JALISCO	67.97	7.62	1.74	1.29	8.05	13.33	100.00
15	MÉXICO	55.63	6.86	1.23	5.36	11.31	19.62	100.00
16	MICHOACÁN	59.31	6.70	0.92	0.66	11.03	21.38	100.00
17	MORELOS	58.82	5.71	1.93	1.29	11.75	20.50	100.00
18	NAYARIT	56.50	5.55	2.82	3.09	11.17	20.86	100.00
19	NUEVO LEÓN	54.95	5.47	1.17	1.22	11.55	25.64	100.00
20	OAXACA	58.67	4.26	2.17	1.35	13.62	19.93	100.00
21	PUEBLA	61.43	6.34	1.30	0.61	12.40	17.92	100.00
22	QUERÉTARO	63.68	6.12	1.13	0.70	10.10	18.26	100.00
23	QUINTANA ROO	63.28	6.91	3.53	2.75	9.21	14.33	100.00
24	SAN LUIS POTOSÍ	60.19	6.41	1.30	1.03	10.49	20.58	100.00
25	SINALOA	59.97	6.33	0.72	0.52	11.03	21.42	100.00
26	SONORA	64.00	5.12	0.90	0.94	10.02	19.02	100.00
27	TABASCO	67.86	5.33	2.51	1.09	8.63	14.57	100.00
28	TAMAULIPAS	58.60	5.48	1.05	1.15	11.30	22.42	100.00
29	TLAXCALA	58.90	6.47	1.43	1.11	11.92	20.17	100.00
30	VERACRUZ	52.27	4.79	1.63	1.35	14.79	25.16	100.00
31	YUCATÁN	66.89	6.59	0.87	1.12	7.62	16.92	100.00
32	ZACATECAS	65.46	6.61	1.33	0.66	9.24	16.71	100.00
	Total	57.06	6.33	1.35	3.20	11.46	20.60	100.00

Fuente: Elaboración con base en Liconsa, Catálogo de Lecherías a septiembre de 2014.



Tabla 1.1.2.9 Porcentaje por tipo de Beneficiarios del PASL respecto al total nacional, septiembre 2014

Clave	Entidad	Tipo de beneficiarios						Totales
		De 6 meses hasta 12 años	Mujeres de 13 a 15 años	Mujeres en periodo de gestación	Mujeres de 45 a 59 años	Enfermos crónicos y discapacitados	Adultos de 60 años y más	
1	AGUASCALIENTES	0.56	0.06	0.01	0.01	0.06	0.10	0.80
2	BAJA CALIFORNIA	0.48	0.06	0.01	0.01	0.08	0.11	0.74
3	BAJA CALIFORNIA SUR	0.27	0.03	0.01	0.01	0.05	0.08	0.44
4	CAMPECHE	0.31	0.03	0.01	0.01	0.05	0.12	0.53
5	COAHUILA	0.65	0.07	0.01	0.01	0.11	0.21	1.07
6	COLIMA	0.27	0.03	0.01	0.01	0.05	0.09	0.45
7	CHIAPAS	1.84	0.17	0.03	0.02	0.38	0.47	2.91
8	CHIHUAHUA	0.79	0.07	0.02	0.01	0.15	0.23	1.29
9	DISTRITO FEDERAL	6.81	0.94	0.16	1.01	1.91	4.16	14.98
10	DURANGO	1.00	0.08	0.04	0.01	0.18	0.32	1.64
11	GUANAJUATO	2.29	0.25	0.07	0.02	0.36	0.65	3.64
12	GUERRERO	2.03	0.16	0.03	0.01	0.43	0.68	3.34
13	HIDALGO	1.81	0.19	0.03	0.05	0.37	0.75	3.20
14	JALISCO	3.56	0.40	0.09	0.07	0.42	0.70	5.24
15	MÉXICO	16.79	2.07	0.37	1.62	3.42	5.92	30.18
16	MICHOACÁN	2.14	0.24	0.03	0.02	0.40	0.77	3.60
17	MORELOS	1.13	0.11	0.04	0.02	0.23	0.40	1.93
18	NAYARIT	0.95	0.09	0.05	0.05	0.19	0.35	1.68
19	NUEVO LEÓN	0.54	0.05	0.01	0.01	0.11	0.25	0.99
20	OAXACA	1.84	0.13	0.07	0.04	0.43	0.63	3.14
21	PUEBLA	1.73	0.18	0.04	0.02	0.35	0.50	2.81
22	QUERÉTARO	0.82	0.08	0.01	0.01	0.13	0.24	1.29
23	QUINTANA ROO	0.41	0.04	0.02	0.02	0.06	0.09	0.64
24	SAN LUIS POTOSÍ	1.23	0.13	0.03	0.02	0.22	0.42	2.05
25	SINALOA	0.74	0.08	0.01	0.01	0.14	0.26	1.23
26	SONORA	0.64	0.05	0.01	0.01	0.10	0.19	1.00
27	TABASCO	0.68	0.05	0.03	0.01	0.09	0.15	1.00
28	TAMAULIPAS	0.38	0.04	0.01	0.01	0.07	0.15	0.65
29	TLAXCALA	0.67	0.07	0.02	0.01	0.14	0.23	1.14
30	VERACRUZ	1.96	0.18	0.06	0.05	0.56	0.94	3.75
31	YUCATÁN	0.56	0.06	0.01	0.01	0.06	0.14	0.84
32	ZACATECAS	1.17	0.12	0.02	0.01	0.17	0.30	1.79
	Total	57.06	6.33	1.35	3.20	11.46	20.60	100.00

Fuente: Elaboración con base en Liconsa, Catálogo de Lecherías a septiembre de 2014.

La distribución por zona geográfica de niños y niñas de 6 meses hasta 12 años de edad por entidad federativa, de acuerdo con los datos del Catálogo de Lecherías demostraban que la mayor parte de beneficiarios por este grupo de edad se concentraban en localidades de 100 mil y más habitantes con 52.9% del total y solamente el 11.6% del total nacional del PASL se ubicaba en las áreas rurales (menores a 2,500 habitantes) en el mes de septiembre de 2014. Sin embargo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012, levantada por el Instituto Nacional de Salud Pública, señalaba que en las áreas rurales se presentaba el 20.9% de la prevalencia de baja talla en menores de 5 años de edad, a diferencia del resultado de este mismo indicador en las zonas urbanas, que llegaba a 11.1%.

En este sentido, es importante señalar que la leche que distribuye Liconsa mediante el PASL tiene un costo para los hogares, por lo que en las zonas rurales, donde existen los mayores niveles de pobreza extrema, es difícil que sea adquirida por las familias más indigentes, que por lo regular son las que tienen niños con prevalencia de baja talla menores de 5 años de edad.

Otro aspecto importante de resaltar es la concentración del padrón de niños y niñas de 6 meses hasta 12 años de edad, es decir, 41.4% estaban en el Estado de México y Distrito Federal, y gran parte de estos beneficiarios se ubicaban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que tuvo una prevalencia de baja talla de menores de 5 años de 12.3%, siendo menor al mismo indicador que se presentó en las zonas rurales del sur del país, con 27.5%, de acuerdo a la ENSANUT 2012.

Las entidades del país con el menor número de beneficiarios de 6 meses hasta 12 años de edad, eran Colima, Baja California Sur, Campeche, Tamaulipas, Quintana Roo y Nuevo León (ver Tablas de la 1.1.2.10 hasta la 1.1.2.15).

Con respecto a los adultos mayores de 60 años y más, la mayoría se concentraba en localidades de 100 mil a menores de 500 mil y en las ciudades de un millón y más de habitantes, que se ubicaban en el Estado de México y el Distrito Federal; a diferencia de las localidades rurales, en las que se tenían el menor número de beneficiarios de este grupo, principalmente en las localidades de 1 a 99, 100 a 199 y 200 a 499 habitantes. Los estados con el menor número de adultos mayores de 60 años y más, eran Colima, Quintana Roo y Aguascalientes. De diciembre de 2012 a septiembre de 2014, el padrón de beneficiarios de adultos mayores se incrementó en 243,816 personas.

De acuerdo con el Catálogo de lecherías y beneficiarios del PASL, casi el 49% de los beneficiarios del grupo de adultos mayores de 60 años y más, se encontraban en el Estado de México y Distrito Federal, es decir, un porcentaje más alto que el promedio a

nivel nacional; a diferencia de Baja California Sur, Colima, Quintana Roo y Aguascalientes que tenían el menor número de este grupo de beneficiarios por entidad federativa (ver Tablas de la 1.1.2.16 a la 1.1.2.20).

Al igual que en los anteriores grupos de beneficiarios, el mayor número de mujeres de 45 a 59 años de edad que se tenían en el padrón del PASL, se presentaban en las localidades de 100 mil a menores de 500 mil y en las de un millón y más habitantes. En las áreas rurales (en localidades menores de 2 mil 500 habitantes), se tenían menos de 80 mil beneficiarias de 45 a 59 años de edad, que representaban el 11% del total de este grupo a nivel nacional. Además, en el Estado de México y Distrito Federal se concentraba el 46.5% de este grupo; en cambio, en Baja California Sur, Colima, Quintana Roo y Aguascalientes se tenía el menor número.¹¹

El mismo patrón se repite para las mujeres beneficiarias de 13 a 15 años de edad, que aproximadamente el 48% se encontraban en lecherías del Estado de México y Distrito Federal.

Por otra parte, los enfermos crónicos y personas discapacitadas, presentaban la mayor concentración que cualquier otro grupo de beneficiarios en el Estado de México y el Distrito Federal con el 82.2%, inclusive más del doble de puntos porcentuales que los otros grupos de beneficiarios.

Es importante resaltar que las mujeres en periodo de gestación, representaron el grupo de beneficiarios con la menor concentración en el Estado de México y el Distrito Federal.¹²

¹¹ Se obtuvo la información de la base de datos y hace referencia al mes de septiembre de 2014.

¹² Ídem.

Tabla 1.1.2.10 Niños de 6 meses a 12 años beneficiarios del PASL, por estado y tamaño de población, diciembre 2012

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad								
		1-99	100-199	200-499	500-999	1,000-1,499	1,500-1,999	2,000-2,499	2,500-4,999	Sin identificación en el ITER
1	AGUASCALIENTES								1967	
2	BAJA CALIFORNIA							69	268	
3	BAJA CALIFORNIA SUR								543	
4	CAMPECHE							117	2,615	
5	COAHUILA						35	293	260	
6	COLIMA							80	778	
7	CHIAPAS				136	521	377	354	7,648	
8	CHIHUAHUA			108	189	758	233	107	448	
9	DISTRITO FEDERAL								2,201	
10	DURANGO				832	165	398	1,498	4,805	
11	GUANAJUATO					254	436	261	8,004	
12	GUERRERO				131	686	331	668	7,965	
13	HIDALGO	95		4347	1758	1,896	1,704	2,053	17,236	
14	JALISCO		366		271	114	316	336	5,454	1,482
15	MÉXICO		895	2772	3244	1,322	3512	2,458	43,827	
16	MICHOACÁN			145		767	498	837	12,589	
17	MORELOS		229	402				301	5,582	
18	NAYARIT							118	6,077	
19	NUEVO LEÓN			8	10	33	102		436	
20	OAXACA	258	197	331	573	2,219	1,772	2,708	7,563	
21	PUEBLA	409		311	538	1,611	1,524	402	9,576	
22	QUERÉTARO					319	2,138	264	5,524	
23	QUINTANA ROO							200	1,170	1,003
24	SAN LUIS POTOSÍ				422	660	91	835	6,119	
25	SINALOA						73		2,480	
26	SONORA							80	973	
27	TABASCO			274					6,728	
28	TAMAULIPAS	164		69	86	397	137	257	1,066	64
29	TLAXCALA			50	367	286	342	807	7,652	
30	VERACRUZ			312	194	932		539	9,668	
31	YUCATÁN				67	82	419	873	5,870	
32	ZACATECAS				26	930	984	231	12,353	
Total		926	1,687	9,129	8,844	13,952	15,422	16,746	205,445	2,549

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.

Continúa...



Tabla 1.1.2.11 Niños de 6 meses a 12 años beneficiarios del PASL, por estado y tamaño de población, diciembre 2012

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad							Totales
		5,000- 9,999	10,000- 14,999	15,000- 49,999	50,000- 99,999	100,000- 499,999	500,000- 999,999	1,000,000 y más	
1	AGUASCALIENTES	590	214	5,087			25,377		33,235
2	BAJA CALIFORNIA	2,100	505	2,231	1,182	2,287	6,097	14,779	29,518
3	BAJA CALIFORNIA SUR	1,339	1,037	2,165	3,679	7,174			15,937
4	CAMPECHE	2,995	612	2,815		7,060			16,214
5	COAHUILA	473	286	4,868	5,888	8,255	22,735		43,093
6	COLIMA	1,329	867	581	2,422	8,714			14,771
7	CHIAPAS	7,643	1,977	12,919	574	4,683	12,638		49,470
8	CHIHUAHUA	1,954	2,705	3,127	1,032	6,738	15,664	16,562	49,625
9	DISTRITO FEDERAL	1,513	4,637	11,790		154,063	103,676	204,740	482,620
10	DURANGO	3,755	2,499	5,390	1,585	5,040	26,443		52,410
11	GUANAJUATO	9,780	4,573	20,837	16,663	31,812		45,987	138,607
12	GUERRERO	10,109	3,871	10,810	2,731	7,409	16,353		61,064
13	HIDALGO	17,328	5,091	24,324		14,959			90,791
14	JALISCO	12,150	10,606	37,086	12,166	27,779	26,058	69,493	203,677
15	MÉXICO	70,124	37,911	85,292	42,424	288,867	161,629	233,970	978,247
16	MICHOACÁN	11,778	8,433	11,385	21,174	20,202	19,953		107,761
17	MORELOS	11,610	7,653	12,677	6,270	25,479			70,203
18	NAYARIT	5,214	6,838	12,020		18,330			48,597
19	NUEVO LEÓN	592	325	1,164	2,197	15,064	6,453	10,020	36,404
20	OAXACA	6,547	6,615	6,649	5,289	9,038			49,759
21	PUEBLA	9,634	4,840	11,568	7,212	6,299		24,245	78,169
22	QUERÉTARO	4,622	4,711	3,785	1,211	7,658	14,162		44,394
23	QUINTANA ROO	1,209	1,868	1,658	1,041	6,643	10,550		25,342
24	SAN LUIS POTOSÍ	5,395	5,002	3,190	3,404	11,109	22,900		59,127
25	SINALOA	4,993	1,804	3,898	1,777	15,098	15,009		45,132
26	SONORA	3,283	1,177	4,859	1,260	16,147	15,211		42,990
27	TABASCO	6,084	1,696	4,416	1,349	2,784			23,331
28	TAMAULIPAS	1,241	1,324	692	2,034	15,910	1,442		24,883
29	TLAXCALA	10,188	5,479	10,019	3,461				38,651
30	VERACRUZ	10,979	7,569	20,633	4,447	26,749			82,022
31	YUCATÁN	5,366	1,830	8,173	1,799		13,826		38,305
32	ZACATECAS	9,578	4,963	16,550		18,904			64,519
Total		251,495	149,518	362,658	154,271	790,254	536,176	619,796	3,138,868

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Licons, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.

Tabla 1.1.2.12 Niños de 6 meses a 12 años beneficiarios del PASL, por entidad y tamaño de población, diciembre 2013

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad								
		1-99	100-199	200-499	500-999	1,000-1,499	1,500-1,999	2,000-2,499	2,500-4,999	Sin identificación en el ITER
1	AGUASCALIENTES		266	333		145	189	335	1,830	
2	BAJA CALIFORNIA			68	200	107	171	247	598	582
3	BAJA CALIFORNIA SUR		26	146	115	89		419	554	
4	CAMPECHE		66	179	2,438	1,601	808	451	2,319	
5	COAHUILA	90	388	4,513	10,727	10,877	6,587	5,230	17,604	
6	COLIMA			110	891	662	561	390	555	
7	CHIAPAS	118		76	64	54	188	351	204	
8	CHIHUAHUA			48	537	102	413	239	842	
9	DISTRITO FEDERAL								2,144	
10	DURANGO	119	368	2,123	5,231	2,865	3,474	2,391	4,959	
11	GUANAJUATO			392	682	1,611	967	644	8,660	
12	GUERRERO		148	1,874	10,611	13,225	8,355	7,122	17,666	292
13	HIDALGO	197	327	6,903	7,950	6,212	9,747	6,723	17,275	503
14	JALISCO		567		2,076	1,110	797	1,945	7,416	1,763
15	MÉXICO	133	1,303	5,147	16,490	11,879	14,878	13,470	57,711	219
16	MICHOACÁN			377	1,809	2,103	2,338	2,177	12,224	
17	MORELOS	263	190	660	394	612	309	1,182	6,145	
18	NAYARIT			349	2,474	2,745	3,063	2,191	6,755	
19	NUEVO LEÓN			63	117	28	92	39	432	184
20	OAXACA	435	815	9,384	17,658	10,816	8,670	7,139	15,652	
21	PUEBLA	1,603	386	772	1,378	2,806	4,108	1,411	10,712	
22	QUERÉTARO		235	1,458	1,678	894	3,053	365	5,872	
23	QUINTANA ROO				891	790	842	574	1,076	1,331
24	SAN LUIS POTOSÍ	144	897	3,324	5,175	5,872	1,673	1,653	6,061	
25	SINALOA	138		877	1,664	914	1,481	1,138	2,951	
26	SONORA	106				674		49	1,302	112
27	TABASCO			1,194	5,376	5,632	5,096	3,376	9,852	
28	TAMAULIPAS	128	60	302	620	668	906	546	1,077	56
29	TLAXCALA			104	898	778	1,005	1,823	7,416	
30	VERACRUZ	720	75	4,648	8,073	8,927	3,674	6,740	13,366	
31	YUCATÁN			63	326	395	1,166	1,171	6,148	
32	ZACATECAS			499	1,906	6,617	3,467	2,269	12,658	
Total		4,194	6,117	45,986	108,449	101,810	88,078	73,800	260,036	5,042

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2013.

Continúa...



Tabla 1.1.2.13 Niños de 6 meses a 12 años beneficiarios del PASL, por entidad y tamaño de población, diciembre 2013

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad							Totales
		5,000- 9,999	10,000- 14,999	15,000- 49,999	50,000- 99,999	100,000- 499,999	500,000- 999,999	1,000,000 y más	
1	AGUASCALIENTES	583	228	4,981			26,361		35,251
2	BAJA CALIFORNIA	2,301	326	2,804	875	2,600	5,107	14,496	30,482
3	BAJA CALIFORNIA SUR	1,442	1,271	2,109	4,544	7,126			17,841
4	CAMPECHE	2,633	543	2,378		6,502			19,918
5	COAHUILA	17,341	4,951	20,821	1,458	8,071	25,432		134,090
6	COLIMA	2,343	2,827	1,962	648	4,503	19,010	17,610	52,072
7	CHIAPAS	332	181	3,718	4,343	6,066	27,579		43,274
8	CHIHUAHUA	1,323	682	696	3,920	8,384			17,186
9	DISTRITO FEDERAL	1,308	4,478	11,403		138,446	96,858	202,046	456,683
10	DURANGO	3,137	2,363	4,999	1,076	6,078	24,255		63,438
11	GUANAJUATO	11,760	4,190	20,644	16,219	30,407		44,557	140,733
12	GUERRERO	17,719	6,879	19,091	4,580	13,465	25,222		146,249
13	HIDALGO	18,297	4,843	22,922		14,264			116,163
14	JALISCO	14,062	10,631	41,582	15,519	27,368	25,313	68,664	218,813
15	MÉXICO	73,904	44,612	96,513	42,361	286,547	154,463	231,971	1,051,601
16	MICHOACÁN	11,742	7,592	11,123	20,326	21,856	22,759		116,426
17	MORELOS	11,168	6,641	12,008	6,438	25,452			71,462
18	NAYARIT	5,158	7,357	12,224		17,733			60,049
19	NUEVO LEÓN	2,054	286	1,661	1,989	11,659	5,434	11,969	36,007
20	OAXACA	10,702	11,530	10,745	6,874	15,561			125,981
21	PUEBLA	11,686	7,259	13,269	13,495	12,685		48,249	129,819
22	QUERÉTARO	4,775	4,672	3,554	1,105	8,052	15,330		51,043
23	QUINTANA ROO	1,126	1,785	1,479	903	5,860	10,559		27,216
24	SAN LUIS POTOSÍ	5,704	4,182	3,252	2,898	10,412	25,109		76,356
25	SINALOA	4,566	1,647	3,958	1,207	13,209	13,036		46,786
26	SONORA	3,492	1,042	5,464	1,144	14,324	15,915		43,624
27	TABASCO	5,183	1,354	3,589	1,051	2,344			44,047
28	TAMAULIPAS	1,145	1,393	600	1,654	13,063	1,703		23,921
29	TLAXCALA	9,659	5,267	9,305	4,940				41,195
30	VERACRUZ	13,930	9,511	24,752	5,604	46,213			146,233
31	YUCATÁN	5,435	1,811	7,651	1,552		12,926		38,644
32	ZACATECAS	9,033	4,661	15,318		18,188			74,616
	Total	285,043	166,995	396,575	166,723	796,438	552,371	639,562	3,697,219

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2013.

Tabla 1.1.2.14 Niños de 6 meses a 12 años beneficiarios del PASL, por entidad y tamaño de población, septiembre 2014

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad								Sin identificación en el ITER
		1-99	100-199	200-499	500-999	1,000- 1,499	1,500- 1,999	2,000- 2,499	2,500- 4,999	
1	AGUASCALIENTES		151	351		345	416	335	2,367	
2	BAJA CALIFORNIA			63	143	90	180	231	619	656
3	BAJA CALIFORNIA SUR	19	23	141	122	88		391	497	
4	CAMPECHE		64	128	2,419	1,382	830	503	2,137	
5	COAHUILA	104		108	59	171	247	267	177	
6	COLIMA			80	777	104	497	242	828	
7	CHIAPAS	92	342	4,899	11,692	9,743	6,935	5,399	15,046	
8	CHIHUAHUA	135		95	1,234	585	571	356	505	
9	DISTRITO FEDERAL								1,963	
10	DURANGO	147	507	2,142	5,846	2,992	3,380	2,162	4,653	
11	GUANAJUATO			346	1,115	1,946	1,239	695	10,135	
12	GUERRERO		143	1,507	8,773	11,398	7,040	5,629	15,015	256
13	HIDALGO	360	328	5,723	7,371	6,280	9,475	6,473	17,116	317
14	JALISCO		1,427	2,432	1,000	1,370	1,759	8,712	717	
15	MÉXICO	332	1,379	6,352	17,773	12,259	15,320	13,795	60,853	
16	MICHOACÁN	207		711	2,485	3,395	2,749	3,169	15,465	
17	MORELOS	287	317	840	409	879	352	1,411	6,394	
18	NAYARIT			473	2,776	2,655	2,852	2,086	6,874	
19	NUEVO LEÓN			66	188	39	189	24	424	200
20	OAXACA	674	677	8,212	13,627	9,728	6,123	7,027	13,856	185
21	PUEBLA	1,001	371	769	1,535	2,589	3,981	1,590	10,113	
22	QUERÉTARO		437	1,308	1,779	1,045	3,316	615	7,175	
23	QUINTANA ROO			920	731	731	563	992	1,290	
24	SAN LUIS POTOSÍ	202	936	3,438	5,855	5,833	1,817	1,943	6,280	
25	SINALOA	137		616	1,970	740	1,909	635	2,642	
26	SONORA	245				463	219	59	1,552	
27	TABASCO			1,304	5,295	5,865	5,020	3,557	9,545	
28	TAMAULIPAS	124	45	264	613	750	837	569	963	50
29	TLAXCALA			107	874	874	945	1,804	7,457	
30	VERACRUZ	570	68	3,922	7,448	6,440	2,979	5,300	12,472	
31	YUCATÁN			59	368	398	1,113	1,107	5,887	
32	ZACATECAS			674	2,256	6,694	3,435	2,265	12,327	
	Total	4,636	7,215	44,698	108,154	97,501	86,067	71,961	261,041	3,671

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a septiembre de 2014.

Continúa...



Tabla 1.1.2.15 Niños de 6 meses a 12 años beneficiarios del PASL, por entidad y tamaño de población, septiembre 2014

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad							Totales
		5,000- 9,999	10,000- 14,999	15,000- 49,999	50,000- 99,999	100,000- 499,999	500,000- 999,999	1,000,000 y más	
1	AGUASCALIENTES	695	236	5,163			25,310		35,369
2	BAJA CALIFORNIA	2,212	264	3,170	1,024	2,844	4,614	14,164	30,274
3	BAJA CALIFORNIA SUR	1,636	1,062	2,191	4,192	6,776			17,138
4	CAMPECHE	2,547	712	2,431		6,192			19,345
5	COAHUILA	321	175	4,301	4,306	5,476	25,239		40,951
6	COLIMA	1,428	655	700	3,421	8,387			17,119
7	CHIAPAS	12,535	4,336	17,249	902	6,669	20,820		116,659
8	CHIHUAHUA	2,226	2,810	1,664	595	4,533	17,820	17,153	50,282
9	DISTRITO FEDERAL	1,204	4,557	12,201		132,041	88,467	190,063	430,496
10	DURANGO	3,171	2,274	4,894	1,334	6,371	23,640		63,513
11	GUANAJUATO	11,953	4,373	21,245	16,831	28,896		46,278	145,052
12	GUERRERO	15,397	6,880	15,070	4,596	13,945	22,739		128,388
13	HIDALGO	18,961	5,336	22,672		13,916			114,328
14	JALISCO	13,357	10,607	41,843	15,973	27,338	27,656	71,042	225,233
15	MÉXICO	79,688	43,959	94,564	48,986	288,547	152,871	225,412	1,062,090
16	MICHOACÁN	14,617	9,154	14,294	23,482	22,927	22,408		135,063
17	MORELOS	10,942	6,752	13,016	6,559	23,597			71,755
18	NAYARIT	5,074	7,567	12,367		17,402			60,126
19	NUEVO LEÓN	1,603	249	1,901	1,729	10,172	6,152	11,525	34,461
20	OAXACA	12,767	10,871	11,433	7,805	13,460			116,445
21	PUEBLA	12,066	6,521	10,932	12,042	10,036		35,717	109,263
22	QUERÉTARO	5,728	4,294	3,579	1,091	7,372	14,338		52,077
23	QUINTANA ROO	978	1,828	1,520	785	5,406	9,961		25,705
24	SAN LUIS POTOSÍ	5,309	4,114	3,085	2,972	11,432	24,790		78,006
25	SINALOA	5,063	1,446	3,752	1,093	12,955	13,690		46,648
26	SONORA	2,988	892	5,144	900	13,813	14,288		40,563
27	TABASCO	4,772	1,137	3,082	1,146	2,270			42,993
28	TAMAULIPAS	1,132	1,330	673	1,928	13,214	1,716		24,208
29	TLAXCALA	9,928	5,554	9,281	5,530				42,354
30	VERACRUZ	11,677	8,619	23,106	5,517	35,999			124,117
31	YUCATÁN	4,753	1,494	7,695	1,785		10,798		35,457
32	ZACATECAS	8,694	4,360	14,824		18,576			74,105
	Total	285,422	164,418	389,042	176,524	770,562	527,317	611,354	3,609,583

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsal, Catálogo de Lecherías a septiembre de 2014.

Tabla 1.1.2.16 Adultos mayores beneficiarios del PASL, por estado y tamaño de población, diciembre 2012

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad								Sin identificación en el ITER
		1-99	100-199	200-499	500-999	1,000- 1,499	1,500- 1,999	2,000- 2,499	2,500- 4,999	
1	AGUASCALIENTES								291	
2	BAJA CALIFORNIA							19	72	
3	BAJA CALIFORNIA SUR								192	
4	CAMPECHE							80	722	
5	COAHUILA						17	60	104	
6	COLIMA				42	110	76	119	2,183	
7	CHIAPAS			82	27	439	186	72	160	
8	CHIHUAHUA									
9	DISTRITO FEDERAL								688	
10	DURANGO				406	102	161	346	1,504	
11	GUANAJUATO					81	83	29	2,183	
12	GUERRERO				93	186	105	242	2,611	
13	HIDALGO	22		1,725	1,018	938	822	808	6,033	
14	JALISCO		132		111	46	105	200	1,492	136
15	MÉXICO		303	753	802	215	773	678	9,875	
16	MICHOACÁN			75		244	360	386	4,412	
17	MORELOS		53	183				125	1,788	
18	NAYARIT							40	2,612	
19	NUEVO LEÓN			11	4	21	70		145	
20	OAXACA	98	33	211	304	771	663	888	2,530	
21	PUEBLA	71		166	341	734	621	171	3,044	
22	QUERÉTARO					176	558	68	940	
23	QUINTANA ROO						89		341	217
24	SAN LUIS POTOSÍ				221	281	54	229	2,082	
25	SINALOA						20		1,015	
26	SONORA							75	322	
27	TABASCO			81					1,098	
28	TAMAULIPAS	58		34	45	144	65	50	400	33
29	TLAXCALA			37	139	103	100	218	2,636	
30	VERACRUZ			101	44	345		198	4,351	
31	YUCATÁN				1	15	96	180	913	
32	ZACATECAS				15	194	299	76	2,774	
Total		249	521	3,459	3,613	5,145	5,234	5,492	59,785	386

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.

Continúa...



Tabla 1.1.2.17 Adultos mayores beneficiarios del PASL, por estado y tamaño de población, diciembre 2012

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad							Totales
		5,000- 9,999	10,000- 14,999	15,000- 49,999	50,000- 99,999	100,000- 499,999	500,000- 999,999	1,000,000 y más	
1	AGUASCALIENTES	113	20	637			4,595		5,656
2	BAJA CALIFORNIA	430	102	274	199	844	1,293	2,700	5,933
3	BAJA CALIFORNIA SUR	350	152	627	432	2,196			3,949
4	CAMPECHE	968	229	616		2,623			5,238
5	COAHUILA	225	79	1,221	1,501	1,662	6,580		11,449
6	COLIMA	2,195	523	2,731	97	1,436	2,943		12,455
7	CHIAPAS	579	770	1,067	297	1,780	4,607	2,014	12,080
8	CHIHUAHUA								
9	DISTRITO FEDERAL	354	1,314	3,427		88,284	55,064	113,713	262,844
10	DURANGO	855	635	1,614	388	1,178	7,426		14,615
11	GUANAJUATO	2,951	1,319	5,134	5,022	9,419		7,948	34,169
12	GUERRERO	3,359	1,037	3,243	1,170	2,381	7,070		21,497
13	HIDALGO	5,902	1,992	8,133		6,264			33,657
14	JALISCO	1,858	2,477	6,516	1,952	4,466	3,852	14,397	37,740
15	MÉXICO	16,378	9,543	21,487	12,790	84,429	60,837	102,543	321,406
16	MICHOACÁN	3,715	2,384	4,258	7,999	7,145	6,787		37,765
17	MORELOS	2,980	1,909	4,244	1,916	8,880			22,078
18	NAYARIT	1,798	1,775	3,618		6,524			16,367
19	NUEVO LEÓN	214	139	435	474	4,681	3,222	4,477	13,893
20	OAXACA	1,698	1,848	2,158	1,483	3,122			15,807
21	PUEBLA	2,961	1,184	3,210	1,994	1,464		6,578	22,539
22	QUERÉTARO	1,023	920	864	279	1,977	4,169		10,974
23	QUINTANA ROO	205	434	309	166	1,067	1,302		4,130
24	SAN LUIS POTOSÍ	1,671	1,976	1,037	954	2,996	6,390		17,891
25	SINALOA	1,692	672	1,209	556	4,691	4,032		13,887
26	SONORA	774	341	1,045	356	4,648	2,936		10,497
27	TABASCO	970	303	869	285	766			4,372
28	TAMAULIPAS	630	486	278	666	5,476	247		8,612
29	TLAXCALA	2,973	1,558	3,165	689				11,618
30	VERACRUZ	5,520	2,877	9,219	2,161	14,343			39,159
31	YUCATÁN	754	208	1,163	161		4,327		7,818
32	ZACATECAS	2,288	1,187	3,729		4,058			14,620
	Total	68,807	40,662	97,758	44,748	281,405	187,679	254,370	1,059,313

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2012.



Tabla 1.1.2.18 Adultos mayores beneficiarios del PASL, por estado y tamaño de población, diciembre 2013

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad								Sin identificación en el ITER
		1-99	100-199	200-499	500-999	1,000- 1,499	1,500- 1,999	2,000- 2,499	2,500- 4,999	
1	AGUASCALIENTES		32	9		45	8	59	248	
2	BAJA CALIFORNIA			37	50	70	28	46	122	43
3	BAJA CALIFORNIA SUR		32	106	41	39		170	191	
4	CAMPECHE			31	78	872	623	233	244	678
5	COAHUILA	49		37	38	54	100	102	96	
6	COLIMA			37	187	41	237	82	320	
7	CHIAPAS	38	77	1,142	2,971	2,834	1,644	1,578	4,583	
8	CHIHUAHUA			83	371	344	273	133	215	
9	DISTRITO FEDERAL								715	
10	DURANGO	46	91	681	1,843	1,008	1,314	727	1,643	
11	GUANAJUATO			52	506	751	390	305	2,461	
12	GUERRERO		73	513	3,247	3,769	2,651	2,129	5,292	53
13	HIDALGO	63	286	3,263	3,750	2,652	3,622	2,280	6,190	106
14	JALISCO		159	378	378	271	375	545	1,850	163
15	MÉXICO	52	450	1,469	3,890	2,327	3,168	3,018	13,459	56
16	MICHOACÁN			134	466	740	1,089	1,013	4,552	
17	MORELOS	106	49	247	139	278	157	368	2,047	
18	NAYARIT			203	1,178	1,252	1,207	813	2,849	
19	NUEVO LEÓN			56	73	21	71	3	143	28
20	OAXACA	157	264	3,118	5,694	3,836	2,786	2,380	4,831	
21	PUEBLA	331	121	391	775	1,352	1,463	520	3,353	
22	QUERÉTARO		35	385	525	401	794	113	1,116	
23	QUINTANA ROO			276	276	299	226	183	355	422
24	SAN LUIS POTOSÍ	70	381	1,442	2,027	1,836	449	580	2,148	
25	SINALOA	55		249	553	370	599	448	1,230	
26	SONORA	53				246		61	426	4
27	TABASCO			275	971	983	875	606	1,659	
28	TAMAULIPAS	44	59	136	315	303	257	150	425	34
29	TLAXCALA			50	339	288	328	588	2,761	
30	VERACRUZ	267	21	1,802	3,434	3,442	1,180	2,565	5,307	
31	YUCATÁN			23	58	53	181	236	987	
32	ZACATECAS			177	596	1,546	968	597	2,902	
	Total	1,331	2,161	16,195	35,563	32,074	26,673	22,642	75,154	909

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2013.

Continúa...



Tabla 1.1.2.19 Adultos mayores beneficiarios del PASL, por estado y tamaño de población, diciembre 2013

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad							Totales
		5,000- 9,999	10,000- 14,999	15,000- 49,999	50,000- 99,999	100,000- 499,999	500,000- 999,999	1,000,000 y más	
1	AGUASCALIENTES	113	20	637			4,595		6,039
2	BAJA CALIFORNIA	430	102	274	199	844	1,293	2,700	6,647
3	BAJA CALIFORNIA SUR	350	152	627	432	2,196			4,829
4	CAMPECHE	968	229	616		2,623			7,285
5	COAHUILA	225	79	1,221	1,501	1,662	6,580		12,875
6	COLIMA	2,195	523	2,731	97	1,436	2,943		5,328
7	CHIAPAS	579	770	1,067	297	1,780	4,607	2,014	30,594
8	CHIHUAHUA								13,551
9	DISTRITO FEDERAL	354	1,314	3,427		88,284	55,064	113,713	259,437
10	DURANGO	855	635	1,614	388	1,178	7,426		19,832
11	GUANAJUATO	2,951	1,319	5,134	5,022	9,419		7,948	38,119
12	GUERRERO	3,359	1,037	3,243	1,170	2,381	7,070		44,507
13	HIDALGO	5,902	1,992	8,133		6,264			45,235
14	JALISCO	1,858	2,477	6,516	1,952	4,466	3,852	14,397	41,086
15	MÉXICO	16,378	9,543	21,487	12,790	84,429	60,837	102,543	353,277
16	MICHOACÁN	3,715	2,384	4,258	7,999	7,145	6,787		41,811
17	MORELOS	2,980	1,909	4,244	1,916	8,880			23,560
18	NAYARIT	1,798	1,775	3,618		6,524			21,295
19	NUEVO LEÓN	214	139	435	474	4,681	3,222	4,477	14,903
20	OAXACA	1,698	1,848	2,158	1,483	3,122			39,891
21	PUEBLA	2,961	1,184	3,210	1,994	1,464		6,578	34,662
22	QUERÉTARO	1,023	920	864	279	1,977	4,169		14,165
23	QUINTANA ROO	205	434	309	166	1,067	1,302		5,530
24	SAN LUIS POTOSÍ	1,671	1,976	1,037	954	2,996	6,390		24,495
25	SINALOA	1,692	672	1,209	556	4,691	4,032		15,725
26	SONORA	774	341	1,045	356	4,648	2,936		11,413
27	TABASCO	970	303	869	285	766			8,435
28	TAMAULIPAS	630	486	278	666	5,476	247		8,878
29	TLAXCALA	2,973	1,558	3,165	689				13,261
30	VERACRUZ	5,520	2,877	9,219	2,161	14,343			65,532
31	YUCATÁN	754	208	1,163	161		4,327		8,649
32	ZACATECAS	2,288	1,187	3,729		4,058			17,930
	Total	68,807	40,662	97,758	44,748	281,405	187,679	254,370	1,258,776

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a diciembre de 2013.



Tabla 1.1.2.20 Adultos mayores beneficiarios del PASL, por estado y tamaño de población, septiembre 2014

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad								Sin identificación en el ITER
		1-99	100-199	200-499	500-999	1,000-1,499	1,500-1,999	2,000-2,499	2,500-4,999	
1	AGUASCALIENTES		24	19		70	11	58	310	
2	BAJA CALIFORNIA			36	41	66	45	47	117	49
3	BAJA CALIFORNIA SUR	32	33	108	46	40		175	169	
4										
	CAMPECHE		29	73	909	537	248	259	645	
5	COAHUILA	42		51	39	108	105	94	94	
6	COLIMA			55	253	41	245	86	325	
7	CHIAPAS	44	84	1,263	3,462	2,769	1,883	1,737	4,310	
8	CHIHUAHUA	35		80	386	324	301	149	225	
9	DISTRITO FEDERAL								764	
10	DURANGO	61	197	727	1,962	939	1,265	616	1,567	
11	GUANAJUATO			50	577	845	483	338	3,015	
12	GUERRERO		75	412	2,861	3,466	2,466	1,923	4,730	50
13	HIDALGO	127	294	3,033	3,794	2,839	3,674	2,294	6,628	38
14	JALISCO		226		371	264	453	540	1,916	74
15	MÉXICO	112	488	1,684	4,482	2,567	3,451	3,294	14,351	
16	MICHOACÁN	47		247	714	1,245	1,301	1,243	5,644	
17	MORELOS	121	69	290	138	407	197	448	2,423	
18	NAYARIT			228	1,249	1,261	1,221	800	2,950	
19	NUEVO LEÓN			42	91	99	111	1	119	37
20	OAXACA	204	257	3,212	5,065	3,757	2,271	2,495	4,657	19
21	PUEBLA	226	117	387	770	1,323	1,462	580	3,341	
22	QUERÉTARO		101	363	593	468	897	187	1,275	
23	QUINTANA ROO				309	291	206	190	347	442
24	SAN LUIS POTOSÍ	102	410	1,590	2,335	1,958	535	672	2,226	
25	SINALOA	58		235	689	307	749	304	1,226	
26	SONORA	67				167	119	66	385	
27	TABASCO			333	1,076	1,190	922	642	1,741	
28	TAMAULIPAS	48	53	126	309	325	260	183	438	36
29	TLAXCALA			38	347	357	344	625	2,920	
30	VERACRUZ	290	22	1,646	3,154	2,653	1,091	2,203	5,333	
31	YUCATÁN			23	89	64	188	239	1,032	
32	ZACATECAS			272	719	1,717	986	590	2,983	
	Total	1,616	2,479	16,623	36,830	32,464	27,490	23,078	78,206	745

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a septiembre de 2014.

Continúa...



Tabla 1.1.2.21 Adultos mayores beneficiarios del PASL, por estado y tamaño de población, septiembre 2014

Clave	Entidad	Tamaño de la Localidad							Totales
		5,000- 9,999	10,000- 14,999	15,000- 49,999	50,000- 99,999	100,000- 499,999	500,000- 999,999	1,000,000 y más	
1	AGUASCALIENTES	119	31	691			4,797		6,130
2	BAJA CALIFORNIA	513	99	447	226	1,030	1,232	3,102	7,050
3	BAJA CALIFORNIA SUR	586	283	744	585	2,447			5,248
4	CAMPECHE	959	264	630		3,145			7,698
5	COAHUILA	209	54	1,405	1,461	1,497	8,314		13,473
6	COLIMA	510	227	273	1,029	2,509			5,553
7	CHIAPAS	3,173	921	3,624	158	2,029	4,386		29,843
8	CHIHUAHUA	701	852	847	184	1,509	6,277	2,820	14,690
9	DISTRITO FEDERAL	366	1,497	4,084		86,660	54,689	114,836	262,896
10	DURANGO	863	693	1,559	410	1,784	7,593		20,236
11	GUANAJUATO	3,688	1,463	5,933	5,661	9,546		9,273	40,872
12	GUERRERO	4,973	2,313	4,930	1,865	3,890	8,938		42,892
13	HIDALGO	7,391	2,338	8,809		6,355			47,614
14	JALISCO	1,958	2,804	7,427	2,135	4,931	4,167	16,915	44,181
15	MÉXICO	20,296	11,546	25,654	15,833	96,577	62,482	111,741	374,558
16	MICHOACÁN	4,673	2,879	5,364	9,364	8,104	7,871		48,696
17	MORELOS	3,288	2,027	4,514	2,087	9,001			25,010
18	NAYARIT	1,916	2,105	4,074		6,391			22,195
19	NUEVO LEÓN	359	127	533	488	4,293	3,714	6,066	16,080
20	OAXACA	3,776	3,462	3,668	2,290	4,424			39,557
21	PUEBLA	3,409	1,392	3,393	3,294	2,399		9,787	31,880
22	QUERÉTARO	1,363	1,124	952	295	2,312	5,000		14,930
23	QUINTANA ROO	225	456	325	177	1,197	1,655		5,820
24	SAN LUIS POTOSÍ	1,954	1,822	1,117	977	3,425	7,550		26,673
25	SINALOA	1,873	619	1,261	433	4,667	4,245		16,666
26	SONORA	863	301	1,246	235	5,107	3,500		12,056
27	TABASCO	1,016	274	912	309	815			9,230
28	TAMAULIPAS	622	496	302	627	5,139	297		9,261
29	TLAXCALA	3,365	1,855	3,565	1,087				14,503
30	VERACRUZ	5,826	3,492	10,768	3,011	20,266			59,755
31	YUCATÁN	802	238	1,311	251		4,731		8,968
32	ZACATECAS	2,443	1,191	3,735		4,279			18,915
Total		84,078	49,245	114,097	54,472	305,728	201,438	274,540	1,303,129

Fuente: Elaboración con base en el ITER del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías a septiembre de 2014.

1.1.3 Índice de marginación por localidad y AGEB de los puntos de venta del PASL

Con el propósito de analizar la cobertura, se realizó un cruce de información entre el Catálogo de lecherías del PASL con el Índice de Marginación por Localidad del Consejo Nacional de Población (CONAPO) de 2010, dando como resultado que de los 9,686 puntos de venta de leche del programa a cargo de Liconsa en septiembre de 2014, el 1.4% de las lecherías estaban en localidades de muy alta marginación; 27.8% en alta; 15.8% en media; 23.2% en baja y 31.6% en muy baja marginación.

Es importante señalar que hubo un aumento en las lecherías en localidades de alta y muy alta marginación en los últimos años, ya que en diciembre de 2012 era del 21%, y para septiembre de 2014 llegó a 29.2%.

De acuerdo a lo anterior, prácticamente 3 de cada 10 puntos de venta del PASL se encontraban en localidades de alta y muy alta marginación, mientras que poco más de la mitad (54.8%) de las lecherías estaban en localidades de baja y muy baja marginación (ver Tabla 1.1.3.1).

De los puntos de venta del PASL, con alta y muy alta marginación, se ubicaban 1,976 en localidades rurales (1 a 2,499 habitantes); 457 en localidades de 2,500 a 4,999 habitantes y 397 en localidades de 5 mil a menores de 50 mil habitantes (ver Tabla 1.1.3.1).

A nivel de entidad federativa, las lecherías con la mayor proporción de alta y muy alta marginación de la localidad, se tenían en Guerrero con el 86.4%; Chiapas con 85.1%; y Oaxaca con 83.6%.

En cuanto al análisis de la marginación urbana, considerando el Índice de Marginación por AGEB de 2010, elaborado por el CONAPO, se identificaron 7,028 puntos de venta del Programa de Abasto Social de Leche (PASL) con clave de AGEB en áreas urbanas, de las cuales, el 10.5% se encontraban en localidades de muy alta marginación; 31.7% en alta; 38.4% en media; 13.9% en baja y 5.5% en muy baja.

Al sumar las lecherías del PASL a septiembre de 2014 en localidades de alta y muy alta marginación, poco más del 42% de los puntos de venta estaban en esta situación, es decir, 2,965 de 7,028 lecherías.

Por otra parte, en las entidades federativas con el mayor porcentaje de lecherías urbanas en AGEB's urbanas con alta y muy alta marginación, se encontraban en Oaxaca 79.8%; Puebla 77.5%; Guerrero 77%; Chiapas 76.7%; Tlaxcala 64.7% y Yucatán 59.4% (ver Tabla 1.1.3.2).

Tabla 1.1.3.1 Puntos de Venta del PASL en septiembre de 2014, por grado de marginación y tamaño de la localidad 2010.

Tamaño de la localidad	Grado de marginación de acuerdo al Índice de Marginación por Localidad de CONAPO, 2010							Totales	
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin Índice	No identificada en el ITER		
1-99	4	18	4		3			35	
100-199	2	33	12		4			51	
200-499	26	320	51		29	7		433	
500-999	31	600	155		96	8		890	
1,000-1,499	30	419	155		80	9		693	
1,500-1,999	16	268	142		78	9		513	
2,000-2,499	8	201	95		77	7		388	
2,500-4,999	14	443	261		237	37		992	
5,000-9,999	3	226	207		226	78		740	
10,000-14,999	1	92	93		138	28		352	
15,000-49,999		75	213		370	150		808	
50,000-99,999			73		219	105		397	
100,000-499,999			21		413	1,169		1,603	
500,000-999,999			44		224	832		1,100	
1,000,000 y más de habitantes					53	618		671	
No identificada en el ITER						6	20	26	
Totales	135	2,695	1,526		2,247	3,057	6	20	9,686

Fuente: elaborado con base en INEGI, ITER 2010; CONAPO, Índice de Marginación por Localidad 2010; Liconsa, Catálogo de Lecherías de septiembre 2014.

Tabla 1.1.3.2 Lecherías del PASL en septiembre de 2014, por grado de marginación y tamaño de la AGEB 2010.

Tamaño de la localidad	Grado de marginación de acuerdo al Índice de Marginación por Localidad de CONAPO, 2010							Totales
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin Índice	No identificada en el ITER	
1-99	1	2	1	1	0			5
100-199	4	10	7	2	2			25
200-499	45	69	38	12	7			171
500-999	111	208	173	42	12			546
1,000-1,499	163	316	250	60	27			816
1,500-1,999	136	322	314	102	36			910
2,000-2,499	66	269	317	125	57			834
2,500-4,999	180	776	1106	477	173			2,712
5,000-9,999	32	231	466	151	59			939
10,000-14,999		20	27	7	8			62
15,000-49,999		4	1	1	2			8
No identificada en el ITER								0
Totales	738	2,227	2,700	980	383	0	0	7,028

Fuente: elaborado con base en INEGI, ITER 2010; CONAPO, Índice de Marginación Urbana por AGEB 2010; Liconsá, Catálogo de Lecherías de septiembre 2014.

Tabla 1.1.3.3 Puntos de venta del PASL en diciembre 2012, por grado del Índice de Marginación por Localidad 2010

Clave	Entidad	Grado de Marginación por Localidad					Sin grado	Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo		
1	AGUASCALIENTES			1	21	64		86
2	BAJA CALIFORNIA		7	9	11	76		103
3	BAJA CALIFORNIA SUR		1	6	34	45		86
4	CAMPECHE		47	35	19	33		134
5	COAHUILA			5	20	159		184
6	COLIMA		11	23	14	49		97
7	CHIAPAS	2	207	84	103			396
8	CHIHUAHUA		7	8	13	96		124
9	DISTRITO FEDERAL			4	14	527		545
10	DURANGO	2	20	45	82	93		242
11	GUANAJUATO		10	32	88	53		183
12	GUERRERO	4	134	29	86		1	254
13	HIDALGO	2	105	67	92	42	2	310
14	JALISCO		4	33	190	156	3	386
15	MÉXICO		194	172	309	455	2	1,132
16	MICHOACÁN		45	101	101	62		309
17	MORELOS		15	19	60	37		131
18	NAYARIT		16	60	64	60		200
19	NUEVO LEÓN		1	6	27	188	3	225
20	OAXACA	5	161	88	103	7		364
21	PUEBLA		156	78	40	58		332
22	QUERÉTARO		17	21	22	44		104
23	QUINTANA ROO		24	15	52	20	10	121
24	SAN LUIS POTOSÍ		120	52	39	50		261
25	SINALOA		9	29	43	120		201
26	SONORA	1	6	4	23	104	1	139
27	TABASCO		71	64	57	34		226
28	TAMAULIPAS		15	27	54	84	1	181
29	TLAXCALA		24	57	65	18		164
30	VERACRUZ	3	127	103	114	97		444
31	YUCATÁN		113	19	18	63		213
32	ZACATECAS		22	72	100	56		250
	Total	19	1,689	1,368	2,078	2,950	23	8,127

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; CONAPO, Índice de Marginación por Localidad de 2010; Catálogo de lecherías de Liconsa de diciembre 2012.



Tabla 1.1.3.4 Puntos de venta del PASL en diciembre 2013, por grado del Índice de Marginación por Localidad 2010

Clave	Entidad	Grado de Marginación por Localidad					Sin grado	Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo		
1	AGUASCALIENTES		1	1	22	64		88
2	BAJA CALIFORNIA		5	11	16	76	2	110
3	BAJA CALIFORNIA SUR		2	5	33	47		87
4	CAMPECHE		54	35	22	36		147
5	COAHUILA			5	20	163		188
6	COLIMA		11	24	14	49		98
7	CHIAPAS	8	338	96	109			551
8	CHIHUAHUA		9	7	13	100		129
9	DISTRITO FEDERAL			4	14	527		545
10	DURANGO	3	24	54	92	96		269
11	GUANAJUATO		13	33	99	53		198
12	GUERRERO	52	286	35	86		1	460
13	HIDALGO	2	112	69	94	44	2	323
14	JALISCO	1	6	33	184	166	2	392
15	MÉXICO		213	180	316	465	2	1,176
16	MICHOACÁN		46	104	105	65		320
17	MORELOS		17	21	61	40		139
18	NAYARIT	3	16	60	64	60		203
19	NUEVO LEÓN		1	6	26	189	2	224
20	OAXACA	44	469	106	128	7		754
21	PUEBLA	3	166	79	39	62		349
22	QUERÉTARO		26	24	20	46		116
23	QUINTANA ROO		28	15	56	20	11	130
24	SAN LUIS POTOSÍ	3	140	54	39	57		293
25	SINALOA		23	32	47	119		221
26	SONORA	1	6	4	25	106	1	143
27	TABASCO		92	68	60	31		251
28	TAMAULIPAS		15	28	56	88	1	188
29	TLAXCALA		25	59	65	18		167
30	VERACRUZ	14	209	104	113	101		541
31	YUCATÁN		115	19	18	68		220
32	ZACATECAS		23	77	100	59		259
	Total	134	2,491	1,452	2,156	3,022	24	9,279

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; CONAPO, Índice de Marginación por Localidad de 2010; Catálogo de lecherías de Liconsa de diciembre 2013.



Tabla 1.1.3.5 Puntos de venta del PASL en septiembre 2014, por grado del Índice de Marginación por Localidad 2010

Clave	Entidad	Grado de Marginación por Localidad						Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin grado	
1	AGUASCALIENTES	1	7	45	24	10		87
2	BAJA CALIFORNIA	5	28	58	19	5	1	116
3	BAJA CALIFORNIA SUR	2	11	39	23	16		91
4	CAMPECHE	6	92	35	13	3		149
5	COAHUILA		16	94	56	24		190
6	COLIMA	2	32	39	18	8		99
7	CHIAPAS	88	449	74	16	4		631
8	CHIHUAHUA	2	21	65	27	12		127
9	DISTRITO FEDERAL	1	62	260	149	75		547
10	DURANGO	3	59	119	83	10		274
11	GUANAJUATO	7	69	113	34	6		229
12	GUERRERO	115	290	47	14	2	1	469
13	HIDALGO	7	165	105	39	9	2	327
14	JALISCO	6	87	221	75	19		408
15	MÉXICO	68	540	432	140	62	2	1,244
16	MICHOACÁN	38	168	138	22	13		379
17	MORELOS	5	62	65	11	5		148
18	NAYARIT	5	44	100	45	13		207
19	NUEVO LEÓN		11	97	84	30	2	224
20	OAXACA	239	422	98	20	10	2	791
21	PUEBLA	96	188	58	15	4		361
22	QUERÉTARO	3	46	45	19	8		121
23	QUINTANA ROO	10	58	45	11	1	6	131
24	SAN LUIS POTOSÍ	11	191	88	34	6		330
25	SINALOA	1	43	114	45	19		222
26	SONORA	5	24	62	36	15	1	143
27	TABASCO	9	123	87	46	2		267
28	TAMAULIPAS	5	44	89	40	12		190
29	TLAXCALA	11	84	59	17			171
30	VERACRUZ	56	277	129	44	16		522
31	YUCATÁN	37	101	49	27	8		222
32	ZACATECAS	3	60	155	41	10		269
	Total	847	3,874	3,224	1,287	437	17	9,686

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; CONAPO, Índice de Marginación por Localidad de 2010; Catálogo de lecherías de Liconsa de septiembre 2014.

Tabla 1.1.3.6 Puntos de venta del PASL en diciembre 2012, por grado del Índice de Marginación Urbana (AGEB's) 2010

Clave	Entidad	Grado de Marginación Urbana (AGEB's)					Sin grado	Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo		
1	AGUASCALIENTES		4	49	22	7	82	
2	BAJA CALIFORNIA	6	22	54	10	2	94	
3	BAJA CALIFORNIA SUR	4	6	32	15	10	67	
4	CAMPECHE	1	14	57	35	6	113	
5	COAHUILA		14	85	55	19	173	
6	COLIMA	6	51	24	8	5	94	
7	CHIAPAS	33	157	56	14	6	266	
8	CHIHUAHUA	3	19	36	9	7	74	
9	DISTRITO FEDERAL	1	62	258	150	70	541	
10	DURANGO	1	31	73	36	12	153	
11	GUANAJUATO	2	51	86	29	4	172	
12	GUERRERO	59	91	39	13	3	205	
13	HIDALGO	6	63	71	13	6	159	
14	JALISCO	6	76	211	57	10	360	
15	MÉXICO	58	342	354	85	53	892	
16	MICHOACÁN	19	114	104	20	7	264	
17	MORELOS	4	51	54	11	2	122	
18	NAYARIT	1	30	62	23	10	126	
19	NUEVO LEÓN		11	97	73	29	210	
20	OAXACA	79	131	60	10	7	287	
21	PUEBLA	84	128	46	14	2	274	
22	QUERÉTARO	2	21	36	14	6	79	
23	QUINTANA ROO	7	37	37	10	3	94	
24	SAN LUIS POTOSÍ	6	40	49	20	5	120	
25	SINALOA	2	24	100	29	18	173	
26	SONORA	5	24	63	26	14	132	
27	TABASCO	8	33	32	14	2	89	
28	TAMAULIPAS	5	34	68	29	10	146	
29	TLAXCALA	9	74	40	6		129	
30	VERACRUZ	30	133	112	36	18	329	
31	YUCATÁN	33	82	43	22	7	187	
32	ZACATECAS	3	36	98	26	7	170	
	Total	483	2,006	2,586	934	367	6,376	

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; CONAPO, Índice de Marginación Urbana (AGEB's) de 2010; Catálogo de lecherías de Liconsa de diciembre 2012.



Tabla 1.1.3.7 Puntos de venta del PASL en diciembre 2013, por grado del Índice de Marginación Urbana (AGEB's) 2010

Clave	Entidad	Grado de Marginación Urbana (AGEB's)						Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin grado	
1	AGUASCALIENTES		5	49	21	7	82	
2	BAJA CALIFORNIA	6	25	56	9	1	97	
3	BAJA CALIFORNIA SUR	3	8	32	15	10	68	
4	CAMPECHE	6	53	28	11	2	100	
5	COAHUILA		17	89	56	18	180	
6	COLIMA	3	22	35	11	6	77	
7	CHIAPAS	65	173	61	14	5	318	
8	CHIHUAHUA	2	16	61	32	8	119	
9	DISTRITO FEDERAL	1	60	258	151	71	541	
10	DURANGO		33	76	39	10	158	
11	GUANAJUATO	4	56	92	29	5	186	
12	GUERRERO	72	98	34	12	2	218	
13	HIDALGO	4	66	76	12	8	166	
14	JALISCO	6	78	212	62	12	370	
15	MÉXICO	63	370	353	98	52	936	
16	MICHOACÁN	20	120	106	20	6	272	
17	MORELOS	4	49	58	11	2	124	
18	NAYARIT	1	31	60	24	10	126	
19	NUEVO LEÓN		11	97	74	28	210	
20	OAXACA	196	159	69	13	7	444	
21	PUEBLA	92	133	43	14	4	286	
22	QUERÉTARO	3	22	38	15	6	84	
23	QUINTANA ROO	10	38	39	9	3	99	
24	SAN LUIS POTOSÍ	8	42	50	24	4	128	
25	SINALOA	2	25	101	29	18	175	
26	SONORA	7	25	59	29	14	134	
27	TABASCO	10	34	32	13	1	90	
28	TAMAULIPAS	5	36	71	31	10	153	
29	TLAXCALA	12	75	40	6		133	
30	VERACRUZ	43	141	115	38	15	352	
31	YUCATÁN	34	83	43	25	9	194	
32	ZACATECAS	3	37	103	22	7	172	
	Total	685	2,141	2,636	969	361	0	6,792

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; CONAPO, Índice de Marginación Urbana (AGEB's) de 2010; Catálogo de lecherías de Liconsa de diciembre 2013.



Tabla 1.1.3.8 Puntos de venta del PASL en septiembre 2014, por grado del Índice de Marginación Urbana (AGEB's) 2010

Clave	Entidad	Grado de Marginación Urbana (AGEB's)						Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin grado	
1	AGUASCALIENTES	1	5	45	21	7	79	
2	BAJA CALIFORNIA	5	28	56	13	3	105	
3	BAJA CALIFORNIA SUR	2	9	35	16	13	75	
4	CAMPECHE	6	53	27	11	3	100	
5	COAHUILA		16	89	53	23	181	
6	COLIMA	2	23	34	13	6	78	
7	CHIAPAS	80	183	63	13	4	343	
8	CHIHUAHUA	2	15	63	26	10	116	
9	DISTRITO FEDERAL	1	62	260	149	71	543	
10	DURANGO		36	74	39	10	159	
11	GUANAJUATO	7	64	104	31	5	211	
12	GUERRERO	69	98	36	12	2	217	
13	HIDALGO	5	68	75	13	8	169	
14	JALISCO	5	81	214	63	16	379	
15	MÉXICO	68	386	369	101	58	982	
16	MICHOACÁN	37	136	118	17	5	313	
17	MORELOS	5	58	59	9	3	134	
18	NAYARIT	1	31	63	22	10	127	
19	NUEVO LEÓN		10	94	79	28	211	
20	OAXACA	210	170	76	12	8	476	
21	PUEBLA	95	136	49	14	4	298	
22	QUERÉTARO	3	23	35	17	7	85	
23	QUINTANA ROO	10	39	41	10	1	101	
24	SAN LUIS POTOSÍ	7	48	55	24	5	139	
25	SINALOA	1	25	100	32	18	176	
26	SONORA	4	23	61	31	14	133	
27	TABASCO	9	37	33	13		92	
28	TAMAULIPAS	5	35	73	32	11	156	
29	TLAXCALA	11	75	42	5		133	
30	VERACRUZ	47	133	109	40	14	343	
31	YUCATÁN	37	80	45	27	8	197	
32	ZACATECAS	3	41	103	22	8	177	
	Total	738	2,227	2,700	980	383	0	7,028

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; CONAPO, Índice de Marginación Urbana (AGEB's) de 2010; Catálogo de lecherías de Liconsa de septiembre 2014.

1.2. Análisis de la situación de pobreza multidimensional a nivel municipal en relación a la cobertura del Programa.

Con relación a la presencia del PASL por grado de pobreza multidimensional, 3,400 de las lecherías o puntos de venta que representaban el 35.1% estaban en muy alto y alto grado de pobreza multidimensional, es decir, poco más de uno de cada tres puntos de atención; 1,186 (12.24%) en medio; y 5,089 (52.54%) en bajo y muy bajo grado de pobreza multidimensional (ver Tabla 1.2.1).

Es importante señalar que el grado de pobreza se estratificó con base en la metodología de Dalenius y Hodges, lo que permitió dividirlo en cinco estratos, que fueron: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo grado de pobreza multidimensional. En el anexo “A” se explica la estimación por el método de Dalenius y Hodges.

Tabla 1.2.1 Puntos de venta en los grados de la Pobreza Multidimensional en los municipios 2010

Grado de Pobreza Multidimensional**	Rango de Porcentaje de Pobreza Multidimensional	Número de Municipios	Número de Puntos de venta de Liconsa*	% del total de Puntos de venta
Muy Alta	79.64 a 97.35	501	1,364	14.08
Alta	70.85 a 79.60	318	2,036	21.02
Media	53.10 a 70.76	592	1,186	12.24
Baja	35.33 a 52.96	245	2,496	25.77
Muy Baja	13.17 a 35.26	93	2,593	26.77
Sin identificar		1	11	0.11
Totales		1,749	9,686	100.00

Fuente: elaboración propia con base en CONEVAL.

*Existen 11 lecherías sin la identificación de un municipio en el ITER 2010 del INEGI.

**La estratificación se realizó con el método de Dalenius y Hodges.

Cabe resaltar que en la tabla 1.2.1 se muestra que aunque se tenga una presencia importante en los municipios con grado de muy alta y alta pobreza multidimensional, todavía existían 373 municipios que no eran atendidos por el PASL.

En este sentido, Liconsa tendría que realizar un estudio de factibilidad para determinar causas o razones por las que no existe presencia en dichos municipios con alta y muy alta

pobreza multidimensional, así como la posibilidad de abrir lecherías, ya sea bajo el esquema actual o incorporando otros esquemas como subsidios cruzados.

Tabla 1.2.2 Municipios con Muy Alta y Alta Pobreza Multidimensional sin presencia de un punto de venta del PASL, septiembre 2014

Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
7	Chiapas	07088	Sunuapa
7	Chiapas	07025	Chapultenango
7	Chiapas	07045	Ixtapangajoya
7	Chiapas	07090	Tapalapa
7	Chiapas	07033	Francisco León
7	Chiapas	07042	Ixhuatán
7	Chiapas	07116	Marqués de Comillas
7	Chiapas	07067	Pantepec
7	Chiapas	07005	Amatán
7	Chiapas	07023	Chamula
7	Chiapas	07058	Nicolás Ruíz
7	Chiapas	07118	San Andrés Duraznal
7	Chiapas	07112	San Juan Cancuc
8	Chihuahua	08049	Nonoava
8	Chihuahua	08047	Moris
8	Chihuahua	08030	Guazapares
8	Chihuahua	08020	Chínipas
8	Chihuahua	08041	Maguarichi
11	Guanajuato	11006	Atarjea
14	Jalisco	14026	Concepción de Buenos Aires
14	Jalisco	14060	Mexticacán
14	Jalisco	14017	Ayutla
14	Jalisco	14084	Talpa de Allende
14	Jalisco	14032	Chiquilistlán
14	Jalisco	14049	Jilotlán de los Dolores
14	Jalisco	14056	Santa María del Oro
18	Nayarit	18019	La Yesca
20	Oaxaca	20144	San Francisco Jaltepetongo
20	Oaxaca	20239	San Martín Huamelúlpam
20	Oaxaca	20408	Santa María del Rosario
20	Oaxaca	20558	Valerio Trujano



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
20	Oaxaca	20114	San Baltazar Yatzachi el Bajo
20	Oaxaca	20404	Santa María Chachoápam
20	Oaxaca	20474	Santiago Llano Grande
20	Oaxaca	20238	San Martín de los Cansecos
20	Oaxaca	20267	San Miguel del Río
20	Oaxaca	20400	Santa María Camotlán
20	Oaxaca	20544	Teococuilco de Marcos Pérez
20	Oaxaca	20443	Santa María Yavesía
20	Oaxaca	20378	Santa Cruz Mixtepec
20	Oaxaca	20562	Magdalena Yodocono de Porfirio Díaz
20	Oaxaca	20362	Santa Catarina Cuixtla
20	Oaxaca	20568	Zapotitlán Palmas
20	Oaxaca	20140	San Francisco Chindúa
20	Oaxaca	20230	San Lorenzo Victoria
20	Oaxaca	20250	San Mateo Etlatongo
20	Oaxaca	20112	San Baltazar Chichicápam
20	Oaxaca	20479	Santiago Nejapilla
20	Oaxaca	20262	San Miguel Amatlán
20	Oaxaca	20283	San Miguel Tequixtepec
20	Oaxaca	20556	La Trinidad Vista Hermosa
20	Oaxaca	20331	San Pedro Tidaá
20	Oaxaca	20458	Santiago Comaltepec
20	Oaxaca	20530	Santo Tomás Jalieza
20	Oaxaca	20233	San Lucas Quiavini
20	Oaxaca	20042	Ixtlán de Juárez
20	Oaxaca	20128	San Cristóbal Lachirioag
20	Oaxaca	20216	San Juan Tabaá
20	Oaxaca	20501	Santiago Yucuyachi
20	Oaxaca	20265	San Miguel Chimalapa
20	Oaxaca	20256	San Mateo Tlapiltepec
20	Oaxaca	20317	San Pedro Mártir Yucuxaco
20	Oaxaca	20303	San Pedro Cajonos
20	Oaxaca	20121	San Bartolo Soyaltepec
20	Oaxaca	20246	San Mateo Cajonos
20	Oaxaca	20038	Villa Hidalgo
20	Oaxaca	20241	San Martín Lachilá



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
20	Oaxaca	20422	Santa María Nativitas
20	Oaxaca	20087	San Agustín Yatareni
20	Oaxaca	20180	San Juan Bautista Lo de Soto
20	Oaxaca	20340	San Pedro y San Pablo Tequixtepec
20	Oaxaca	20503	Santiago Zochila
20	Oaxaca	20080	San Agustín Amatengo
20	Oaxaca	20506	Santo Domingo Albarradas
20	Oaxaca	20538	Sitio de Xitlapehua
20	Oaxaca	20081	San Agustín Atenango
20	Oaxaca	20542	Taniche
20	Oaxaca	20018	Concepción Buenavista
20	Oaxaca	20569	Santa Inés de Zaragoza
20	Oaxaca	20345	San Sebastián Ixcapa
20	Oaxaca	20190	San Juan Cotzocón
20	Oaxaca	20186	San Juan Cieneguilla
20	Oaxaca	20329	San Pedro Teozacoalco
20	Oaxaca	20049	Magdalena Ocotlán
20	Oaxaca	20135	San Felipe Tejalápam
20	Oaxaca	20402	Santa María Cortijo
20	Oaxaca	20429	Santa María Sola
20	Oaxaca	20504	Nuevo Zoquiápam
20	Oaxaca	20353	Santa Ana
20	Oaxaca	20209	San Juan Mixtepec -Dto. 26 -
20	Oaxaca	20320	San Pedro Molinos
20	Oaxaca	20065	Ixpantepec Nieves
20	Oaxaca	20383	Santa Cruz Tayata
20	Oaxaca	20034	Guadalupe de Ramírez
20	Oaxaca	20564	Yutanduchi de Guerrero
20	Oaxaca	20456	Santiago Cacaloxtotec
20	Oaxaca	20054	Magdalena Zahuatlán
20	Oaxaca	20316	San Pedro Mártir Quechapa
20	Oaxaca	20343	San Sebastián Abasolo
20	Oaxaca	20274	San Miguel Piedras
20	Oaxaca	20351	San Simón Almolongas
20	Oaxaca	20536	San Vicente Nuñú
20	Oaxaca	20371	Santa Catarina Ticuá



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
20	Oaxaca	20431	Santa María Tecomavaca
20	Oaxaca	20432	Santa María Temascalapa
20	Oaxaca	20217	San Juan Tamazola
20	Oaxaca	20008	Asunción Tlacolulita
20	Oaxaca	20464	Santiago Ihuitlán Plumas
20	Oaxaca	20552	Tlacotepec Plumas
20	Oaxaca	20032	Fresnillo de Trujano
20	Oaxaca	20149	San Francisco Sola
20	Oaxaca	20165	San José Ayuquila
20	Oaxaca	20097	San Andrés Solaga
20	Oaxaca	20285	San Miguel Tlacamama
20	Oaxaca	20168	San José Estancia Grande
20	Oaxaca	20060	Mixistlán de la Reforma
20	Oaxaca	20518	Santo Domingo Tlatayápam
20	Oaxaca	20122	San Bartolo Yautepec
20	Oaxaca	20031	Tamazulápam del Espíritu Santo
20	Oaxaca	20500	Santiago Yosondúa
20	Oaxaca	20566	San Mateo Yucutindó
20	Oaxaca	20137	San Francisco Cahuacuá
20	Oaxaca	20119	San Bartolomé Yucuañe
20	Oaxaca	20147	San Francisco Nuxaño
20	Oaxaca	20161	San Jerónimo Sosola
20	Oaxaca	20528	Santos Reyes Tepejillo
20	Oaxaca	20372	Santa Catarina Yosonotú
20	Oaxaca	20365	Santa Catarina Lachatao
20	Oaxaca	20103	San Antonino Castillo Velasco
20	Oaxaca	20173	San Juan Atepec
20	Oaxaca	20279	San Miguel Suchixtepec
20	Oaxaca	20208	San Juan Mixtepec -Dto. 08 -
20	Oaxaca	20430	Santa María Tataltepec
20	Oaxaca	20183	San Juan Bautista Tlachichilco
20	Oaxaca	20104	San Antonino el Alto
20	Oaxaca	20011	Calihualá
20	Oaxaca	20510	Santo Domingo Ixcatlán
20	Oaxaca	20094	San Andrés Nuxiño
20	Oaxaca	20524	Santo Domingo Yodohino



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
20	Oaxaca	20070	Pinotepa de Don Luis
20	Oaxaca	20416	Santa María Ixcatlán
20	Oaxaca	20199	San Juan Ihualtepec
20	Oaxaca	20245	San Martín Zacatepec
20	Oaxaca	20461	Santiago del Río
20	Oaxaca	20151	San Francisco Teopan
20	Oaxaca	20357	Santa Ana Tavela
20	Oaxaca	20194	San Juan del Río
20	Oaxaca	20289	San Nicolás
20	Oaxaca	20311	San Pedro Jaltepetongo
20	Oaxaca	20207	San Juan Mazatlán
20	Oaxaca	20056	Mártires de Tacubaya
20	Oaxaca	20160	San Jerónimo Silacayoapilla
20	Oaxaca	20389	Santa Inés Yatzeche
20	Oaxaca	20473	Santiago Laxopa
20	Oaxaca	20341	San Pedro Yucunama
20	Oaxaca	20446	Santa María Yucuhiti
20	Oaxaca	20426	Santa María Peñoles
20	Oaxaca	20100	San Andrés Yaá
20	Oaxaca	20252	San Mateo Peñasco
20	Oaxaca	20522	Santo Domingo Xagacía
20	Oaxaca	20312	San Pedro Jicayán
20	Oaxaca	20480	Santiago Nundiche
20	Oaxaca	20273	San Miguel Peras
20	Oaxaca	20532	Santo Tomás Ocoteppec
20	Oaxaca	20218	San Juan Teita
20	Oaxaca	20123	San Bernardo Mixtepec
20	Oaxaca	20535	San Vicente Lachixío
20	Oaxaca	20061	Monjas
20	Oaxaca	20003	Asunción Cacalotepec
20	Oaxaca	20444	Santa María Yolotepec
20	Oaxaca	20449	Santa María Zoquitlán
20	Oaxaca	20009	Ayotzintepec
20	Oaxaca	20179	San Juan Bautista Jayacatlán
20	Oaxaca	20321	San Pedro Nopala
20	Oaxaca	20254	San Mateo Río Hondo



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
20	Oaxaca	20204	San Juan Lajarcia
20	Oaxaca	20410	Santa María Ecatepec
20	Oaxaca	20244	San Martín Toxpalan
20	Oaxaca	20394	Santa María Alotepec
20	Oaxaca	20451	Santiago Apoala
20	Oaxaca	20541	Tanetze de Zaragoza
20	Oaxaca	20471	Santiago Lalopa
20	Oaxaca	20222	San Juan Yaeé
20	Oaxaca	20478	Santiago Nacaltepec
20	Oaxaca	20423	Santa María Nduayaco
20	Oaxaca	20001	Abejones
20	Oaxaca	20036	Guevea de Humboldt
20	Oaxaca	20373	Santa Catarina Zapouila
20	Oaxaca	20445	Santa María Yosoyúa
20	Oaxaca	20319	San Pedro Mixtepec -Dto. 26 -
20	Oaxaca	20167	San José del Peñasco
20	Oaxaca	20455	Santiago Ayuquillilla
20	Oaxaca	20117	San Bartolomé Loxicha
20	Oaxaca	20255	San Mateo Sindihui
20	Oaxaca	20181	San Juan Bautista Suchitepec
20	Oaxaca	20511	Santo Domingo Nuxaá
20	Oaxaca	20259	San Miguel Ahuehuetitlán
20	Oaxaca	20082	San Agustín Chayuco
20	Oaxaca	20336	San Pedro Yólox
20	Oaxaca	20489	Santiago Tetepec
20	Oaxaca	20101	San Andrés Zabache
20	Oaxaca	20288	San Miguel Yotao
20	Oaxaca	20069	La Pe
20	Oaxaca	20299	San Pablo Yaganiza
20	Oaxaca	20235	San Luis Amatlán
20	Oaxaca	20226	San Lorenzo Albarradas
20	Oaxaca	20260	San Miguel Aloápam
20	Oaxaca	20113	San Baltazar Loxicha
20	Oaxaca	20105	San Antonino Monte Verde
20	Oaxaca	20347	San Sebastián Río Hondo
20	Oaxaca	20291	San Pablo Coatlán



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
20	Oaxaca	20154	San Ildefonso Amatlán
20	Oaxaca	20436	Santa María Texcatitlán
20	Oaxaca	20477	Santiago Minas
20	Oaxaca	20214	San Juan Quiotepec
20	Oaxaca	20200	San Juan Juquila Mixes
20	Oaxaca	20485	Santiago Tapextla
20	Oaxaca	20251	San Mateo Nejápam
20	Oaxaca	20507	Santo Domingo Armenta
20	Oaxaca	20335	San Pedro Yaneri
20	Oaxaca	20563	Yogana
20	Oaxaca	20169	San José Independencia
20	Oaxaca	20106	San Antonio Acutla
20	Oaxaca	20019	Concepción Pápalo
20	Oaxaca	20344	San Sebastián Coatlán
20	Oaxaca	20110	San Antonio Sinicahua
20	Oaxaca	20201	San Juan Juquila Vijanos
20	Oaxaca	20361	Santa Catalina Quierí
20	Oaxaca	20322	San Pedro Ocopetatlillo
20	Oaxaca	20420	Santa María Lachixiío
20	Oaxaca	20297	San Pablo Tijaltepec
20	Oaxaca	20276	San Miguel Santa Flor
20	Oaxaca	20164	San Jorge Nuchita
20	Oaxaca	20099	San Andrés Tepetlapa
20	Oaxaca	20074	Santa Catarina Quioquitani
20	Oaxaca	20440	Santa María Totolapilla
20	Oaxaca	20292	San Pablo Cuatro Venados
20	Oaxaca	20152	San Francisco Tlapancingo
20	Oaxaca	20498	Santiago Yaveo
20	Oaxaca	20393	Santa Lucía Ocotlán
20	Oaxaca	20521	Santo Domingo Tonaltepec
20	Oaxaca	20205	San Juan Lalana
20	Oaxaca	20223	San Juan Yatzona
20	Oaxaca	20514	Santo Domingo Roayaga
20	Oaxaca	20494	Santiago Tlazoyaltepec
20	Oaxaca	20271	San Miguel Mixtepec
20	Oaxaca	20296	San Pablo Macuiltianguis



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
20	Oaxaca	20465	Santiago Ixcuintepec
20	Oaxaca	20313	San Pedro Jocotipac
20	Oaxaca	20182	San Juan Bautista Tlacoatzintepec
20	Oaxaca	20051	Magdalena Teitipac
20	Oaxaca	20212	San Juan Petlapa
20	Oaxaca	20231	San Lucas Camotlán
20	Oaxaca	20282	San Miguel Tenango
20	Oaxaca	20529	Santos Reyes Yucuná
20	Oaxaca	20352	San Simón Zahuatlán
21	Puebla	21052	Chigmecatitlán
21	Puebla	21171	Tepeyahualco de Cuauhtémoc
21	Puebla	21146	Santa Catarina Tlaltempan
21	Puebla	21098	Molcaxac
21	Puebla	21158	Tenampulco
21	Puebla	21108	Oriental
21	Puebla	21151	Santo Tomás Hueyotlipan
21	Puebla	21024	Axutla
21	Puebla	21139	San Pablo Anicano
21	Puebla	21031	Coatzingo
21	Puebla	21206	Zacapala
21	Puebla	21131	San Juan Atzompa
21	Puebla	21175	Tianguismanalco
21	Puebla	21160	Teotlalco
21	Puebla	21040	Cuautinchán
21	Puebla	21013	Altepexi
21	Puebla	21126	San Jerónimo Tecuanipan
21	Puebla	21135	San Miguel Ixtilán
21	Puebla	21128	San José Chiapa
21	Puebla	21033	Cohuecan
21	Puebla	21079	Huitziltepec
21	Puebla	21064	Francisco Z. Mena
21	Puebla	21188	Tochimilco
21	Puebla	21144	San Salvador Huixcolotla
21	Puebla	21133	San Martín Totoltepec
21	Puebla	21112	Petlalcingo
21	Puebla	21070	Huatlatlauca



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
21	Puebla	21201	Xochiltepec
21	Puebla	21066	Guadalupe
21	Puebla	21086	Jalpan
21	Puebla	21103	Nicolás Bravo
21	Puebla	21177	Tlacotepec de Benito Juárez
21	Puebla	21198	Xicotlán
21	Puebla	21105	Ocoatepec
21	Puebla	21129	San José Miahuatlán
21	Puebla	21148	Santa Isabel Cholula
21	Puebla	21185	Tlapanalá
21	Puebla	21111	Pantepec
21	Puebla	21096	Mazapiltepec de Juárez
21	Puebla	21106	Ocoyucan
21	Puebla	21032	Cohetzala
21	Puebla	21056	Chila de la Sal
21	Puebla	21081	Ixcamilpa de Guerrero
21	Puebla	21020	Atoyatempan
21	Puebla	21038	Cuapiaxtla de Madero
21	Puebla	21205	Yehualtepec
21	Puebla	21203	Xochitlán Todos Santos
21	Puebla	21121	San Diego la Mesa Tochimilzingo
21	Puebla	21099	Cañada Morelos
21	Puebla	21168	Tepexco
21	Puebla	21102	Nealtican
21	Puebla	21005	Acteopan
21	Puebla	21182	Tlanepantla
21	Puebla	21165	Tepemaxalco
21	Puebla	21167	Tepetzintla
21	Puebla	21011	Albino Zertuche
21	Puebla	21159	Teopantlán
21	Puebla	21022	Atzizihuacán
21	Puebla	21100	Naupan
21	Puebla	21060	Domingo Arenas
21	Puebla	21030	Coatepec
21	Puebla	21193	Tzicatlacoyan
21	Puebla	21145	San Sebastián Tlacotepec



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
21	Puebla	21058	Chilchotla
21	Puebla	21050	Chichiquila
26	Sonora	26069	Yécora
27	Tabasco	27001	Balancán
28	Tamaulipas	28014	Guerrero
28	Tamaulipas	28036	San Nicolás
30	Veracruz	30114	Nautla
30	Veracruz	30153	Tancoco
30	Veracruz	30001	Acajete
30	Veracruz	30161	Tempoal
30	Veracruz	30197	Yecuatla
30	Veracruz	30007	Camarón de Tejeda
30	Veracruz	30185	Tlilapan
30	Veracruz	30002	Acatlán
30	Veracruz	30060	Chinampa de Gorostiza
30	Veracruz	30063	Chontla
30	Veracruz	30056	Chiconamel
30	Veracruz	30088	Jalcomulco
30	Veracruz	30121	Ozuluama de Mascareñas
30	Veracruz	30144	Sayula de Alemán
30	Veracruz	30036	Coacoatzintla
30	Veracruz	30166	Tepetlán
30	Veracruz	30154	Tantima
30	Veracruz	30150	Tamalín
30	Veracruz	30079	Ixhuacán de los Reyes
30	Veracruz	30096	Landero y Coss
30	Veracruz	30177	Tlacolulan
30	Veracruz	30042	Colipa
30	Veracruz	30199	Zaragoza
30	Veracruz	30070	Hidalgotitlán
30	Veracruz	30172	Texistepec
30	Veracruz	30098	Magdalena
30	Veracruz	30035	Citlaltépetl
30	Veracruz	30171	Texhuacán
30	Veracruz	30163	Tenochtitlán
30	Veracruz	30078	Ixcatepec



Clave de la entidad	Entidad	Clave del Mpio.	Nombre del Mpio.
30	Veracruz	30064	Chumatlán
30	Veracruz	30122	Pajapan
30	Veracruz	30106	Miahuatlán
30	Veracruz	30180	Tlachichilco
30	Veracruz	30187	Tonayán
30	Veracruz	30210	Uxpanapa
30	Veracruz	30027	Benito Juárez
30	Veracruz	30156	Tatatila
30	Veracruz	30146	Sochiapa
30	Veracruz	30168	Tequila
30	Veracruz	30137	Los Reyes
30	Veracruz	30209	Tatahuicapan de Juárez
30	Veracruz	30057	Chiconquiaco
30	Veracruz	30020	Atlahuilco
30	Veracruz	30212	Santiago Sochiapan
30	Veracruz	30195	Xoxocotla
30	Veracruz	30019	Astacinga
31	Yucatán	31010	Cantamayec

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1.2.3 Número de Lecherías del PASL, al mes de septiembre 2014, por grado de pobreza multidimensional de la población del municipio de 2010

Clave	Entidad	Grado de Pobreza Multidimensional del Municipio					Sin Mpio.	Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo		
1	AGUASCALIENTES		2	6	16	63		87
2	BAJA CALIFORNIA				19			116
3	BAJA CALIFORNIA SUR			4	29	58		91
4	CAMPECHE	4	56	14	28	47		149
5	COAHUILA			2	22	166		190
6	COLIMA			9	27	63		99
7	CHIAPAS	350	135	57	89			631
8	CHIHUAHUA	14	4	8	44	57		127
9	DISTRITO FEDERAL				145	402		547
10	DURANGO	24	71	24	155			274
11	GUANAJUATO		44	45	140			229
12	GUERRERO	163	127	36	143			469
13	HIDALGO	35	114	85	51	42		327
14	JALISCO	10	24	36	137	201		408
15	MÉXICO	36	238	213	460	297		1,244
16	MICHOACÁN	24	106	114	127	8		379
17	MORELOS		18	19	86	25		148
18	NAYARIT	10	7	74	58	58		207
19	NUEVO LEÓN	1	8	7	9	199		224
20	OAXACA	364	155	115	74	83		791
21	PUEBLA	108	109	48	96			361
22	QUERÉTARO	12	33	7	22	47		121
23	QUINTANA ROO		15		47	58	11	131
24	SAN LUIS POTOSÍ	74	133	18	43	62		330
25	SINALOA		11	11	33	167		222
26	SONORA		4	9	26	104		143
27	TABASCO	1	157	33	76			267
28	TAMAULIPAS	2	32	25	72	59		190
29	TLAXCALA	13	69	45	34	10		171
30	VERACRUZ	89	144	49	147	93		522
31	YUCATÁN	25	67	20	32	78		222
32	ZACATECAS	5	153	53	9	49		269
Total	1,364	2,036	1,186	2,496	2,593	11		9,686

Fuente: Elaboración con base en CONEVAL. Medición de la pobreza multidimensional a nivel municipal, 2010. Catálogo de lecherías, Licónsa, septiembre 2014.

*Se analizaron municipios que al menos tuvieran una lechería.



Tabla 1.2.4 Porcentaje de puntos de venta o lecherías del PASL, al mes de septiembre de 2014, por grado de pobreza multidimensional de la población del municipio de 2010, respecto al total de lecherías en la entidad federativa.

Clave	Entidad	Grado de Pobreza Multidimensional del Municipio						Muy Alto y Alto	Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin Mpio.		
1	AGUASCALIENTES	0.00	2.30	6.90	18.39	72.41	2.30	100.00	
2	BAJA CALIFORNIA	0.00	0.00	0.00	16.38	83.62	0.00	100.00	
3	BAJA CALIFORNIA SUR	0.00	0.00	4.40	31.87	63.74	0.00	100.00	
4	CAMPECHE	2.68	37.58	9.40	18.79	31.54	40.27	100.00	
5	COAHUILA	0.00	0.00	1.05	11.58	87.37	0.00	100.00	
6	COLIMA	0.00	0.00	9.09	27.27	63.64	0.00	100.00	
7	CHIAPAS	55.47	21.39	9.03	14.10	0.00	76.86	100.00	
8	CHIHUAHUA	11.02	3.15	6.30	34.65	44.88	14.17	100.00	
9	DISTRITO FEDERAL	0.00	0.00	0.00	26.51	73.49	0.00	100.00	
10	DURANGO	8.76	25.91	8.76	56.57	0.00	34.67	100.00	
11	GUANAJUATO	0.00	19.21	19.65	61.14	0.00	19.21	100.00	
12	GUERRERO	34.75	27.08	7.68	30.49	0.00	61.83	100.00	
13	HIDALGO	10.70	34.86	25.99	15.60	12.84	45.57	100.00	
14	JALISCO	2.45	5.88	8.82	33.58	49.26	8.33	100.00	
15	MÉXICO	2.89	19.13	17.12	36.98	23.87	22.03	100.00	
16	MICHOACÁN	6.33	27.97	30.08	33.51	2.11	34.30	100.00	
17	MORELOS	0.00	12.16	12.84	58.11	16.89	12.16	100.00	
18	NAYARIT	4.83	3.38	35.75	28.02	28.02	8.21	100.00	
19	NUEVO LEÓN	0.45	3.57	3.13	4.02	88.84	4.02	100.00	
20	OAXACA	46.02	19.60	14.54	9.36	10.49	65.61	100.00	
21	PUEBLA	29.92	30.19	13.30	26.59	0.00	60.11	100.00	
22	QUERÉTARO	9.92	27.27	5.79	18.18	38.84	37.19	100.00	
23	QUINTANA ROO	0.00	11.45	0.00	35.88	44.27	11.45	100.00	
24	SAN LUIS POTOSÍ	22.42	40.30	5.45	13.03	18.79	62.73	100.00	
25	SINALOA	0.00	4.95	4.95	14.86	75.23	4.95	100.00	
26	SONORA	0.00	2.80	6.29	18.18	72.73	2.80	100.00	
27	TABASCO	0.37	58.80	12.36	28.46	0.00	59.18	100.00	
28	TAMAULIPAS	1.05	16.84	13.16	37.89	31.05	17.89	100.00	
29	TLAXCALA	7.60	40.35	26.32	19.88	5.85	47.95	100.00	
30	VERACRUZ	17.05	27.59	9.39	28.16	17.82	44.64	100.00	
31	YUCATÁN	11.26	30.18	9.01	14.41	35.14	41.44	100.00	
32	ZACATECAS	1.86	56.88	19.70	3.35	18.22	58.74	100.00	
	Total	14.08	21.02	12.24	25.77	26.77	0.11	35.10	100.00

Fuente: Elaboración con base en CONEVAL. Medición de la pobreza multidimensional a nivel municipal, 2010. Catálogo de lecherías, Licons, septiembre 2014.

*Se analizaron municipios que al menos tuvieran una lechería.

Tabla 1.2.5 Porcentaje de puntos de venta o lecherías del PASL, al mes de septiembre de 2014, por grado de pobreza multidimensional de la población del municipio de 2010, respecto al total de lecherías a nivel nacional.

Clave	Entidad	Grado de Pobreza Multidimensional del Municipio							Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin Mpio.	Muy Alto y Alto	
1	AGUASCALIENTES	0.00	0.02	0.06	0.17	0.65	0.00	0.02	0.90
2	BAJA CALIFORNIA	0.00	0.00	0.00	0.20	1.00	0.00	0.00	1.20
3	BAJA CALIFORNIA SUR	0.00	0.00	0.04	0.30	0.60	0.00	0.00	0.94
4	CAMPECHE	0.04	0.58	0.14	0.29	0.49	0.00	0.62	1.54
5	COAHUILA	0.00	0.00	0.02	0.23	1.71	0.00	0.00	1.96
6	COLIMA	0.00	0.00	0.09	0.28	0.65	0.00	0.00	1.02
7	CHIAPAS	3.61	1.39	0.59	0.92	0.00	0.00	5.01	6.51
8	CHIHUAHUA	0.14	0.04	0.08	0.45	0.59	0.00	0.19	1.31
9	DISTRITO FEDERAL	0.00	0.00	0.00	1.50	4.15	0.00	0.00	5.65
10	DURANGO	0.25	0.73	0.25	1.60	0.00	0.00	0.98	2.83
11	GUANAJUATO	0.00	0.45	0.46	1.45	0.00	0.00	0.45	2.36
12	GUERRERO	1.68	1.31	0.37	1.48	0.00	0.00	2.99	4.84
13	HIDALGO	0.36	1.18	0.88	0.53	0.43	0.00	1.54	3.38
14	JALISCO	0.10	0.25	0.37	1.41	2.08	0.00	0.35	4.21
15	MÉXICO	0.37	2.46	2.20	4.75	3.07	0.00	2.83	12.84
16	MICHOACÁN	0.25	1.09	1.18	1.31	0.08	0.00	1.34	3.91
17	MORELOS	0.00	0.19	0.20	0.89	0.26	0.00	0.19	1.53
18	NAYARIT	0.10	0.07	0.76	0.60	0.60	0.00	0.18	2.14
19	NUEVO LEÓN	0.01	0.08	0.07	0.09	2.05	0.00	0.09	2.31
20	OAXACA	3.76	1.60	1.19	0.76	0.86	0.00	5.36	8.17
21	PUEBLA	1.12	1.13	0.50	0.99	0.00	0.00	2.24	3.73
22	QUERÉTARO	0.12	0.34	0.07	0.23	0.49	0.00	0.46	1.25
23	QUINTANA ROO	0.00	0.15	0.00	0.49	0.60	0.11	0.15	1.35
24	SAN LUIS POTOSÍ	0.76	1.37	0.19	0.44	0.64	0.00	2.14	3.41
25	SINALOA	0.00	0.11	0.11	0.34	1.72	0.00	0.11	2.29
26	SONORA	0.00	0.04	0.09	0.27	1.07	0.00	0.04	1.48
27	TABASCO	0.01	1.62	0.34	0.78	0.00	0.00	1.63	2.76
28	TAMAULIPAS	0.02	0.33	0.26	0.74	0.61	0.00	0.35	1.96
29	TLAXCALA	0.13	0.71	0.46	0.35	0.10	0.00	0.85	1.77
30	VERACRUZ	0.92	1.49	0.51	1.52	0.96	0.00	2.41	5.39
31	YUCATÁN	0.26	0.69	0.21	0.33	0.81	0.00	0.95	2.29
32	ZACATECAS	0.05	1.58	0.55	0.09	0.51	0.00	1.63	2.78
	Total	14.08	21.02	12.24	25.77	26.77	0.11	35.10	100.00

Fuente: Elaboración con base en CONEVAL. Medición de la pobreza multidimensional a nivel municipal, 2010. Catálogo de lecherías, Liconsa, septiembre 2014.

*Se analizaron municipios que al menos tuvieran una lechería.

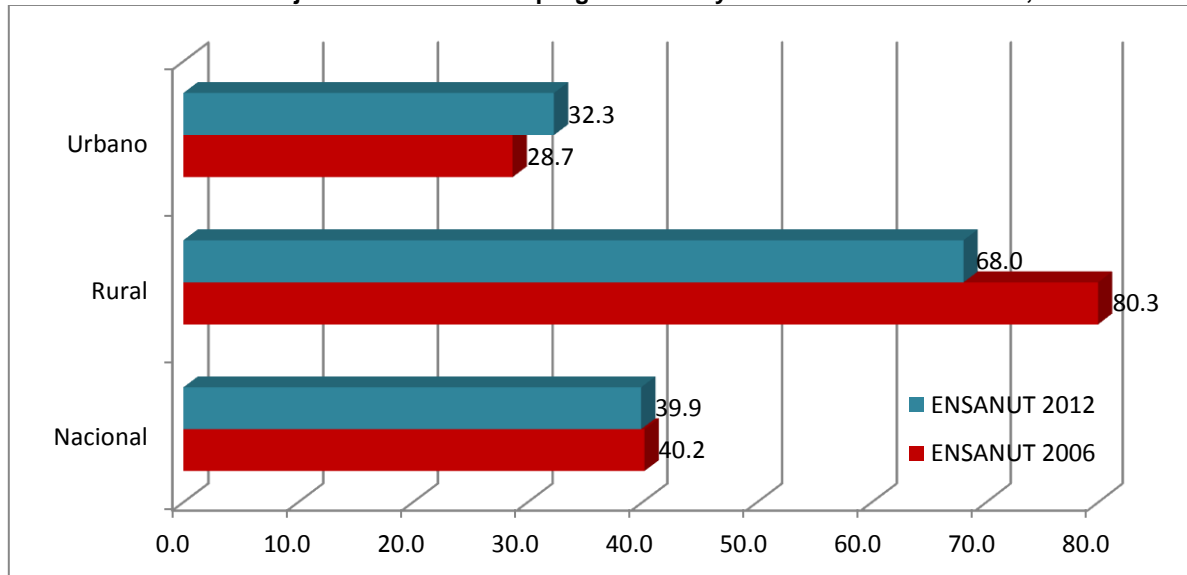
1.3. Realización de una aproximación en la cuantificación de los errores de inclusión y exclusión con base en el padrón de beneficiarios y encuestas nacionales.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012, elaborada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), los programas de ayuda alimentaria en México, como es el caso del Programa de Abasto Social de Leche (PASL), tienen como objetivo, contribuir al desarrollo de las capacidades de los beneficiarios mejorando su nutrición.

En este sentido, dentro de los programas de ayuda alimentaria de mayor cobertura, se encuentra el Programa de Abasto Social de Leche Liconsa, que cubre a la población potencialmente con algún grado de pobreza o en riesgo de desnutrición, es decir, dos problemas que están estrechamente correlacionados como son la pobreza por debajo de la línea de bienestar y la desnutrición.

Con base en información de la ENSANUT 2012, se puede evaluar la cobertura y focalización del PASL, por lo que el INSP, construyó un índice de nivel socioeconómico de condiciones de bienestar (como un indicador proxy de pobreza) mediante el método de componentes principales, que incluye variables de las características de las viviendas, bienes y servicios disponibles, con el fin de observar su focalización de acuerdo en su pertinencia por quintil de condiciones de bienestar.

Gráfica 1.3.1 Porcentaje de atención de los programas de ayuda alimentaria en México, 2006-2012

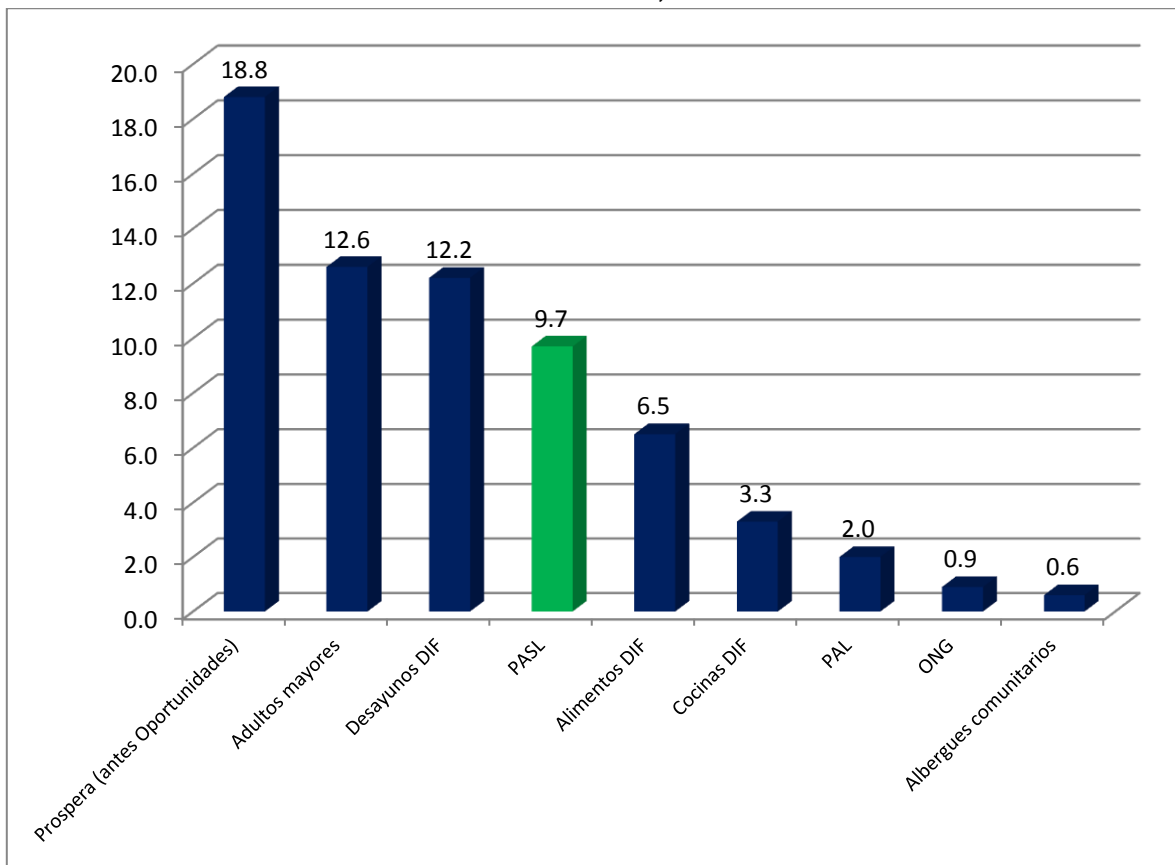


Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública, ENSANUT 2006 y 2012.

Los resultados de la ENSANUT 2012, muestran que en México 40% de los hogares recibían al menos algún programa de ayuda alimentaria. Con los datos publicados en la ENSANUT 2006, existía una mayor focalización en la población rural y perteneciente a los quintiles de condiciones de bienestar más pobres (Q1, Q2 y Q3).

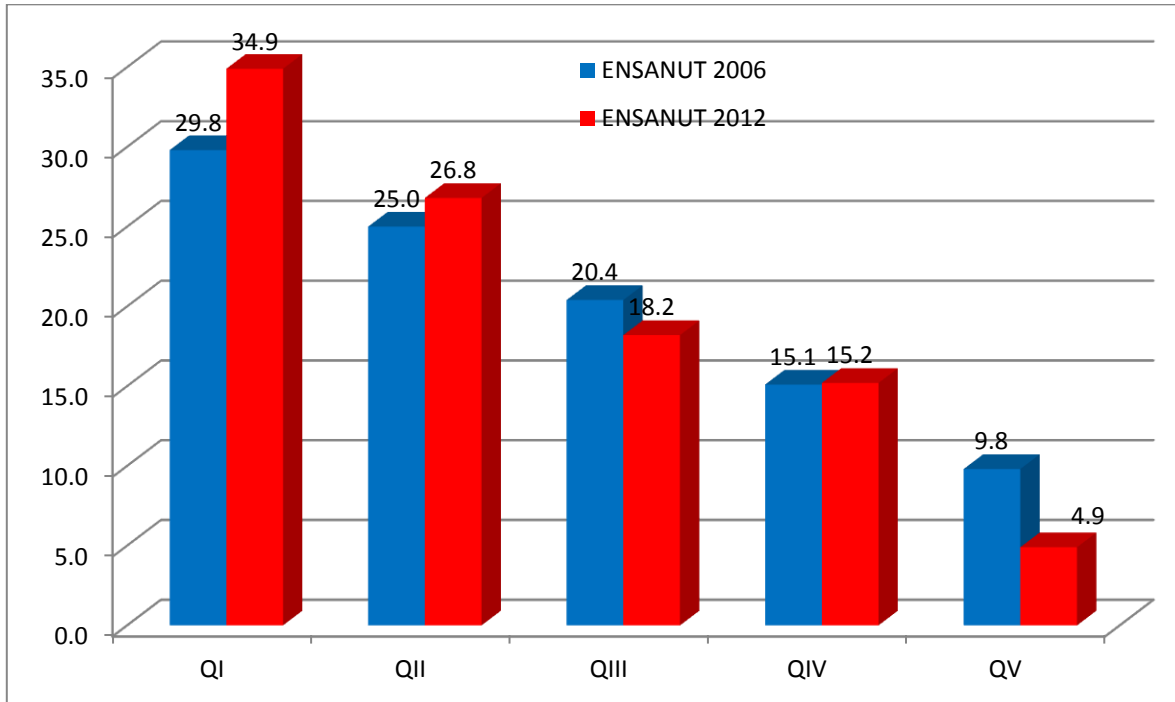
En la ENSANUT 2012, se observa que de los programas de ayuda alimentaria, el programa de mayor cobertura era Oportunidades (ahora Prospera), que beneficiaba al 18.8% de la población a nivel nacional. Le seguían el Programa de Desayunos Escolares del DIF (12.2%) y el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa con 9.7% (ver Gráfica 1.3.2 y 1.3.3).

Gráfica 1.3.2 Porcentaje de hogares que reciben apoyo alimentario por tipo de programa de desarrollo social en México, 2012



Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública, ENSANUT 2006 y 2012.

Gráfica 1.3.3 Porcentaje comparativo de hogares beneficiarios de programas de alimentación o nutrición (incluido PASL) en 2006 y 2012 por lugar de residencia y quintiles de condiciones de bienestar

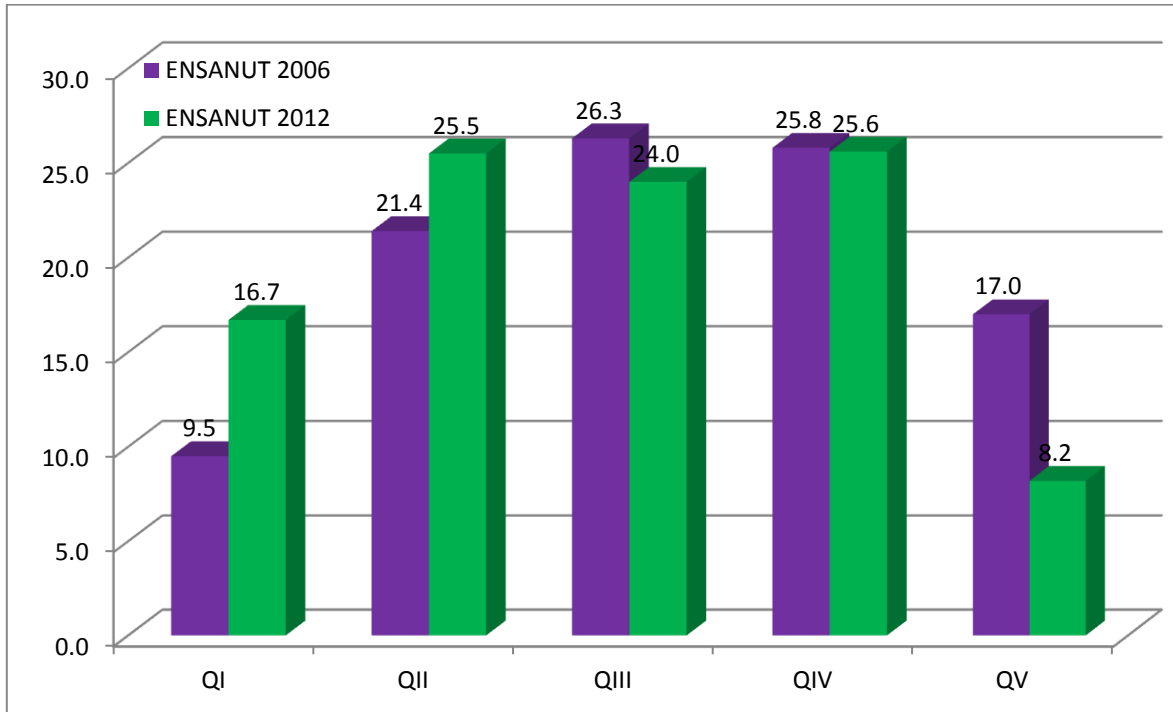


Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública, ENSANUT 2006 y 2012.

En los datos obtenidos de la ENSANUT 2012, mediante un análisis de focalización realizado en quintiles (particiones de los hogares beneficiarios del programa en partes del 20%), el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, se centra mayormente en poblaciones en condiciones de bienestar entre los quintiles 2 (QII), 3 (QIII) y 4 (QIV); aunque en 2012 se observa un aumento en el quintil I (QI) y una disminución de beneficiarios en quintiles 3, 4 y 5, registrándose una mejoría en la focalización del PASL respecto al año 2006, cuando se aplicó la ENSANUT 2006 (ver Gráfica 1.3.4).

Sin embargo, a pesar de que los hogares beneficiarios del PASL se concentran en los quintiles 2, 3 y 4; se observa una mayor proporción en la atención del quintil 1, al aumentar su participación de 9.5% al 16.7% de los hogares (ver Gráfica 1.3.4).

Gráfica 1.3.4 Porcentaje comparativo de hogares beneficiarios del PASL, entre 2006 y 2012 por quintiles de condiciones de bienestar



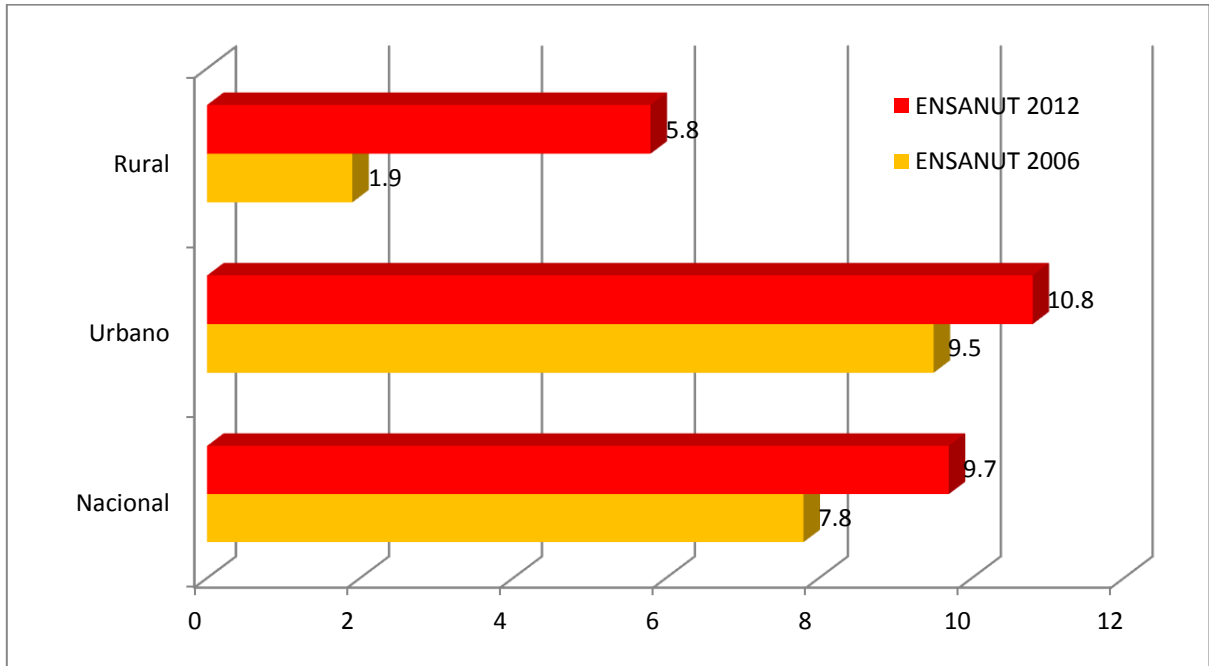
Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública, ENSANUT 2006 y 2012.

Cabe resaltar, que en el caso del quintil 2, teniendo como resultado un aumento de 21.4% a 25.5% de los hogares beneficiarios, se tuvo como efecto una reducción en los hogares atendidos por el programa en los quintiles 3, 4 y 5. Con ello, se registra una mejoría en la focalización del Programa de Abasto Social de Leche (PASL), ya que la población potencial a la que debería beneficiar, se debe centrar en los quintiles 1 y 2 (ver Gráfica 1.3.4).

Es importante señalar que el problema público del Programa de Abasto Social de Leche se concentra principalmente en el quintil 1, que son los hogares con los mayores déficits nutricionales, y sobre todo de los niños menores de 5 años de edad, que es el grupo de atención primordial del PASL.

Por otra parte en la gráfica 1.3.5, del análisis realizado entre 2006 y 2012 por área geográfica, también se observa una mayor atención de los hogares rurales, al pasar de 1.9% a 5.8% de los hogares atendidos, las cuales concentran gran parte de la población por debajo de la línea de bienestar y con riesgos de desnutrición.

Gráfica 1.3.5 Porcentaje de hogares que reciben ayuda alimentaria del PASL en 2012 por lugar de residencia



Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública, ENSANUT 2006 y 2012.

No obstante, como se muestra en la gráfica 1.3.5, en las áreas urbanas, que es donde se concentra gran parte de los puntos de venta y beneficiarios del PASL, continuó creciendo, al pasar de 9.5% al 10.8% del 2006 al 2012.

En resumen, a pesar de los avances, el PASL necesita mejorar su focalización y centrar su atención en las zonas rurales, debido a que se tiene principalmente una población de un rango de edad menores de 12 años, que necesitan el apoyo alimentario de la leche. No obstante el avance que se muestra en la ENSANUT 2012, es prioritario aumentar la cobertura en las áreas rurales y reducir su participación en las zonas urbanas, sobretodo en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que es en donde existen menores déficits de desnutrición.

1.3.1 Ubicación de las lecherías y puntos de venta, con base en el Índice de Rentabilidad Social (IRS).

Para evaluar la ubicación de las lecherías o puntos de venta del PASL, fue necesario construir el Índice de Rentabilidad Social 2010, que incorpora elementos a nivel de cada punto de venta y localidad atendida:



- el acceso económico a los alimentos, entendido como la medida en que la población de la localidad tiene recursos para comprar los artículos de primera necesidad (considerando el Índice de Marginación Urbana (AGEB) y por Localidad 2010 del CONAPO y la población por debajo de la Línea de Bienestar estimada por SEDESOL).
- las variables del Índice de Marginación por Localidad y AGEB urbana, que incorpora las variables originales que utilizó el CONAPO para la construcción de dicho Índice.

Para los efectos del estudio, y considerando los referentes comúnmente utilizados en la materia, el equipo consultor define la rentabilidad social de los puntos de venta o lecherías del PASL, como el potencial de contribución económico a los alimentos de los habitantes, la localidad y las AGEB's. El valor de esta variable para cada punto de venta del PASL pretende estimar mediante la construcción del IRS, en el que se consideran los siguientes elementos:

- el valor del índice de marginación urbano y por localidad 2010 del CONAPO —que considera la población, el ingreso y otras características socioeconómicas de los hogares— como proxy del problema de acceso económico;
- el valor de la población por debajo de la Línea de Bienestar (LB) 2010, en la localidad estimada por SEDESOL con base en las cifras de pobreza multidimensional de CONEVAL. También se considera como un proxy de los problemas de acceso económico.

De acuerdo con la construcción del IRS, se estratificó en cinco grados, que fueron en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo grado de rentabilidad social; a partir de la aplicación de la técnica de Dalenius y Hodges. Dentro de los resultados más importantes del IRS 2010, de los 9,686 puntos de venta o lecherías del PASL en septiembre de 2014, 653 estaban en muy alto (6.74%); 1,353 en alto (13.97%); 3,049 en medio (31.48%); 3,995 en bajo (41.25%); y 619 en muy bajo (6.39%) grado de rentabilidad social (ver Tabla 1.3.1.1).

En el caso de considerar el IRS como un proxy de la focalización geográfica de los puntos de venta del PASL, se concluye que 2,006 de 9,686 puntos de atención o lecherías (20.71%), estaban ubicados de manera correcta, de acuerdo a los parámetros de focalización del PASL establecidos en las Reglas de Operación 2014, es decir, solamente uno de cada cinco puntos de venta (ver Tabla 1.3.1.1).

A nivel de entidad federativa, las lecherías que se encontraban mejor focalizadas en septiembre de 2014, de acuerdo con el IRS 2010, eran: Puebla (51.24% de los puntos de venta en alta y muy alta rentabilidad social); Oaxaca (44.12%); Yucatán (41.45%); Guerrero (37.74%); Chiapas (34.07%); y Tlaxcala (30.99%), (ver Tabla 1.3.1.2).

En cambio, las entidades federativas con los menores porcentajes de puntos de venta en alta y muy alta rentabilidad social 2010, fueron: Nuevo León (1.34%); Coahuila (1.58%); Aguascalientes (2.30%); Distrito Federal (2.93%); Durango (5.11%); y Chihuahua (6.30%), (ver Tabla 1.3.1.2).



Tabla 1.3.1.1 Puntos de venta o lecherías del PASL en septiembre 2014, por grado del Índice de Rentabilidad Social 2010

Clave	Entidad	Grado de Rentabilidad Social						Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin grado	
1	AGUASCALIENTES	1	1	25	49	11		87
2	BAJA CALIFORNIA	5	13	45	40	12	1	116
3	BAJA CALIFORNIA SUR	2	4	23	39	23		91
4	CAMPECHE	6	31	44	63	5		149
5	COAHUILA		3	46	116	25		190
6	COLIMA	2	15	18	53	11		99
7	CHIAPAS	71	144	223	186	7		631
8	CHIHUAHUA		8	36	72	11		127
9	DISTRITO FEDERAL		16	124	324	83		547
10	DURANGO		14	79	157	24		274
11	GUANAJUATO	7	30	94	88	10		229
12	GUERRERO	61	116	184	104	3	1	469
13	HIDALGO	3	41	105	156	20	2	327
14	JALISCO	4	24	170	179	31		408
15	MÉXICO	53	205	430	455	99	2	1,244
16	MICHOACÁN	32	67	154	107	19		379
17	MORELOS	5	28	55	54	6		148
18	NAYARIT	2	12	51	116	26		207
19	NUEVO LEÓN		3	36	152	31	2	224
20	OAXACA	195	154	275	151	14	2	791
21	PUEBLA	83	102	100	68	8		361
22	QUERÉTARO	2	10	47	51	11		121
23	QUINTANA ROO	7	17	48	50	3	6	131
24	SAN LUIS POTOSÍ	7	24	95	195	9		330
25	SINALOA	1	14	51	131	25		222
26	SONORA	4	9	40	70	19	1	143
27	TABASCO	9	28	37	183	10		267
28	TAMAULIPAS	4	14	52	103	17		190
29	TLAXCALA	9	44	59	55	4		171
30	VERACRUZ	39	90	170	205	18		522
31	YUCATÁN	36	56	57	64	9		222
32	ZACATECAS	3	16	76	159	15		269
	Total	653	1,353	3,049	3,995	619	17	9,686

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; Catálogo de lecherías y puntos de venta de Licons, septiembre de 2014.

Tabla 1.3.1.2 Puntos de venta o lecherías del PASL en septiembre 2014, por grado del Índice de Rentabilidad Social 2010, respecto al total de lecherías de la entidad

Clave	Entidad	Grado de Rentabilidad Social						Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin grado	
1	AGUASCALIENTES	1.15	1.15	28.74	56.32	12.64	0.00	100.00
2	BAJA CALIFORNIA	4.31	11.21	38.79	34.48	10.34	0.86	100.00
3	BAJA CALIFORNIA SUR	2.20	4.40	25.27	42.86	25.27	0.00	100.00
4	CAMPECHE	4.03	20.81	29.53	42.28	3.36	0.00	100.00
5	COAHUILA	0.00	1.58	24.21	61.05	13.16	0.00	100.00
6	COLIMA	2.02	15.15	18.18	53.54	11.11	0.00	100.00
7	CHIAPAS	11.25	22.82	35.34	29.48	1.11	0.00	100.00
8	CHIHUAHUA	0.00	6.30	28.35	56.69	8.66	0.00	100.00
9	DISTRITO FEDERAL	0.00	2.93	22.67	59.23	15.17	0.00	100.00
10	DURANGO	0.00	5.11	28.83	57.30	8.76	0.00	100.00
11	GUANAJUATO	3.06	13.10	41.05	38.43	4.37	0.00	100.00
12	GUERRERO	13.01	24.73	39.23	22.17	0.64	0.21	100.00
13	HIDALGO	0.92	12.54	32.11	47.71	6.12	0.61	100.00
14	JALISCO	0.98	5.88	41.67	43.87	7.60	0.00	100.00
15	MÉXICO	4.26	16.48	34.57	36.58	7.96	0.16	100.00
16	MICHOACÁN	8.44	17.68	40.63	28.23	5.01	0.00	100.00
17	MORELOS	3.38	18.92	37.16	36.49	4.05	0.00	100.00
18	NAYARIT	0.97	5.80	24.64	56.04	12.56	0.00	100.00
19	NUEVO LEÓN	0.00	1.34	16.07	67.86	13.84	0.89	100.00
20	OAXACA	24.65	19.47	34.77	19.09	1.77	0.25	100.00
21	PUEBLA	22.99	28.25	27.70	18.84	2.22	0.00	100.00
22	QUERÉTARO	1.65	8.26	38.84	42.15	9.09	0.00	100.00
23	QUINTANA ROO	5.34	12.98	36.64	38.17	2.29	4.58	100.00
24	SAN LUIS POTOSÍ	2.12	7.27	28.79	59.09	2.73	0.00	100.00
25	SINALOA	0.45	6.31	22.97	59.01	11.26	0.00	100.00
26	SONORA	2.80	6.29	27.97	48.95	13.29	0.70	100.00
27	TABASCO	3.37	10.49	13.86	68.54	3.75	0.00	100.00
28	TAMAULIPAS	2.11	7.37	27.37	54.21	8.95	0.00	100.00
29	TLAXCALA	5.26	25.73	34.50	32.16	2.34	0.00	100.00
30	VERACRUZ	7.47	17.24	32.57	39.27	3.45	0.00	100.00
31	YUCATÁN	16.22	25.23	25.68	28.83	4.05	0.00	100.00
32	ZACATECAS	1.12	5.95	28.25	59.11	5.58	0.00	100.00
	Total	6.74	13.97	31.48	41.25	6.39	0.18	100.00

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; Catálogo de lecherías y puntos de venta de Licons, septiembre de 2014.

Tabla 1.3.1.3 Puntos de venta o lecherías del PASL en septiembre 2014, por grado del Índice de Rentabilidad Social 2010, respecto al total nacional

Clave	Entidad	Grado de Rentabilidad Social						Total
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Sin grado	
1	AGUASCALIENTES	0.01	0.01	0.26	0.51	0.11	0.00	0.90
2	BAJA CALIFORNIA	0.05	0.13	0.46	0.41	0.12	0.01	1.20
3	BAJA CALIFORNIA SUR	0.02	0.04	0.24	0.40	0.24	0.00	0.94
4	CAMPECHE	0.06	0.32	0.45	0.65	0.05	0.00	1.54
5	COAHUILA	0.00	0.03	0.47	1.20	0.26	0.00	1.96
6	COLIMA	0.02	0.15	0.19	0.55	0.11	0.00	1.02
7	CHIAPAS	0.73	1.49	2.30	1.92	0.07	0.00	6.51
8	CHIHUAHUA	0.00	0.08	0.37	0.74	0.11	0.00	1.31
9	DISTRITO FEDERAL	0.00	0.17	1.28	3.35	0.86	0.00	5.65
10	DURANGO	0.00	0.14	0.82	1.62	0.25	0.00	2.83
11	GUANAJUATO	0.07	0.31	0.97	0.91	0.10	0.00	2.36
12	GUERRERO	0.63	1.20	1.90	1.07	0.03	0.01	4.84
13	HIDALGO	0.03	0.42	1.08	1.61	0.21	0.02	3.38
14	JALISCO	0.04	0.25	1.76	1.85	0.32	0.00	4.21
15	MÉXICO	0.55	2.12	4.44	4.70	1.02	0.02	12.84
16	MICHOACÁN	0.33	0.69	1.59	1.10	0.20	0.00	3.91
17	MORELOS	0.05	0.29	0.57	0.56	0.06	0.00	1.53
18	NAYARIT	0.02	0.12	0.53	1.20	0.27	0.00	2.14
19	NUEVO LEÓN	0.00	0.03	0.37	1.57	0.32	0.02	2.31
20	OAXACA	2.01	1.59	2.84	1.56	0.14	0.02	8.17
21	PUEBLA	0.86	1.05	1.03	0.70	0.08	0.00	3.73
22	QUERÉTARO	0.02	0.10	0.49	0.53	0.11	0.00	1.25
23	QUINTANA ROO	0.07	0.18	0.50	0.52	0.03	0.06	1.35
24	SAN LUIS POTOSÍ	0.07	0.25	0.98	2.01	0.09	0.00	3.41
25	SINALOA	0.01	0.14	0.53	1.35	0.26	0.00	2.29
26	SONORA	0.04	0.09	0.41	0.72	0.20	0.01	1.48
27	TABASCO	0.09	0.29	0.38	1.89	0.10	0.00	2.76
28	TAMAULIPAS	0.04	0.14	0.54	1.06	0.18	0.00	1.96
29	TLAXCALA	0.09	0.45	0.61	0.57	0.04	0.00	1.77
30	VERACRUZ	0.40	0.93	1.76	2.12	0.19	0.00	5.39
31	YUCATÁN	0.37	0.58	0.59	0.66	0.09	0.00	2.29
32	ZACATECAS	0.03	0.17	0.78	1.64	0.15	0.00	2.78
	Total	6.74	13.97	31.48	41.25	6.39	0.18	100.00

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; Catálogo de lecherías y puntos de venta de Licons, septiembre de 2014.



Tabla 1.3.1.4 Puntos de venta por grado del Índice de Rentabilidad Social (IRS) 2010 y Tamaño de la localidad, septiembre 2014.

	Tamaño de la localidad									
	1 a 99	100 a 199	200 a 499	500 a 999	1,000 a 1,499	1,500 a 1,999	2,000 a 2,500	2,501 a 4,999	5000 a 9999	10000 a 14999
Muy Alto	3		21	43	48	30	29	241	99	30
Alto	4	4	32	44	57	37	39	300	224	91
Medio	11	17	164	268	167	118	85	310	261	144
Bajo	9	29	198	500	393	302	205	123	142	79
Muy Bajo	3	1	18	35	28	26	30	18	14	8
Sin grado de IRS	5									
Total	35	51	433	890	693	513	388	992	740	352

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; Catálogo de lecherías y puntos de venta de Liconsa, septiembre de 2014.

Tabla 1.3.1.5 Puntos de venta por grado del Índice de Rentabilidad Social (IRS) 2010 y Tamaño de la localidad, septiembre 2014.

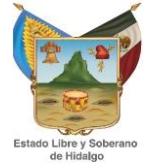
	Tamaño de la localidad					Sin grado	Totales
	15000 a 49999	50000 a 99999	100000 a 499999	500000 a 999999	De un millón y más		
Muy Alto	32	15	27	28	7		653
Alto	165	71	137	92	53	3	1,353
Medio	327	158	436	333	247	3	3,049
Bajo	260	137	799	504	314	1	3,995
Muy Bajo	24	16	204	143	50	1	619
Sin grado de IRS						12	17
*Total	808	397	1,603	1,100	671	20	9,686

Fuente: Elaboración con base en INEGI, ITER 2010; Catálogo de lecherías y puntos de venta de Liconsa, septiembre de 2014.

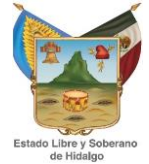
1.4. Conclusiones y recomendaciones

El análisis de los resultados en materia de cobertura del PASL conforme a las definiciones actuales de la población potencial y objetivo así como los criterios de focalización, considerando los datos disponibles para los 9,686 puntos de venta o lecherías registradas al mes de septiembre 2014, dio los resultados principales que se especifican a continuación:

- Una gran parte de los puntos de venta se concentraba en las localidades de 100 mil a menores de 500 mil habitantes, es decir, ciudades medias con 1,603; le siguen: 1,100 en localidades de 500 mil a menores de un millón, 992 lecherías en localidades de 2,500 a menores de 5 mil habitantes, 890 puntos de atención en localidades de 500 a menores de mil habitantes y 808 lecherías en localidades de 15 mil a menores de 50 mil habitantes.
- El menor número de puntos de venta del PASL se ubicaban en localidades rurales, de tamaño de población de 1 a 99 habitantes con 35 lecherías y de 100 a 199 habitantes con 51. Además, no se localizaron en el ITER del INEGI, 20 puntos de venta de leche.
- La presencia más importante del PASL, se encontraba en el Estado de México con 1,244 puntos de venta o lecherías, principalmente se concentraban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; le seguían Oaxaca con 791, que son en su mayoría lecherías rurales; Chiapas con 631; Distrito Federal con 547; Veracruz con 522; Guerrero con 469; y Jalisco 408.
- En las entidades federativas con el menor número de puntos de venta del PASL, estaban en Aguascalientes con 87; Baja California Sur con 91; Colima con 99; Querétaro con 121; Chihuahua con 127; Quintana Roo con 131; Sonora con 143; Morelos 148 y Campeche 149.
- De acuerdo con el Catálogo de Lecherías del PASL, la mayor concentración de lecherías se presentaba en las ciudades medias, que son localidades de 100 mil a menores de un millón de habitantes, en las que se tenían 1,703 puntos de venta.
- El grupo de beneficiarios del PASL, con el mayor número, eran los niños de 6 meses hasta 12 años de edad que sumaban 3.6 millones de los poco más de 6.3 millones de beneficiarios, es decir, representaban 57.1% del total del padrón del PASL en el mes de septiembre de 2014.



- El segundo grupo más importante de beneficiarios, es el de adultos mayores de 60 años y más, con 1.3 millones y era equivalente a poco más de uno de cada cinco beneficiarios.
- La atención por zona geográfica de niños y niñas de 6 meses hasta 12 años de edad y por entidad federativa, de acuerdo con los datos del Catálogo de Lecherías demostraban que la mayor parte de beneficiarios por este grupo de edad se concentraban en localidades de 100 mil y más habitantes con 52.9% del total y solamente el 11.6% del total nacional del PASL se ubicaba en las áreas rurales (menores a 2,500 habitantes) en septiembre de 2014. Sin embargo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012, levantada por el Instituto Nacional de Salud Pública, señalaba que en las áreas rurales se presentaba el 20.9% de la prevalencia de baja talla en menores de 5 años de edad, a diferencia del resultado de este mismo indicador en las zonas urbanas, que llegaba a 11.1%.
- La concentración del padrón de niños y niñas de 6 meses hasta 12 años de edad, se concentraba el 41.4% en el Estado de México y Distrito Federal, y que gran parte de los beneficiarios se ubicaban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que tuvo una prevalencia de baja talla de menores de 5 años de 12.3%, siendo superior al mismo indicador que se presentó en las zonas rurales del sur del país, con 27.5%, de acuerdo a la ENSANUT 2012.
- Los enfermos crónicos y personas discapacitadas, presentaban la mayor concentración de cualquier grupo de beneficiarios en el Estado de México y el Distrito Federal con el 82.2%, inclusive más del doble de puntos porcentuales que los otros tipos de beneficiarios.
- Prácticamente 3 de cada 10 puntos de venta del PASL se encontraban en localidades de alta y muy alta marginación, mientras que poco más de la mitad (54.8%) de las lecherías estaban en localidades de baja y muy baja marginación.
- De los puntos de venta del PASL, con alta y muy alta marginación, se ubicaban 1,976 en localidades rurales (1 a 2,499 habitantes); 457 en localidades de 2,500 a 4,999 habitantes y 397 en localidades de 5 mil a menores de 50 mil habitantes.
- En cuanto al análisis de la marginación urbana, considerando el Índice de Marginación por AGEB de 2010, elaborado por el CONAPO, se identificaron 7,028 puntos de venta del Programa de Abasto Social de Leche (PASL) con clave de AGEB en áreas urbanas, de las cuales, el 10.5% se encontraban en localidades



de muy alta marginación; 31.7% en alta; 38.4% en media; 13.9% en baja y 5.5% en muy baja.

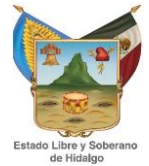
- El total de lecherías que se ubicaban a septiembre de 2014 en localidades de alta y muy alta marginación, poco más del 42% de los puntos de venta estaban en esta situación, lo que representaba 2,965 de 7,028 lecherías.
- En las entidades federativas con el mayor porcentaje de lecherías urbanas en AGEB's urbanas con alta y muy alta marginación, se encontraban en Oaxaca 79.8%; Puebla 77.5%; Guerrero 77%; Chiapas 76.7%; Tlaxcala 64.7% y Yucatán 59.4%.

Con respecto al **análisis de la situación de pobreza multidimensional a nivel municipal en relación a la cobertura del Programa**, se encontró lo siguiente:

- La presencia del PASL por grado de pobreza multidimensional, 3,400 de las lecherías o puntos de venta que representaban el 35.1% estaban en muy alto y alto grado de pobreza multidimensional, es decir, poco más de uno de cada tres puntos de atención.
- Cabe resaltar que aunque se tenga una presencia importante en los municipios con grado de muy alta y alta pobreza multidimensional, todavía existían 373 municipios que no eran atendidos por el PASL.

En la **aproximación de la cuantificación de los errores de inclusión y exclusión con base en el padrón de beneficiarios y encuestas nacionales**, se encontró lo siguiente:

- En la ENSANUT 2012, se observa que el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa apoyaba con leche fortificada a 9.7% de los hogares a nivel nacional.
- En los datos obtenidos de la ENSANUT 2012, mediante un análisis de focalización realizado en quintiles (particiones de los hogares beneficiarios del programa en partes del 20%) mediante la aplicación del método de componentes principales que midió las condiciones de bienestar de los hogares, el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, se centra mayormente en poblaciones en condiciones de bienestar entre los quintiles 2 (QII), 3 (QIII) y 4 (QIV); aunque en 2012 se observa un aumento en el quintil I (Q1) y una disminución de beneficiarios en quintiles 3, 4 y 5, mejorando su focalización respecto al año 2006, cuando se aplicó la ENSANUT 2006.



- A pesar de que los hogares beneficiarios del PASL se concentran en los quintiles 2, 3 y 4; se observa una mejoría en la atención del quintil 1, al aumentar su participación de 9.5% al 16.7% de los hogares, entre la ENSANUT de 2006 a la ENSANUT 2012.
- En el caso del quintil 2, teniendo como resultado un aumento de 21.4% a 25.5% de los hogares beneficiarios, se tuvo como efecto una reducción en los hogares atendidos por el programa en los quintiles 3, 4 y 5. Con ello, se registra una mejoría en la focalización del Programa de Abasto Social de Leche (PASL), ya que la población potencial a la que debería beneficiar, se debe centrar en los quintiles 1 y 2.
- Del análisis realizado entre 2006 y 2012 por área geográfica, también se observa una mayor atención de los hogares rurales, al pasar de 1.9% a 5.8% de los hogares atendidos, las cuales concentran gran parte de la población por debajo de la línea de bienestar y con riesgos de desnutrición.
- De acuerdo con el IRS, de los 9,686 puntos de venta o lecherías del PASL, 653 estaban en muy alto (6.74%); 1,353 en alto (13.97%); 3,049 en medio (31.48%); 3,995 en bajo (41.25%); y 619 en muy bajo (6.39%), en septiembre de 2014.
- En el caso de considerar el IRS como un proxy de la focalización geográfica de los puntos de venta del PASL, se concluye que 2,006 de 9,686 puntos de atención o lecherías (20.71%), estaban ubicados de manera correcta, de acuerdo a los parámetros de focalización del PASL, establecidos en las Reglas de Operación 2014, es decir, solamente uno de cada cinco puntos de venta en el mes de septiembre de 2014.
- A nivel de entidad federativa, las lecherías que se encontraban mejor focalizadas en septiembre de 2014, de acuerdo con el IRS 2010, eran: Puebla (51.24%) de los puntos de venta en alta y muy alta rentabilidad social; Oaxaca (44.12%); Yucatán (41.45%); Guerrero (37.74%); Chiapas (34.07%); y Tlaxcala (30.99%).
- Las entidades federativas con los menores porcentajes de puntos de venta en alta y muy alta rentabilidad social 2010, fueron: Nuevo León (1.34%); Coahuila (1.58%); Aguascalientes (2.30%); Distrito Federal (2.93%); Durango (5.11%); y Chihuahua (6.30%).



2. Definición de estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta en las localidades donde habita la población objetivo que aún no ha sido atendida (errores de exclusión); así como en aquellas localidades que cuentan con puntos de venta pero en las que no habitan personas con las características de la población objetivo del programa (Estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta)

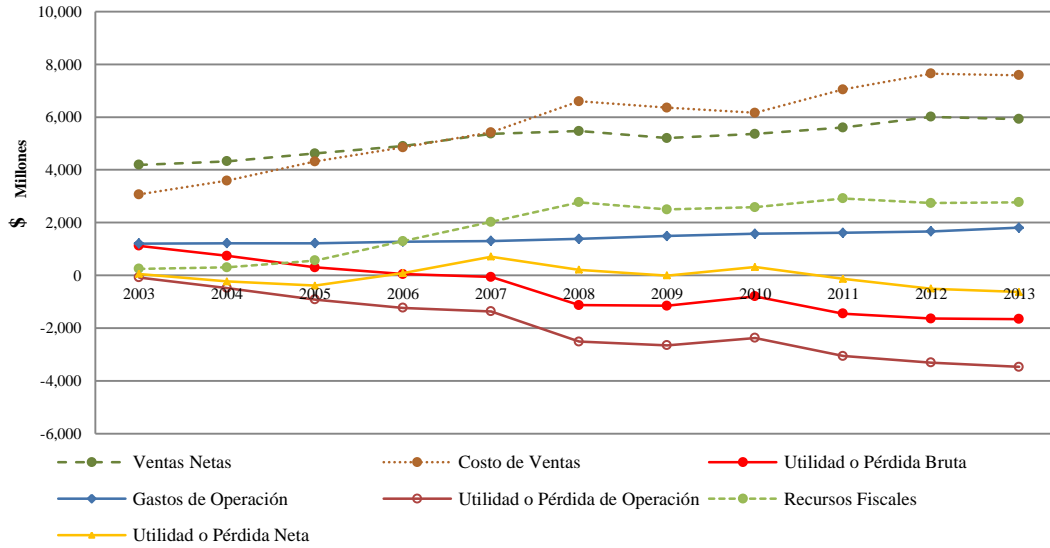
2.1. Análisis de los resultados del programa en términos de su capacidad operativa y financiera para abastecer de leche a las localidades donde habita la población objetivo actual, asimismo se deberá realizar este análisis para atender/abastecer a localidades indígenas que requieren los apoyos de leche líquida o en polvo, es decir, las localidades donde se concentran las mayores prevalencias de desnutrición. A fin de cumplir con este punto, se deben realizar las siguientes acciones:

2.1.1 Análisis de las implicaciones operativas y financieras de aumentar la cobertura a la población objetivo que no ha sido atendida tanto en localidades urbanas como en rurales, así como en aquellas que sean incluidas en los 1012 municipios de la Cruzada (se sugiere realizar el análisis de acuerdo a las etapas de incorporación de los municipios: primera etapa – 400 municipios y segunda etapa- 612 municipios).

Desde finales del año 2011, Liconsa no ha modificado el precio de venta de leche a sus beneficiarios, fijándolo en 4.50 pesos por litro en términos nominales. Esta situación ha ocasionado que Liconsa pierda dinero (en términos contables) en su operación, debido a que el costo de llevar un litro de leche a sus beneficiarios es mayor que los ingresos que obtiene por su venta. De tal forma, se puede mencionar que Liconsa pierde dinero por cada nuevo beneficiario que agrega a su padrón o por cada nuevo litro de leche que vende en un periodo fiscal. Esta situación ha llevado al gobierno federal a invertir recursos fiscales para cubrir los déficits que genera la empresa.

Como se puede observar en la gráfica siguiente (ver Gráfica 2.1.1), de 2003 a 2013, la utilidad nominal o pérdida de operación de Liconsa ha presentado una tendencia negativa. Asimismo, se observa que los recursos fiscales que se han destinado para cubrir el déficit de operación han experimentado un crecimiento en el mismo periodo, aunque este crecimiento ha sido más importante en el periodo de 2005 a 2008 —a partir de 2009 se observa una mayor estabilidad en los recursos fiscales que se envían a Liconsa—.

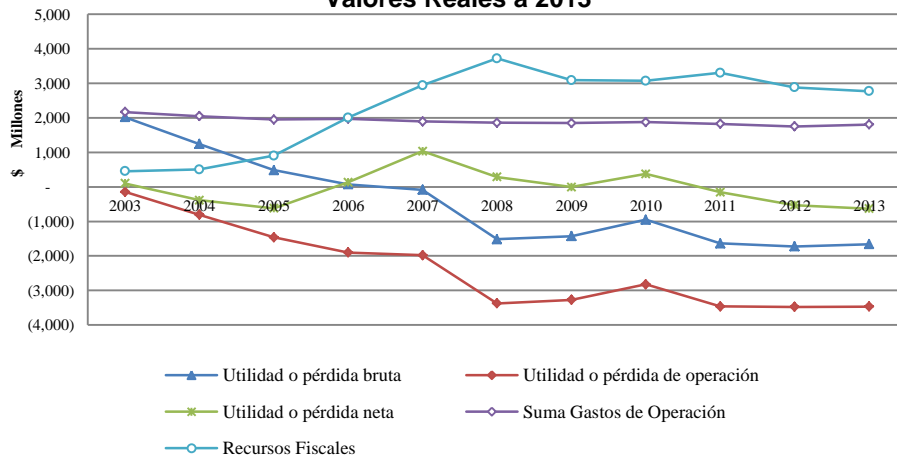
Gráfica 2.1.1 Estado de resultados de Liconsa S.A. de C.V. Valores Nominales



Fuente: Elaboración propia

Si observamos el estado de resultados en términos reales (ver Gráfica 2.1.2), se aprecia que la utilidad o pérdida neta, presenta saldos negativos en 2004, 2005, 2009 y de 2011 a 2013. Los años con valores positivos, sin embargo, tuvieron este saldo debido al incremento real de los recursos fiscales desde 2003 —los cuales alcanzaron su mayor incremento en 2008—. En la gráfica siguiente, se destaca que los gastos de operación se mantienen estables a lo largo del periodo (2003-2013).

Gráfica 2.1.2 Estado de Resultados de Liconsa S.A. de C.V. Valores Reales a 2013

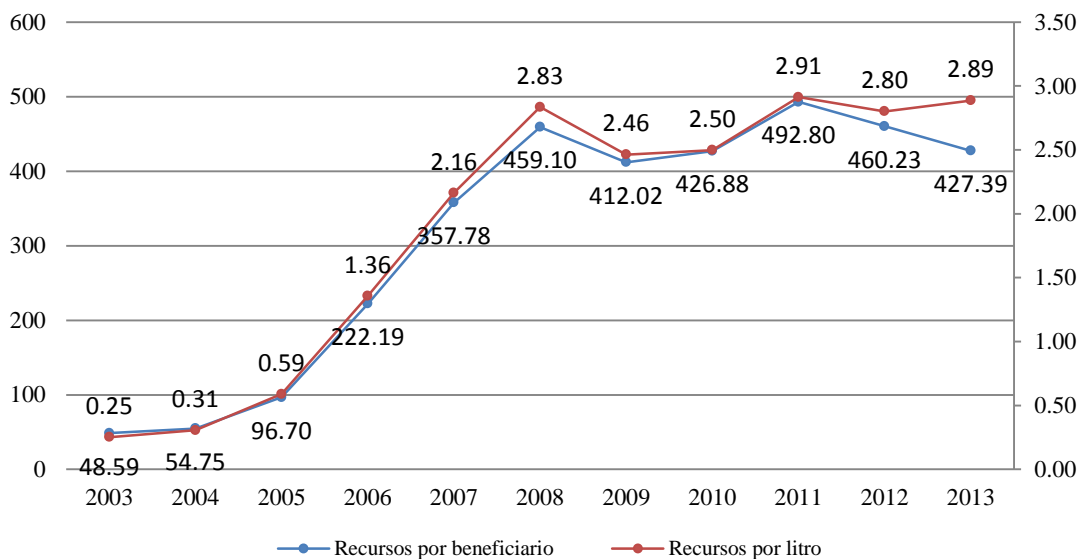


Fuente: Elaboración propia.

El aumento de los recursos fiscales no solamente ha sido en términos absolutos, sino que se ha incrementado la cantidad de recursos por beneficiario o por litro de leche. En el año 2003, el gobierno federal invertía 0.25 centavos por litro de leche consumido para compensar las pérdidas de operación. Sin embargo, en 2013 la inversión alcanzó 2.89 pesos por cada litro, lo que representó el 64% del precio de venta. En la gráfica 2.1.3 se observa la evolución del crecimiento de los recursos fiscales invertidos por cada litro de leche vendido. Es notorio el crecimiento de 2005 a 2008, ya que pasó de 0.59 centavos a 2.83 pesos por litro de leche. La mayor transferencia por litro de leche se ha destinado en 2011 con 2.91 pesos por litro.

En términos de los recursos fiscales invertidos por el gobierno federal por cada beneficiario, se observa que en términos nominales, éstos han pasado de 48.59 pesos anuales en 2003 a 427.39 pesos en 2013, lo que implica un aumento de aproximadamente 10 veces. Los recursos fiscales por beneficiario siguen prácticamente la misma tendencia que los recursos por litro de leche, con un crecimiento importante de 96.70 pesos por beneficiario a 459.10 pesos de 2005 a 2008.

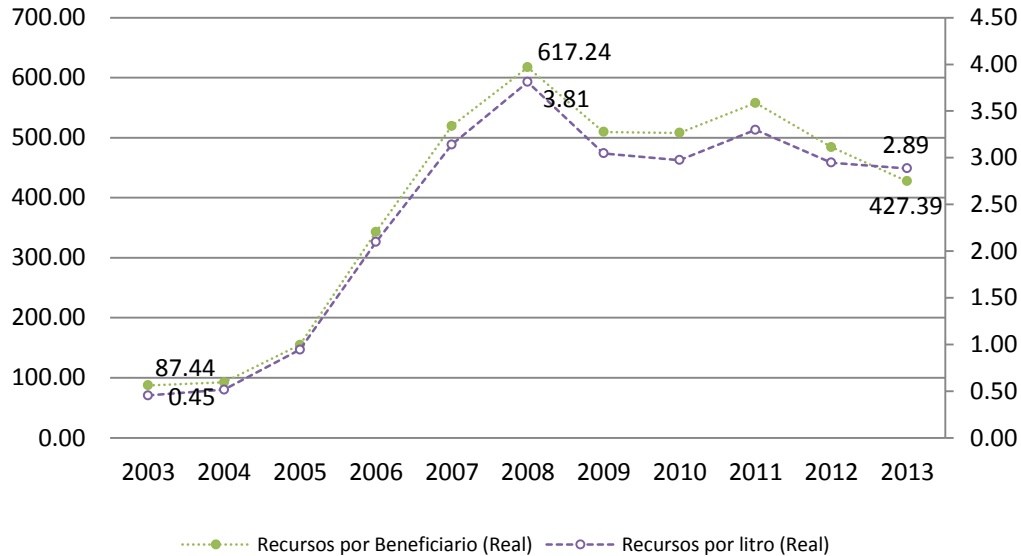
Gráfica 2.1.3 Uso de Recursos Fiscales por Beneficiario y por Litro Nominal



Fuente: Elaboración propia

En términos reales de 2013, los costos por beneficiario pasaron de 87.44 pesos en 2003 a 427.39 pesos en 2013, y los costos por litro de leche pasaron de 0.45 pesos a 2.89 pesos para el mismo período. En 2008, se encontró el mayor gasto por beneficiario y por litro que Liconsa ha invertido con 3.81 pesos y 617.24 pesos respectivamente (ver Gráfica 2.1.4).

Gráfica 2.1.4 Uso de Recursos Fiscales por Beneficiario y por Litro Real



Fuente: Elaboración propia

Por estas razones, si Liconsa hubiera aumentado en 2013 la cobertura de la población objetivo tanto en zonas rurales como urbanas, esto implicaba que en promedio se tendrían que invertir 427.39 pesos en términos nominales y reales para 2013 de recursos externos por cada beneficiario para mantener la misma estructura financiera, la cual representó una pérdida de 630 millones de pesos¹³ en dicho periodo. En contraste, si Liconsa hubiera inyectado recursos fiscales para que la operación financiera del Programa no presentara pérdidas, para 2013 dichos recursos fiscales hubieran sumado 524.4 pesos¹⁴ por beneficiario aproximadamente —lo que puede considerarse como el costo de aumentar un beneficiario al programa en términos anuales. En términos mensuales, el costo promedio por incorporar a un beneficiario es de 35.6 pesos (por dividir 427.39 pesos¹⁵ entre 12 meses) manteniendo la misma estructura financiera y de 43.7 pesos (por dividir 524.4 entre 12 meses) si se elimina la pérdida neta de Liconsa de 630 millones de pesos.

¹³ Estado de Resultados de Liconsa para el año fiscal 2013.

¹⁴ Recursos fiscales de 2013 por 2,773 MDP + 630 MDP de pérdida operativa = 3,403 MDP que para 6,490,248 beneficiarios, resulta en 524.4 pesos por beneficiario de subsidio que incluye el total de recursos fiscales más la pérdida operativa.

¹⁵ Recursos fiscales en 2013 por 2,773 MDP para un padrón de 6,490,248 beneficiarios implica un costo de 427.39 pesos por beneficiario.

Aumentar la cobertura del programa requiere tres niveles de esfuerzo. El primero es cuando Liconsa distribuye de forma directa la leche, cuando se realiza a través de concesiones y cuando se hace por medio del convenio de las tiendas Diconsa. En términos financieros, el esfuerzo más importante es cuando Liconsa distribuye de forma directa la leche, debido a que se requiere inversión en infraestructura y la operación demanda costos de distribución que son más relevantes a medida que las zonas rurales se encuentran más alejadas o son de difícil acceso. En contraste, cuando la distribución se realiza a través de Diconsa, que ya tiene establecidos puntos de venta, el costo de distribución que es en general variable a la lechería, se cambia a un costo fijo de venta. En consecuencia, para conocer de forma más precisa las implicaciones financieras de aumentar la cobertura en los municipios de la Cruzada contra el Hambre, es necesario conocer cómo será distribuida la leche.

Las cifras indicadas anteriormente sobre la inversión en recursos fiscales son referencias generales, por lo que un beneficiario en alguna zona rural es en promedio más costoso que un beneficiario en zona urbana debido a los costos de transporte que se involucran y por los gastos de administración de las lecherías por tener un menor número de beneficiarios. Para el caso de los municipios rurales y urbanos de la Cruzada, los costos de llevar un litro de leche son aún más altos, debido a que estas zonas de alta marginación están en promedio más alejadas y presentan difícil acceso, lo que incrementa sustancialmente el costo de transporte —en términos operativos llevar un litro de leche es más costoso en estas localidades—. En principio, atender a las localidades de los municipios de las dos etapas de la Cruzada involucra un mayor costo respecto a otros puntos de venta a nivel nacional.

En un ejercicio de optimización que se presentará más adelante se realiza una estimación del costo de aumentar beneficiarios al programa de acuerdo con dos categorías denominadas: rentabilidad financiera y rentabilidad social, que básicamente indican cuál es el costo que representan para Liconsa y el nivel de prioridad en la atención que merecen, de acuerdo con su condición de pobreza. En este ejercicio, la rentabilidad social más alta se asocia en buena medida a su condición de ruralidad. Con base en el modelo señalado, Liconsa puede calcular de forma precisa, cuál sería el costo de aumentar la cobertura de los municipios de la Cruzada contra el Hambre en las dos etapas que comprende la estrategia y abrir los puntos de venta de forma congruente con las propuestas de diferenciación de precios para que la empresa no solamente cumpla con su objetivo social, sino que mantenga estabilidad financiera sin que se inviertan mayores recursos fiscales. Es importante mencionar que la estrategia propuesta está basada en el margen de utilidad o pérdida de las lecherías —la cual genera mayores pérdidas en los municipios de la Cruzada—. Con este modelo será posible que Liconsa tipifique las posibles lecherías de los nuevos puntos de venta prioritarios y los asocie con otros ya

incorporados, y de esta forma imputar un costo promedio para que pueda aumentar de forma gradual su cobertura en zonas de mayor beneficio social, los cuales se encuentran en los 1,012 municipios de la Cruzada.

En términos generales, la estrategia de distribución para las localidades rurales se debería realizar a través de las tiendas Diconsa, ya que éstas tienen presencia en las localidades rurales de media y baja marginación. Sin embargo, para el caso de localidades con alta marginación se podrán utilizar esquemas de distribución alternativos por medio de acuerdos o convenios con la iniciativa privada. Es decir, métodos de distribución a través de empresas que distribuyan productos de consumo masivo y que tengan acceso a estas localidades. Para el caso de las zonas urbanas, el método más adecuado es la distribución directa, ya que el costo asociado a Liconsa es el más bajo por las economías de escala alcanzadas.

Para que la estrategia del aumento en la cobertura sea consistente con las prioridades de atención en función de los niveles de pobreza y marginación, la atención debe seguir la siguiente prioridad:

1. En los 400 municipios de la primera etapa de la Cruzada.
2. En los 612 municipios de la segunda etapa de la Cruzada.
3. En las localidades rurales de municipios fuera de la Cruzada.
4. En los AGEB urbanos de los municipios fuera de la Cruzada.

Finalmente es importante mencionar que la implicación operativa y financiera de aumentar la cobertura no se debe evaluar de forma que implique una erogación o esfuerzos en una sola etapa, sino que se debe implementar de forma gradual para que la sustentabilidad financiera de la empresa no se ponga en riesgo. En términos operativos, la apertura del programa es un proceso de mediano y largo plazo.

2.1.2 Análisis de las implicaciones operativas y financieras de disminuir la cobertura en localidades donde no habitan personas con las características de la población objetivo. En este punto es necesario establecer estrategias de salida de puntos de venta en localidades no objetivo del PASL.

En términos estrictos, cerrar una lechería implica que financieramente Liconsa deja de perder dinero debido a que cada beneficiario genera pérdidas a la empresa y requiere de recursos fiscales para cubrir dicho déficit. Esto significa que cerrar una lechería o disminuir a algunos beneficiarios alivia la situación financiera de Liconsa. Sin embargo, cerrar las lecherías en localidades donde no habitan personas con las características de

la población objetivo (o la población objetivo es baja) significa cerrar prácticamente las lecherías ubicadas en las zonas urbanas, que es en donde Liconsa pierde menos dinero por los volúmenes de comercialización y la eficiencia en la distribución.

Es decir, una estrategia de cierre de lecherías en localidades con baja población objetivo alivia la situación financiera de Liconsa pero aumenta el costo por litro distribuido, ya que la población potencial del programa se ubica en mayor medida en localidades rurales, las cuales requieren mayores costos de distribución y por lo tanto, mayores recursos fiscales. De tal forma, eliminar a un beneficiario de una zona urbana y sustituirlo por un beneficiario de una zona rural, involucraría en términos netos un mayor costo de distribución por cada litro que consume, el cual, si no es cubierto por un cambio en el precio, debería ser cubierto por recursos fiscales —este aumento en el costo por litro de leche también sería compensado por un volumen menor en el consumo promedio de los beneficiarios de las zonas rurales—.

En el presente documento se presenta una alternativa adicional, que permite aumentar el número de beneficiarios potenciales en zonas rurales, sin que se requieran mayores cantidades de recursos fiscales. La estrategia está basada en la discriminación del precio de venta del litro de leche de acuerdo con el grado de marginación de la localidad del beneficiario. En esta estrategia, se propone aumentar el precio de leche en las lecherías que se encuentran en zonas con menores índices de marginación (relativos) para poder aprovechar posibles excedentes derivados de los menores costos y con ello aumentar la cobertura en zonas con mayores índices de marginación.

En las próximas secciones se puede observar un modelo que permite analizar escenarios basados en la discriminación del precio de leche, de acuerdo con la marginación de la localidad de los beneficiarios y la rentabilidad de la lechería —ver la sección referente al Modelo de asignación de precios de Liconsa—. A partir de esta combinación de indicadores, será posible conocer en qué medida es posible aumentar la cobertura del programa sin que se demanden cantidades mayores de recursos fiscales. En términos generales, se puede mencionar que el cierre de un punto de venta donde no existen personas con las características deseables de un beneficiario de Liconsa, implica en la estrategia actual de precios lineales menores al costo de producción, que la empresa deja de invertir recursos fiscales o deja de generar pérdidas. Sin embargo, al cambiar a una estrategia de precios diferenciados, los beneficios potenciales de las zonas con precios altos pueden apoyar para generar recursos y cubrir la pérdida en otras zonas con mayor prioridad social. En este caso es importante mencionar que si bien existen límites de marginación y pobreza definidos, este problema es de grado, lo que implica que existen individuos que a pesar de que no tengan el puntaje mínimo, no significa que tengan carencias y que el programa no alivie sus condiciones.

En estos escenarios, no se considera el cierre de ninguna lechería del programa. La justificación de esta alternativa se basa en que las lecherías que se ubican en zonas donde la población objetivo es baja, todavía atienden beneficiarios que son parte de la población objetivo y que pueden aprovechar su localización geográfica para obtener mayores beneficios financieros para mejorar la cobertura de Liconsa.

Es importante mencionar que Liconsa debe mejorar el registro de leche vendida a beneficiarios y leche en libre venta, para determinar en mayor medida los patrones de consumo de los beneficiarios de las lecherías. Además, de esta forma Liconsa puede aplicar otra estrategia de diferenciación de precios para beneficiarios y no beneficiarios del Programa.

2.2. Propuesta de estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta. En caso de que se valore que actualmente no es posible brindar apoyos a esta población (personas con las características de la población objetivo del programa), es necesario proponer una serie de pasos para que en el corto, mediano y largo plazo se pueda atender a esta población.

Con base en los análisis de cobertura a nivel geográfico, así como de rentabilidad social y financiera de los puntos de venta anteriormente sugeridos, se tendrá una primera identificación de los puntos de venta actuales que son susceptibles de ser reubicados o cerrados, que deberá ser valorada posteriormente por Liconsa y Sedesol con otras variables de orden cualitativo. En lo que toca a la apertura de nuevos puntos de venta, se identificarán primero los espacios geográficos que concentren población objetivo no atendida, utilizando criterios de prioridad y variables proxy. Así, se identificará primero a los municipios que concentran población en pobreza extrema, y luego a las localidades urbanas y rurales así como a los AGEB urbanos de alta y muy alta marginación, en los que no existen actualmente puntos de venta del PASL o en los que presumiblemente haría falta abrir más de éstos en función del tamaño de su población.

Una vez que se identifiquen y cuantifiquen los espacios geográficos sin atención o con poca atención del Programa, se valorará esta necesidad frente a los resultados de los análisis sobre la capacidad financiera y operativa de Liconsa, para valorar mejor las implicaciones y la dimensión del esfuerzo requerido y definir posibles estrategias para abastecerlas en el corto, mediano y largo plazo.

Se propone que las estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta puedan ser definidas y valoradas en un taller participativo de análisis y planeación en los que se incluya a servidores públicos de Liconsa y Sedesol así como a expertos externos y

miembros del equipo de investigadores. Dentro de dichas estrategias, se deberá considerar el papel que puede jugar el Programa Comercial de Liconsa, en complemento del PASL.

Para realizar el análisis en este inciso, es necesario contar con la siguiente información: Información derivada del Padrón de beneficiarios del PASL; Catálogo de Lecherías de Liconsa; Principales resultados por localidad del ITER del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI; Municipios de atención de la estrategia de la Cruzada Contra el Hambre; Resultados de Pobreza por Municipio 2010 del CONEVAL, con base en la metodología de medición multidimensional de la pobreza en México; Reglas de Operación vigentes y anteriores del PASL; e información financiera sobre del Programa de Abasto Social de Leche, ventas de padrón y programa comercial, gastos de producción y distribución.

La estrategia de cierre o apertura de puntos de venta se revisará en la sección del modelo de asignación de precios presentado en secciones subsecuentes de forma conceptual. De forma general se comenta que el cierre de las lecherías es una estrategia de difícil implementación, razón por la cual se explora la posibilidad de aumentar el precio de leche en lecherías donde exista baja rentabilidad social, la cual se definirá más adelante. Sin embargo, para conocer el detalle de dichas lecherías se proporciona una base de datos con la información de las lecherías que se clasifican de acuerdo con su rentabilidad social.

Sobre la apertura de lecherías, se identifican los criterios, en términos de rentabilidad social, que deberían tener las localidades que son sujetas de contar con lecherías de Liconsa. Estos criterios se traducen en grados de marginación de la localidad, la carencia alimentaria a nivel municipal del CONEVAL y el porcentaje de pobreza extrema a nivel municipal del CONEVAL.

Para revisar con mayor detalle los escenarios de apertura, cierre o reubicación de puntos de venta se recomienda revisar la sección del Modelo de asignación de precios de Liconsa. En dichos escenarios se parte del supuesto de implementar una estrategia de diferenciación de precios que permita aumentar los puntos de venta en localidades rurales sin que sea fundamental, en estricto sentido cerrar otros, al asignar precios más altos en localidades de menor prioridad social para liberar recursos fiscales. En el caso de implementar una estrategia para el cierre de puntos de venta y asumir los costos de ello, se recomienda entre otras, el análisis a través de talleres participativos que definan la magnitud y priorización geográfica de los puntos a cerrar o reubicar —ver la sección de la distribución de lecherías de acuerdo con la estratificación del índice de rentabilidad social y financiero (Sección 1.3.1)—.



2.3. Conclusiones y recomendaciones

- Se generó un modelo matemático para estimar la capacidad operativa y financiera para ampliar y mejorar la cobertura del PASL. La base fue un análisis de la rentabilidad financiera (margen de utilidad o pérdida) y la rentabilidad social (ingresos y marginación) de los puntos de venta actualmente establecidos.
- El análisis financiero consideró las siguientes variables básicas, desagregando hasta los niveles más bajos que la información disponible lo permitió: beneficiarios registrados, litros vendidos, costo de producción, costo de distribución, costo de intermediación, costo de padrón.
- Con base en los resultados, se proponen estrategias para el establecimiento de precios diferenciados y subsidios cruzados; la apertura, cierre o reubicación de puntos de venta, así como la ampliación de subsidio o la entrega gratuita de leche.

Para los Resultados, se encontraron los siguientes elementos:

- Liconsa incurre en costos por cada beneficiario que atiende o por cada litro de leche que vende, debido a que el costo unitario de leche es menor al precio de venta y su estrategia de precios no ha cambiado para generar más ingresos. Estos recursos fiscales han pasado de 0.25 centavos a 2.89 pesos por litro y de 48.59 a 427.39 pesos por beneficiario en el período de 2003 a 2013.
- Es necesario que Liconsa actualice el precio de venta de leche para que tenga finanzas más sanas y para que dependa en menor medida de recursos fiscales. De esta forma es posible aumentar la cobertura sin que la carga fiscal aumente sustancialmente.
- Cerrar una lechería implica reducir la carga fiscal al gobierno federal pero también reducir el apoyo a los beneficiarios que tienen altos niveles de pobreza y viven en localidades de media o baja marginación. Por ello, se propone no cerrar lecherías y aprovechar la infraestructura instalada para implementar una estrategia de precios diferenciados que permita a Liconsa aumentar la cobertura en localidades de más alta marginación con los mismos recursos fiscales. Es decir, aumentar el precio de venta en localidades de media y baja marginación en mayor proporción que el precio en localidades con baja y muy baja marginación.
- La mejor estrategia de operación no necesariamente es el cierre lecherías con baja población objetivo, sino aprovechar estos puntos de venta para potenciar los

recursos que puedan ser transferidos a cubrir el diferencial de precio que pagan otros beneficiarios.

3. Análisis de los modelos existentes y propuesta de modelos alternativos para la comercialización y entrega de productos

3.1. Revisión de la literatura, experiencias y recomendaciones de otros países, empresas u organizaciones que intervienen en la producción, comercialización y distribución de leche o productos similares

3.1.1 Revisión de la literatura y experiencias (nacional e internacional) sobre los subsidios al consumo y producción de leche o productos similares

Para cumplir con este punto se hará una revisión de la literatura nacional e internacional relevante, asociada tanto a iniciativas de distribución y comercialización de leche y otros productos lácteos, así como a otros programas de apoyo alimentario en especie en áreas rurales y urbano-marginadas. En ello, se señalaron no sólo sus principales características sino también sus logros y limitaciones cuando la información disponible así lo permitió, principalmente a través de evaluaciones o estudios académicos. El propósito de este ejercicio fue obtener información útil para valorar en qué medida las iniciativas similares al PASL han obtenido resultados en otras realidades, así como valorar algunos aspectos de mejora que fueran adecuados considerar para el caso mexicano, a partir de la identificación de mejores prácticas internacionales en la materia.

En este sentido, se consideró la revisión y valoración analítica de distintos sistemas de distribución y comercialización de productos lácteos, así como sus posibles convergencias con el PASL, ya sea por algunos de sus objetivos, componentes o poblaciones. En particular, se revisaron las iniciativas del Programa del Vaso de Leche en Perú; Leche Purita en Chile; Programa de Alimentación y Salud Escolar de El Salvador.

3.1.1.1 *Programa del Vaso de Leche, Perú*

Antecedentes

El Programa del Vaso de Leche (PVL) es uno de los principales programas de apoyo social alimentario que implementa el estado peruano a través de las municipalidades del país.

El PVL fue creado en enero del año 1985 como un programa de apoyo social alimentario que implementó el Estado a través de las municipalidades provinciales y distritales del país, con el propósito de brindar una ración de 250 centímetros cúbicos (cc.) de leche o alimento equivalente. Este programa surge de la expectativa de suplir la escasa cobertura de los programas maternos infantiles (el Proyecto de Desarrollo Integral con Apoyo

Alimentario y el Programa de Atención Médica Integral) del Ministerio de Salud y la desactivación del Programa de Alimentación Escolar, al mismo tiempo que se articula a la propuesta de incorporar la participación comunitaria mediante la corresponsabilidad de la operativización con los comités de beneficiarios.

Para entonces, la presencia organizada de las mujeres de los sectores populares ya se había hecho sentir en la escena pública desde finales de los 70's, con la organización de los Comedores Populares (1979) ante las primeras manifestaciones de la crisis económica, pudiendo involucrarse rápidamente ante la convocatoria para participar de los Comités de Vaso de Leche (CVL). Estos se fueron multiplicando en Lima hasta constituirse en una enorme organización reglamentada por la municipalidad de Lima, logrando en el transcurso de su primer año el reparto de un millón de vasos de leche, lo cual requirió la conformación de 7,400 comités en los barrios donde el Programa funcionaba. Este número se fue incrementando progresivamente en los años siguientes.

En 1991, dentro de la Ley de Presupuesto el Programa fue incorporado al Sistema Nacional de Compensación y Desarrollo Social cuya finalidad era formular, coordinar, ejecutar y evaluar proyectos en materia de alimentación, salud y empleo temporal productivo, destinados a los sectores más pobres del país.

Objetivo

El objetivo principal del PVL es la Seguridad Alimentaria, entendida como “el acceso de todos, todo el tiempo, a suficientes alimentos para tener una vida activa y saludable”.¹⁶

Los objetivos del Programa desde su creación comprenden:

- Contribuir a mejorar el nivel nutricional y la calidad de vida.
- Reducir la mortalidad infantil.
- Suministrar diariamente una ración complementaria a los niños, a las madres gestantes y lactantes.
- Fomentar la lactancia materna.
- Estimular el desarrollo de formas de organización comunal en especial de la población femenina que permitan acciones conducentes a elevar el nivel de vida y conciencia.

¹⁶ http://www.predes.org.pe/predes/basedatos/ayudatematica_pdf/programa_vaso_%20leche.pdf
http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0874/libro.pdf

- Promoción educativa en salud y nutrición con énfasis en la prevención de la diarrea.
- Fomento de la demanda de servicios de salud que se prestan a la comunidad.
- Búsqueda de alternativas de solución al problema alimentario.

Cobertura y población objetivo

El PVL es uno de los pocos programas en Perú que tienen cobertura nacional. Su población Objetivo comprende a niños de 0 a 6 años de edad, madres gestantes y en periodo de lactancia, priorizando entre ellos, la atención a quienes presenten un estado de desnutrición o se encuentren afectados por tuberculosis. También se considera la atención a los niños de 7 a 13 años, ancianos y afectados por tuberculosis, pero este segmento es considerado como segunda prioridad.

Cabe destacar que se consideran beneficiarias del PVL, a todas las personas que fueron inscritas en el padrón respectivo de acuerdo a los procedimientos establecidos en cada municipalidad.

Apoyos o beneficios

El principal apoyo consiste en 250 centímetros cúbicos de leche o alimento equivalente.

Presupuesto

Se determina anualmente y es igual o mayor al del año anterior. En el año 2011 el presupuesto fue de 363,000,000 nuevos soles peruanos, lo que equivale a 117,608,942 dólares.

Operación

El programa opera de forma descentralizada. Este programa es administrado por los municipios, que son los que se encargan de ejecutar las labores financieras, logísticas y operativas que demanda el Programa.

Las municipalidades como responsables de la ejecución del Programa del Vaso de Leche, en coordinación con la Organización del PVL, organizan programas, coordinan y ejecutan la implementación en sus fases de selección de beneficiarios, programación, distribución, supervisión y evaluación.

En cada municipalidad provincial, distrital y delegaciones de la jurisdicción, se conforma un Comité de Administración del PVL, integrado por el Alcalde, un funcionario municipal, un representante del Ministerio de Salud y tres representantes de la organización del Programa del Vaso de Leche. La estructura funcional de estos Comités, se constituyen de acuerdo a las disposiciones de cada municipalidad.

Las instituciones que intervienen en el proceso de organización e implementación del PVL son:

- **Ministerio de Economía y Finanzas**, efectúa la transferencia de recursos al Fondo del Vaso de Leche para el financiamiento del Programa.
- **Contraloría General de la República**, supervisa y controla el gasto del Programa del Vaso de Leche a nivel provincial y distrital, debiendo las municipalidades rendir cuenta del gasto efectuado y del origen de los alimentos adquiridos.
- **Instituto Nacional de Estadística e Informática**, recopila y procesa la información proporcionada por las municipalidades sobre el resumen del empadronamiento distrital de los beneficiarios del Programa del Vaso de Leche.
- **Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social**, aprueba los índices de distribución de los recursos que se destinan a financiar el Programa del Vaso de Leche de las municipalidades distritales, debiendo considerar el índice de pobreza conjuntamente con el demográfico.
- **Municipalidades provinciales y distritales**, implementan las medidas necesarias a fin de organizar, controlar y ejecutar las acciones para el cumplimiento de la provisión diaria por parte del Estado de 250 cc. de leche o alimento equivalente, sin costo alguno.

Resultados, efectos o impactos documentados

Se encontró que el Programa del Vaso de Leche, sin importar el tipo de modelo utilizado para estimar la selección de beneficiarios ni el tipo de emparejamiento empleado, es siempre negativo. En otras palabras, los niños menores a seis años que se benefician de este programa no logran efectivamente elevar su nivel nutricional. Aunque es posible que el efecto esté distorsionado dado que no se consiguió efectivamente equilibrar tanto el sesgo en observables como el sesgo de selección entre el grupo de beneficiarios y el de comparación. También, es posible que los resultados estén distorsionados hacia abajo

por la presencia de un sesgo de selección fuertemente desequilibrado entre participantes y no beneficiarios, como el que se puede dar por el riesgo moral incurrido por los beneficiarios, quienes buscan la participación en el programa para sustituir una alimentación que también deberían recibir en el hogar. En otras palabras, es probable que aquellos que buscan participar del Programa del Vaso de Leche crean que, de ese modo, el niño va a recibir todos los requerimientos nutricionales necesarios, cuando este Programa en realidad busca complementar una alimentación adecuada que debe recibir el niño en el hogar.

Sin embargo, y lo que es más preocupante, es que estos resultados podrían estar indicando que el Programa del Vaso de Leche, no se constituye como una verdadera estrategia de apoyo nutricional por su bajo contenido energético y proteico.

3.1.1.2 *El Programa Leche Purita, de Chile*

Antecedentes

El Programa Leche Purita es parte del Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC) que forma parte de una estrategia nacional de la República de Chile para combatir la desnutrición.

Los programas de suplementación alimentaria y de fortificación de alimentos en Chile datan de principios del siglo pasado. Estos programas han sufrido adecuaciones permanentes en el tiempo, adaptándose a los cambios epidemiológicos de nuestra población. Los programas vigentes hoy involucran a la población infantil, a las embarazadas, a los adultos mayores y a algunos grupos específicos de alto riesgo. El objetivo principal de todos los programas continúa siendo mantener óptimo el estado nutricional de la población. Desarrollo de la capacidad institucional en materia de promoción de estilos de vida saludable; incorporando en ésta, su primera etapa, a la mujer y al niño(a).

El PNAC es un conjunto de actividades de apoyo nutricional de carácter preventivo y de recuperación mediante la entrega gratuita de alimentos para los menores de 6 años, embarazadas y madres que amamantan hasta el sexto mes post-parto, que asisten regularmente a los controles de salud en establecimientos de atención de primaria del Servicio Nacional de Salud o afiliados a FONASA que opten por la modalidad de libre elección y afiliados a las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRE) que cumplan con las normas que establece el Ministerio de Salud para la entrega de los productos del Programa.

Objetivo

El propósito de este programa es lograr y/o mantener un óptimo estado nutricional de las embarazadas para asegurar un óptimo desarrollo fetal, una lactancia materna exitosa, y un óptimo crecimiento y desarrollo del niño/a desde la gestación.

Adicionalmente el PNAC integra los Objetivos específicos siguientes:

- Proteger la salud de la madre durante el embarazo y lactancia, y promover la lactancia materna exclusiva.
- Introducir prácticas adecuadas de destete.
- Disminuir la proporción de recién nacidos con bajo peso al nacer.
- Fomentar el óptimo crecimiento y desarrollo del menor de 6 años desde la gestación. Prevenir y corregir el déficit nutricional.
- Estimular la asistencia a los controles de salud.
- Distribuir alimentos adecuados a las necesidades nutricionales de los beneficiarios, según la edad, estado nutricional y conocimientos científicos vigentes.
- Servir de centro articulador para la intervención nutricional a través del ciclo vital, detectando, previniendo y controlando aumentos de peso excesivo en los beneficiarios. Mantener el crecimiento en recién nacidos en riesgo de malnutrición dentro de canales aceptables.
- Contribuir a la reducción de la obesidad y de la prevalencia de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNTs.) del adulto.

Cobertura y población objetivo

Los niños menores de 6 años, los nacidos con menos de 1.500 Kg y/o menores de 32 semanas de gestación y las gestantes que asisten regularmente a actividades de salud en establecimientos de atención de nivel primario del Sistema Nacional de Servicios de Salud o adscrito al Sistema Nacional de Servicios de Salud. El PNAC entrega cuatro alimentos enriquecidos, donde cada producto es distribuido a poblaciones distintas. Leche Purita Fortificada, Purita Mamá, Purita Cereal y Mi Sopita.

- Leche Purita Fortificada, producto lácteo reforzado con minerales esenciales (hierro, zinc, vitamina C, cobre) para los niños menores de 18 meses y embarazadas.
- Purita Cereal, producto lácteo y vegetal reforzado con minerales, para los niños mayores de 18 meses y hasta los 5 años 11 meses.
- Mi Sopita, producto alimentario enriquecido con calorías, proteínas y minerales, especialmente diseñado para niños en riesgo de desnutrición y desnutridos.
- Purita Mamá, bebida láctea con DHA formulada especialmente para embarazadas y madres que amamantan. Corresponde a un producto en polvo con base en leche y cereales, fortificada con vitaminas y minerales, baja en colesterol y grasa total, baja en sodio y adicionada con ácidos grasos Omega 3 (DHA y EPA).

Apoyos o beneficios

El PNAC entrega alimentos complementarios, adecuados a la edad, situación fisiológica, situación nutricional, condición de prematuridad y morbilidad asociada. Aportando calorías, macronutrientes y micronutrientes adecuados a estas condiciones. Esta entrega se vincula con actividades de promoción, protección y recuperación de la salud.

Presupuesto

Se determina anualmente y es igual o mayor al del año anterior. Aunado al presupuesto asignado, existen recursos financieros obtenidos por la enajenación de las cajas vacías de otros programas alimentarios, los cuales deberán ser destinados para la adquisición de materiales físicos y sus mantenimientos rutinarios.

Operación

Todas las personas que están afiliadas al Sistema Nacional de Servicio de Salud directamente, o a través de convenios; así como un segmento de libre elección de los afiliados al Fondo Nacional de Salud y afiliados a las instituciones de Salud Previsional, Fuerzas Armadas y de Orden; pueden aplicar para los beneficios del Programa.

La segmentación de los beneficios está sujeta a las reglas de operación de cada producto. Es decir, los programas harán entrega de sus productos dependiendo del cumplimiento de los requisitos por parte de los beneficiarios.

Resultados, efectos o impactos documentados

El Programa Nacional de Alimentación Complementaria contribuye de gran manera a la mejora en materia de salud en Chile con la disminución de la malnutrición y mortalidad materno-infantil.

Una evaluación de este programa, realizada en 2012, indica que se encontraron 320 beneficiarios de Leche Purita Fortificada.¹⁷ La edad promedio de los beneficiarios de este programa varía entre los 11 y 18 meses, donde el 40% de ellos son mujeres. Cabe destacar que las prácticas realizadas por las madres de los niños y niñas exceden la dosis establecida en el manual del programa, sirviendo porciones de 60 gramos diarios, cuando lo recomendado es 50 gramos. Para el caso de Leche Purita Cereal, la evaluación reportó una población atendida de 154 beneficiarios, donde la dosis promedio brindada a los niños y niñas, fue la recomendada en el Manual.¹⁸

Una variable indispensable dentro de los programas de desarrollo social es la aceptabilidad del producto. En este caso, la mayoría de los beneficiarios del programa reportó una buena aceptabilidad de la Leche Purita Fortificada, por los beneficios esperados del alimento. Para el caso del Cereal, hubo opiniones encontradas, las cuales dificultaron el consumo de éste. Las observaciones más relevantes es el sabor y olor del alimento, y que su consumo provocaba intolerancia digestiva.

Aunado a lo anterior, es importante cuidar el aspecto educativo de los programas sociales. En este programa en específico, se encontró que la educación brindada de ambos programas no fue suficiente, ni adecuada. Uno de los problemas de Leche Purita Fortificada y Cereal, fue la falta de información impartida por las personas que otorgaban los productos.

Las características de los Productos de Leche Purita son bien aceptadas en general; sin embargo, hay aspectos de mejora sobre las cuestiones extrínsecas e intrínsecas. Un aspecto difícil de valorar, es la oferta provista por el programa. El estudio citado encontró que había una falta de oferta, la cual era resuelta por un mercado negro (compraventa ilegal del producto con un aumento de precios). La combinación de los factores anteriores puede causar que el programa, a pesar de ser beneficioso para la población chilena, necesite una reestructuración, tanto en su implementación, como en la operación.

¹⁷ Consumption and social assessment of fortified milk delivered by the National Complementary Feeding Program in Chile, encontrado en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182012000400010&script=sci_arttext

¹⁸ Manual de Programas Alimentarios. Encontrado en:
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/caa1783ed97a1425e0400101640109f9.pdf>

3.1.1.3 Programa de Alimentación y Salud Escolar de El Salvador

Antecedentes

El Salvador creó el Programa de Alimentación y Salud Escolar (PASE) en 1984, con el propósito de mantener en la escuela a estudiantes en centros educativos rurales focalizados.¹⁹ Con el tiempo, el programa se especializó en la atención de los niveles menores a 5 años y educación básica del sistema educativo público. El PASE es un programa que está enfocado a entregar almuerzos de manera diaria, los cuales son elaborados por madres de familia voluntarias y/o cocineras pagadas. El refrigerio incluye cereales fortificados con vitamina A, yodo, hierro, y bebidas fortificadas (leche y jugos) que contienen complejo B, vitamina A, hierro y vitamina C.

Este programa es ejecutado a través del Ministerio de Educación de El Salvador y ha tenido la asistencia del Programa Mundial de Alimentos. En 2013, el Programa fue transferido en su totalidad al Gobierno de El Salvador y es financiado a través de dos fondos, el Fondo General de la Nación y el Fondo Especial de los Recursos Provenientes de la Privatización de la Administración Nacional de Telecomunicaciones.

A diferencia de otros programas gubernamentales, el PASE no tiene normativa específica que respalde su operación y que garantice su desarrollo.

En 2003 y 2008, las encuestas de salud familiar mostraron incrementos en el nivel de anemia en los niños de 12 a 59 meses de edad en comparación con los reportados en 1998, cabe resaltar que el 41.6% de dichos niños corresponde a menores de 18 meses. Asimismo, los porcentajes de anemia son menores dependiendo de la escolaridad de la madre. En áreas rurales, la variación porcentual está por encima de los 10 puntos dependiendo de que la madre cuente con educación o no, por 10 años o más.

Entre 2006 y 2010, El Salvador reportó los siguientes datos en desnutrición:

¹⁹ Programa de Alimentación y Salud Escolar. Disponible en:
<https://www.mined.gob.sv/index.php/temas/programas-del-plan-social-educativo/item/5480-programa-de-alimentaci%C3%B3n-y-salud-escolar.html>

Tabla 3.1.3.1 Datos de Seguridad Alimenticia Nacional de El Salvador. 2006-2010

Desnutrición global, bajo peso para la edad (% de menores de 5 años)		Desnutrición crónica, baja talla para la edad (% de menores de 5 años)		Desnutrición aguda, bajo peso para la talla (% de menores de 5 años)	
M	F	M	F	M	F
5.3	5.8	20.4	17.9	1.4	0.5

Fuente: Alimentación escolar y las posibilidades de compra directa de la agricultura familiar. Estudio Nacional de El Salvador.
M=Masculino.
F= Femenino.

Objetivo

El PASE tiene el objetivo general de contribuir con la mejora del estado nutricional del estudiantado para propiciar mejores condiciones de aprendizaje. De la misma manera, los objetivos específicos son: 1) contribuir a mejorar la atención de los estudiantes en clases por medio de un refrigerio diario, servido en las primeras horas de la jornada; 2) contribuir a mejorar la asistencia y a disminuir la deserción escolar de los estudiantes atendidos por el programa, incentivando a los padres de familia a enviar a sus hijos a la escuela y 3) fortalecer la práctica de hábitos higiénicos, salud, alimentación y nutrición, así como la creación y utilización de huertos escolares entre estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad.

Cobertura

La cobertura del PASE está enfocada principalmente a los estudiantes de educación básica de centros escolares urbanos y rurales de El Salvador. En el 2010, se estimó que 1,316,779 alumnos recibieron alimentación escolar, lo cual representó un 69.8% de la población estudiantil mayor de 4 años que asiste a la escuela. Esto se basó en datos de la Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2010. Por otra parte, se encontró una tasa de asistencia escolar del 32.7% del total de población de 4 años y más, cuantificada en 1,885,761 alumnos que asistieron a un centro de educación formal del sector público en todo el territorio nacional.²⁰

²⁰ Principales resultados de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2010.

Apoyos o beneficios

El Programa hace entrega de un desayuno o refrigerio que incluye arroz, frijoles, aceites vegetales, azúcares y leche fortificada.

Presupuesto

De acuerdo al Programa Mundial de Alimentos, el presupuesto oficial del PASE en 2013 fue de 24.7 millones de dólares, provenientes del Fondo General de la Nación (22.4 millones de dólares) y \$2.3 millones de dólares del Fondo Especial de los Recursos Provenientes de la Privatización de la Administración Nacional de Telecomunicaciones.

Operación

A pesar de la magnitud de los recursos invertidos en el programa, éste no cuenta formalmente con un manual de operaciones. Sin embargo, el diseño plantea una integración de varios sectores, entre los cuales se encuentra el agrícola, incluido de manera local. Los insumos para los almuerzos provienen de la compra de alimentos producidos por familias que desarrollan actividades agropecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas.

Una vez que los insumos de los alimentos son obtenidos, estos son preparados por madres de familias voluntarias o cocineros, los cuales reciben una paga formal, y posteriormente, son entregados a los niños y niñas.

Resultados, efectos o impactos documentados

Uno de los principales problemas del Programa, es la falta de sistemas de diagnósticos, monitoreo y evaluaciones. De acuerdo al estudio de Alimentación Escolar de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), es necesaria la creación de sistemas de información que provean datos actualizados del Programa en general. En 2009, El Salvador llevó a cabo la realización de una línea base, lo que indica un progreso en el rubro de posibles evaluaciones futuras; así como en el desarrollo de indicadores de impacto y gestión.

Si bien El Salvador no cuenta con evaluaciones de impacto en su Programa de Desayunos Escolares, existe un programa de desayunos escolares en Jamaica en condiciones similares, tanto a nivel país, como en la práctica del programa, por lo que se

considera que habría similitud de resultados.²¹ El Programa de Desayunos en Escuelas Primarias Rurales de Jamaica, brinda desayunos compuestos por cereales y productos lácteos; cabe destacar que la leche no está fortificada. Los resultados de este programa muestran que hubo mejoría en el peso, estatura e índice de masa corporal en la población atendida.

Tabla 3.1.3.2 Comparación del PAR, SPDI y SNAP

	Vaso de Leche, Perú	Leche Purita, Chile	PASE, El Salvador
Tipo de población	Urbana-rural	Rural	Urbana-rural
Enfoque de atención	Universal	Universal	Universal
Objetivo	Garantizar el acceso de todos, todo el tiempo, a suficientes alimentos para tener una vida activa y saludable.	Lograr y/o mantener un óptimo estado nutricional de las embarazadas para asegurar un óptimo desarrollo fetal, una lactancia materna exitosa, y un óptimo crecimiento y desarrollo del niño/a desde la gestación.	Contribuir con la mejora del estado nutricional del estudiantado para propiciar mejores condiciones de aprendizaje.
Tipo de apoyo	Entrega de 250 centímetros cúbicos de leche o alimento equivalente.	Entrega alimentos complementarios.	Entrega de un desayuno o refrigerio que incluye arroz, frijoles, aceites vegetales, azúcares y leche fortificada.
Principales resultados	<ul style="list-style-type: none"> Los niños menores a seis años que se benefician de este programa no logran efectivamente elevar su nivel nutricional. 	<ul style="list-style-type: none"> La aceptabilidad del programa es buena, pero tiene aspectos de mejora. La educación relacionada con el programa no fue suficiente ni adecuada. Existe un problema con la oferta de leche, solucionado por la compraventa ilegal. 	<ul style="list-style-type: none"> Actualmente no se cuentan con evaluaciones de impacto; sin embargo, se espera que tengan incidencia en el peso, tamaño e índice de masa corporal.
Mecanismo de operación	Entrega de leche en polvo a través de puntos de entrega manejado por las municipalidades.	Entrega de leche a través de centros de salud del Sistema Nacional de Servicios de Salud.	Entrega de desayunos escolares directamente en los centros escolares.

Fuente: Elaboración propia con base en información documentada en otros países.

²¹ Evaluación del programa "Desayunos en escuelas primarias rurales en Jamaica". Bibliografía: Nutrition and education: a randomized trial of the effects of breakfast in rural primary school children. 1998

3.2. Exploración de la pertinencia y conveniencia de ampliar el subsidio a otros productos lácteos de alto consumo por parte de la población en carencia alimentaria, así como de subsidiar otros productos fortificados que pudieran apoyar a los grupos de población en riesgo nutricional

3.2.1 Con base en el análisis, recomendación de posibles modificaciones pertinentes al Programa en materia de producción, comercialización y distribución para mejorar algunos de los procesos en su forma actual

Una aproximación útil para analizar la pertinencia y conveniencia de subsidiar un alimento, es revisar los patrones de consumo de la población que presenta el problema que se pretende resolver. Para hacer este análisis, se utilizaron los cuadernos de gasto de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012. Los productos básicos y complementarios que consumen los hogares en pobreza alimentaria se ordenaron por el monto de gasto monetario trimestral que cada uno de ellos implica, utilizando como aproximación de la población de los deciles de ingreso 1 y 2 que vive en localidades menores a 15 mil habitantes. De hecho, esta no es como tal la población objetivo del PASL conforme a lo establecido en las Reglas de Operación del Programa, sino aquella que realmente tiene mayor probabilidad de presentar la problemática focal asociada a la inseguridad alimentaria, el riesgo nutricional y la desnutrición. El siguiente cuadro muestra los 10 productos básicos más consumidos por dicha población, por orden del porcentaje de su gasto monetario.

Tabla 3.2.1 Productos básicos y complementarios que consumen los hogares en Pobreza Alimentaria en localidades menores de 15,000 habitantes, por importancia del porcentaje del gasto monetario 2012

Posición del consumo del producto primario	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario
1	Tortilla de maíz	1,600,496,196	3.85
2	Huevo de gallina blanco y rojo	1,171,246,835	2.82
3	Frijol en grano	933,548,781	2.25
4	Refrescos de cola y de sabores	911,172,921	2.19
5	Detergentes (polvo, líquido, pasta, gel)	852,922,840	2.05
6	Pollo entero o en piezas excepto, pierna, muslo y pechuga	751,358,265	1.81
7	Jitomate	698,305,999	1.68
8	Leche pasteurizada de vaca	696,001,148	1.68
9	Maíz en grano	679,733,252	1.64
10	Aceite vegetal: canola, cártamo, girasol, maíz, etcétera	584,395,856	1.41

Fuente: ENIGH 2012.

Como se puede observar en la Tabla 3.2.1, la leche pasteurizada de vaca en presentación líquida, es el octavo producto más consumido de la canasta básica y el primero de los lácteos en la misma, al que se destina el 1.68% del gasto de los hogares de referencia.

Fuera de los primeros lugares, el siguiente producto lácteo más consumido en estos hogares es el queso fresco, que se encuentra en el lugar 24, representando el 0.76% del gasto monetario. El tercer producto lácteo es la leche en polvo entera o descremada, en el lugar 40, con el 0.44% del gasto. Finalmente, el cuarto producto lácteo más consumido lo constituyen las bebidas fermentadas de leche (yogures para beber), en el aún más lejano lugar 54, con el 0.26% del gasto monetario de los hogares en el grupo analizado (ver las tablas de gasto monetario en productos básicos y complementarios en el Anexo C).

Además de los patrones de consumo, en el subsidio de alimentos deben considerarse también al menos, los aspectos asociados a la vida útil de los productos, así como la logística de transporte y almacenamiento. La leche líquida, el queso fresco y los yogures para beber son perecederos, lo que implica la necesidad de consumirlos en un periodo relativamente corto después de su adquisición o mantenerlos en un ambiente refrigerado; sin embargo, la leche en polvo tiene una ventaja importante, puesto que tiene mayor vida de anaquel y no requiere refrigeración mientras no se prepare.

Por las razones antes expuestas, el equipo consultor recomienda que los subsidios a productos lácteos para ser consumidos por las poblaciones en carencia alimentaria, se enfoquen solamente a la leche, tanto en presentación líquida como en polvo. Por ende, no se recomienda hacer modificaciones al Programa en cuanto a la producción, comercialización y distribución de productos lácteos distintos de la leche. En todo caso, las mejoras de estos procesos en su forma actual, se hacen en otras secciones y capítulos del presente documento, conforme a los contenidos de los Términos de Referencia respectivos.

En apoyo de las recomendaciones señaladas, cabe destacar que la leche fortificada de Liconsa en particular, ha demostrado tener efectos muy positivos en la población beneficiaria, y particularmente en los niños. Así por ejemplo, las evaluaciones de impacto nutricional de la leche fortificada de Liconsa de 2003 y 2005 (INSP 2004 y 2006), se encontraron impactos positivos y estadísticamente significativos en la reducción de la anemia de los niños de 12 a 23 meses de edad, en la disminución de la deficiencia de hierro en niños de 5 a 8 años, en el desempeño neuroconductual de los escolares, en el mayor gasto de energía en actividad física y de manera fundamental, en la disminución de la prevalencia de talla baja y el incremento de la talla final en los niños.

Adicionalmente, la primera evaluación consideró que la fortificación de la leche Liconsa era muy costo-efectiva, pues costaba sólo 7 centavos por litro.

3.3. Valoración de la pertinencia y factibilidad de establecer precios diferenciados de leche entre regiones.

3.3.1 Realización de un análisis detallado sobre esquemas de precios diferenciados entre regiones, por ejemplo rurales y urbanas, señalando las ventajas y desventajas de establecer este tipo de esquemas de precios mixtos. Analizar las implicaciones de estos aumentos o disminuciones en el precio. Asimismo, el equipo de investigación puede proponer otras regiones por analizar que considere relevantes.

Esta sección comprende una discusión teórica sobre la asignación de precios; así como de las ventajas y desventajas de aplicar precios diferenciados en el Programa de Leche de Liconsa. La discusión inicia con los criterios que definen la relación entre la discriminación de precios y la eficiencia económica. Posteriormente, se analizarán las posibles ventajas y desventajas de aplicar un sistema de precios diferenciados, ya sea a nivel regional o basado en un sistema de puntaje. En ambos casos, se discutirán los posibles errores de inclusión y exclusión —a nivel teórico— sobre la aplicación de estos precios diferenciados. La posible conclusión que busca soportar este análisis es en qué medida es posible tener una menor dependencia de recursos fiscales, con criterios de precios que sean más acordes con el tipo de beneficiarios. También se realizará un breve análisis teórico sobre las implicaciones en el mercado que podrían ocasionar la diferenciación de precios. Finalmente, se señalará qué información es necesaria para emprender un análisis de precios que esté basado en evidencia empírica.

Desde un punto de vista microeconómico, una empresa realiza una asignación de precios eficiente cuando selecciona el precio que maximiza los beneficios monetarios totales. Este escenario se alcanza considerando la disposición a pagar de los posibles compradores, la función de costos y la estructura del mercado en el cual se encuentra compitiendo dicha empresa —es decir, la interacción con otras empresas—.

Por otro lado, la asignación de un precio abarca diversas estrategias que van desde un precio lineal (precio único independientemente del consumidor y la cantidad consumida), hasta un precio focalizado (en función del consumidor o cantidad adquirida). Prácticamente todas las estrategias de precios conocidas se pueden asociar a la maximización de beneficios monetarios; una de estas estrategias es la discriminación de precios.

La discriminación de precios es una herramienta muy utilizada por aquellas empresas con suficiente influencia sobre el mercado para incrementar su participación y obtener mayores utilidades. Al aplicar de manera apropiada esta práctica, se obtiene un mayor nivel de bienestar, debido a que se aprovecha de forma más precisa la disposición a pagar de los consumidores y porque se pueden ampliar los segmentos de los tipos de consumidores que potencialmente se pueden atender. La literatura económica reconoce tres tipos de discriminación de precios: la discriminación perfecta o en primer grado, la discriminación por incentivos o en segundo grado y la discriminación por grupos o en tercer grado.

La discriminación de precios en primer grado, es aquella en la cual el vendedor de un bien conoce de forma exacta la disposición a pagar de los posibles compradores. Sin embargo, la disposición a pagar es información que los consumidores no revelan, por lo que es prácticamente una referencia teórica. Probablemente el mecanismo que pudiera acercarse en mayor medida a la discriminación en primer grado, son las subastas pero es un mecanismo complicado y aplicable a algunos tipos de bienes. Es importante mencionar que en la discriminación en primer grado se alcanza el máximo bienestar, al igual que en el caso de la competencia perfecta, cuando el precio es igual al costo marginal.

El segundo tipo de discriminación implica una estrategia de precios en la cual el consumidor elige de un menú de precios y cantidades el que más le conviene, de acuerdo con sus gustos y preferencias. Un ejemplo de este tipo de estrategia se puede observar en los planes tarifarios de la telefonía celular, ya que el consumidor puede seleccionar diferentes niveles de consumo.

El tercer tipo de discriminación por grupos se relaciona con la aplicación de un nivel precio, de acuerdo con características identificables de los consumidores. Por ejemplo, los precios del cine para el público en general, los adultos mayores y los niños son diferenciados.

De tal forma, se puede señalar que para aplicar una discriminación de precios se requieren dos características: información que permita establecer precios distintos a diferentes segmentos de consumidores y evitar la posibilidad de arbitraje. El primer punto se refiere a que la empresa debe tener la capacidad de clasificar consumidores para desarrollar una estrategia basada en el ingreso, la edad, la disposición a pagar, el lugar de residencia de los consumidores, etc., o bien, puede desarrollar menús de manera que los consumidores elijan su opción preferida. Además, la empresa debe ser capaz de impedir que los consumidores que compran a un precio bajo, puedan revender el producto en el mercado de precios altos, ya que los beneficios de la empresa reducirían.

Aplicación a Liconsa

La aplicación de una estrategia para discriminar precios por parte de Liconsa como una empresa productora y distribuidora de productos lácteos a través del Programa de Abasto Social de Leche (PASL) no necesariamente sigue los criterios de eficiencia que se describieron anteriormente. Esto se debe porque al ser una empresa del Estado, si bien considera la sustentabilidad financiera, no es su principal objetivo, como es el caso de una empresa privada tradicional. El objetivo de Liconsa, de acuerdo con las *Reglas de Operación del Programa de Abasto Social de Leche, a cargo de Liconsa S.A. de C.V. para el ejercicio fiscal 2014*, es *contribuir al desarrollo de capacidades mejorando la nutrición y alimentación de la población cuyo ingreso está por debajo de la línea de bienestar. Su objetivo específico es apoyar a los hogares beneficiarios mediante el acceso al consumo de leche fortificada de calidad a bajo precio.*

La principal distinción radica en que el objetivo de una empresa privada es maximizar utilidades, mientras que el objetivo de Liconsa es contribuir a la maximización del bienestar social, medido por los objetivos antes mencionados. Otra diferencia fundamental con una empresa tradicional, es que Liconsa tiene perfectamente identificado al tipo de consumidores potenciales, los cuales se indican en las Reglas de Operación como aquellas personas cuyo ingreso está por debajo de la línea de bienestar y a quienes se les dará acceso al consumo de leche a bajo precio.

La estrategia de discriminación que se observa más adecuada para el PASL es la de tercer grado, la cual asigna diferentes precios a distintos tipos de consumidores. Algunas categorías que podrían utilizarse para aplicar precios diferenciados son: 1) consumidores en zonas urbanas y zonas rurales; 2) rangos de consumidores en el sistema de puntaje de Liconsa; 3) grado de marginación de la comunidad; 4) posición respecto a la línea de bienestar; 5) número de habitantes en la localidad; 6) niveles nutricionales; entre otros.

Para que sea eficiente la discriminación de precios, se tendría que aplicar un precio mayor a la sub-categoría de consumidores con una mayor disposición a pagar. No obstante, no se cuenta con evidencia empírica que defina qué grupos contarían con una mayor disposición a pagar en la categoría seleccionada. Se podría inferir con alguna información de soporte que las personas que viven en zonas rurales pueden tener una menor disposición a pagar que aquellas que viven en zonas urbanas, esto porque las primeras pueden encontrar fuentes de energía más baratas que la leche. Es decir, la elasticidad precio de la demanda de la leche es más grande en zonas rurales que en zonas urbanas. No obstante lo anterior, también hay que considerar que en zonas urbanas hay más sustitutos cercanos a la leche Liconsa.

En cualquier caso, dados los objetivos de Liconsa, la discriminación de precios debe seguir un criterio que maximice el bienestar social pero cuidando la sustentabilidad financiera de la empresa. Este último punto es muy importante porque la discriminación de precios permitiría incorporar nuevos beneficiarios al programa, sin que se genere un costo adicional, mejorando la sostenibilidad del mismo. Actualmente, dada la estructura financiera de Liconsa y el precio lineal que se paga por la leche, un beneficiario adicional implica un incremento en costo fiscal de la empresa.

De las posibles categorías mencionadas para discriminar precios y considerando los objetivos de Liconsa, se tendría que seleccionar aquella que maximice el bienestar social. Algunas de ellas pueden tener un problema de implementación pero reducirían posibles errores de *inclusión* o *exclusión* de beneficiarios en dicha estrategia. Es decir, que un tipo de beneficiario por error pague un precio que no fue diseñado para él; cuando dicho beneficiario paga un precio mayor al que debería podemos denominarlo error de exclusión y cuando paga un precio menor un error de inclusión.

Una discriminación de precios basada en la calificación del sistema de puntaje de Liconsa sería muy precisa porque podría reducir cualquier error de exclusión o inclusión en la estrategia pero la implementación sería complicada porque una misma lechería tendría que vender a varios precios cada litro de leche y en consecuencia habría algunas oportunidades de arbitraje, por lo que se requeriría supervisión continua. Además, esta estrategia tendría que ser dinámica y se deberían revisar continuamente los precios que paga cada beneficiario, ya que pueden cambiar su condición de pobreza —aunque sea marginalmente, puede ser suficiente para entrar en otra subcategoría de precios—.

Por el contrario, una estrategia basada en el tipo de zona (urbana, semi-urbana o rural) puede ser muy fácil de implementar, ya que a nivel regional todos los consumidores de leche Liconsa pagarían los mismos precios. No obstante, habría personas con ingreso alto (en términos relativos) pagando menores precios que algunas personas de ingreso bajo.

¿Cuál sería entonces la mejor opción de Liconsa tomando en consideración los puntos antes citados?. La decisión no es trivial, depende del costo de implementar la estrategia que garantiza la mayor focalización, la facilidad de realizar arbitraje e incluso la confianza en el gobierno al implementar políticas de precios diferenciados. La propuesta del equipo consultor está basada en la discriminación en precios a partir del Índice de Rentabilidad Social (IRS) y el Índice de Rentabilidad Financiera (IRF) de las localidades en donde el PASL tiene presencia. El objetivo principal sería aumentar el IRS a nivel general, que mide *el potencial de contribución de cada lechería a la disminución de los problemas de la desnutrición y el riesgo nutricional de los habitantes de la localidad*. De tal forma, se

espera fijar un precio por litro de leche (relativamente) alto en las lecherías que tengan un IRF (relativamente) alto pero un IRS (relativamente) bajo; y por el contrario, fijar un precio (relativamente) bajo por litro de leche cuando la lechería tenga un IRF (relativamente) bajo y un IRS (relativamente) alto.

Maximizar el bienestar social implica favorecer en mayor medida a los consumidores que habitan en las zonas con un mayor nivel de marginación. Incluso, si los beneficiarios de las zonas rurales tienen una mayor disposición a pagar, llevar un litro de leche a zonas rurales implica un mayor costo principalmente por una distribución más onerosa. Esto significa que aún con un precio lineal, la estrategia del PASL implica subsidios cruzados, ya que una lechería de una zona urbana tendría una mayor rentabilidad financiera en comparación con una rural simplemente porque los costos de distribución son sustancialmente más bajos.

En este sentido, discriminar el precio de leche de Liconsa implicaría una mayor proporción en los subsidios cruzados. De acuerdo a la clasificación de Fjell, existen cuatro tipos de subsidio cruzados:²²

Tabla 3.3.1.1 Naturaleza de subsidios cruzados

	Motivados por utilidad	No motivados por utilidad
Predatorios		
No Predatorios		Liconsa

Fuente: Elaboración propia

La estrategia planteada en la discriminación de precios se identifica por no ser predatoria ni por estar motivada por utilidad. Esto es así porque en primer lugar la discriminación no obedece a una meta de eliminar o reducir la competencia —por ejemplo a vendedores privados de leche o incluso puntos de venta Liconsa con precios más altos—. En segundo lugar, es posible que no existan suficientes oferentes privados que lleven leche a ciertas localidades con el precio y la calidad necesarias; y tercero, el objetivo de Liconsa de maximizar la rentabilidad social y en la medida de lo posible mantener una salud financiera.

La sustentabilidad financiera de Liconsa se puede generar a través de subsidios cruzados entre lecherías con diferentes niveles de rentabilidad y la aplicación de precios diferenciados —medido por el IRF propuesto—. Como ya se mencionó, los subsidios cruzados ya se observan en las lecherías, ya que las ubicadas en zonas urbanas pagan parte del costo de distribución de las zonas rurales. Al aplicar precios más altos por litro

²² Fjell K. (2000), A Cross-subsidy Classification Framework, The Foundation for Research in Economics and Business Administration.

de leche en lecherías urbanas que normalmente deberían tener un IRF alto y un IRS bajo, aumentará su rentabilidad y podrá generar recursos para cubrir los costos de las lecherías con altos niveles en el IRS.

Modelo de asignación de precios de Liconsa

La rentabilidad financiera

Para los efectos del estudio, la rentabilidad financiera de Liconsa puede definirse como la relación entre el beneficio económico que genera la actividad comercial, ya sea a nivel de los puntos de venta, centros de acopio, plantas o como institución —de acuerdo con la información disponible y los costos de generar dicha actividad comercial—. Así, la rentabilidad financiera debe considerar fundamentalmente los siguientes elementos:

- las ventas de cada punto de venta/centro de acopio/planta por tipo de leche;
- el costo de ventas de cada punto de venta/centro de acopio/planta incluye el costo de producción, comercialización, distribución y administración:
 - i. el costo de producción, que agrupa todos los costos necesarios para producir la leche líquida y en polvo del PASL que Liconsa, vende en las lecherías;
 - ii. el costo de distribución, entendido como el costo que le representa a Liconsa surtir de producto a las lecherías, a través de las redes propias o de las que se contraten para tales efectos;
 - iii. el costo de comercialización, que incluye las comisiones o márgenes de ventas pagadas a retenidas por los encargados, concesionarios o instituciones que venden directamente la leche del PASL a los beneficiarios; y el costo de administración del padrón, que se refiere a todos los costos derivados de la actividad de generar, mantener y actualizar el padrón de beneficiarios de las lecherías, así como de supervisar la operación de las mismas.
 - iv. Los costos de administración se originan por la dirección y el manejo de las operaciones generales de la empresa.

Para cuantificar la relación entre los costos y los beneficios económicos de punto de venta/centro de acopio/planta, se propone desarrollar un Índice de Rentabilidad Financiera (IRF), que en principio tenga valores normalizados de 0 a 1 ó de 0 a 100 —la

normalización es una técnica que da una referencia dimensional en los valores de un indicador para que sean comparables—. Para la estimación del IRF se pueden emplear diversas aproximaciones, considerando tanto los objetivos específicos del estudio como la información y el tiempo disponibles para el mismo. A continuación se presentan los diversos elementos y procedimientos que se deben desarrollar para obtener dicho índice.

A. La rentabilidad financiera

A.1 Índice de rentabilidad financiera

El IRF se obtendría de la siguiente ecuación básica:

$$(1) \text{IRF}_{li} = \text{RUN}_{li} / \text{VN}_{li}$$

Dónde:

IRF_{li} = Índice de rentabilidad financiera de la lechería i.

RUN_{li} = Razón de utilidad (perdida) neta de la lechería i.

VN_{li} = Ventas netas de la lechería i.

La normalización del índice en una escala de 0 a 1 ó de 0 a 100 deberá considerar que los resultados de la ecuación básica estarán dados en pesos; que puede haber resultados de operación de las lecherías tanto positivos (utilidades) como negativos (pérdidas); y que existe una enorme variación en los volúmenes de ventas entre las lecherías pequeñas (que son muchas, pero venden relativamente poco), y las grandes (que pueden ser menos, pero venden mucho).

A.2 Utilidad (pérdida) neta y razón de utilidad (pérdida) neta

Se utilizan las ventas netas y el costo de ventas atribuible a cada lechería, considerados como promedios mensuales, para obtener una utilidad o pérdida neta promedio al mes de cada lechería. La siguiente expresión muestra cómo se pretende estas variables:

$$(2) \text{UN}_{li} = \text{VN}_{li} - \text{CV}_{li}$$

Dónde:

UN_{li} = Utilidad (pérdida) neta promedio mensual de la lechería i.

VN_{li} = Ventas netas promedio mensuales de la lechería i.

CVli = Costo de ventas promedio mensual de la lechería i.

A.3 Costo de ventas

Para la estimación de los costos de ventas de cada lechería, es importante destacar que alguna información se encuentra disponible con relativa facilidad en las bases de datos de Liconsa, mientras que otra será necesario estimar o construir. Así, se dispone de los datos de las ventas netas por lechería desde el nivel central, a través de los reportes mensuales que realizan los Centros de Trabajo de Liconsa. Igualmente, se conoce el precio de venta de los productos que vende el PASL, tanto de leche líquida como en polvo, así como los costos de comercialización que se pagan a quienes venden directamente la leche. Sin embargo, la información clave que no se conoce al momento para llevar a cabo el ejercicio, aislándola además de otras variables posiblemente relacionadas, son los costos de producción de la leche líquida y en polvo del PASL, los costos de distribución y los costos de administración del padrón. Si bien a nivel agregado Liconsa tiene claramente identificados estos rubros, no cuenta con un sistema de costeo que llegue hasta el nivel de las lecherías y puntos de venta, y que permita imputarle a cada una los diferentes costos que están implicados en su operación.

Si bien se reconoce que hay algunos costos que tendrían que ser prorrateados porque esa ha sido la práctica contable, es necesario que Liconsa tenga mayor control de sus costos a nivel de punto de venta.

Para poder estimar el costo de ventas imputable a cada lechería, se propone primero hacer por separado el análisis de cada uno de los tres rubros básicos de costos que se contemplan: producción, distribución, y administración del padrón. La información inicial sobre los costos se obtendrá de los estados de resultados de cada centro de trabajo y de cada planta de producción de Liconsa. Una vez que se obtengan estos costos y se les imputen a cada lechería conforme a sus características de operación relevantes, se integrará el costo de ventas y se aplicará en las fórmulas anteriormente descritas.

A.3.1 Costo de producción

El costo de producción de cada litro de leche vendido a través del PASL se estimará con base en los resultados de operación anual de cada una de las plantas productoras de leche de Liconsa. Así, del total de la producción y los costos de producción generados en cada planta, se diferenciarán aquellos que corresponden a leche para el PASL de los de la de leche y otros productos para el Programa Comercial de Liconsa. En caso de que no

se tengan claramente identificados los costos para ambos grupos de productos (PASL y Programa Comercial), se hará una imputación en función de la proporción de la producción que corresponde a cada grupo.

La premisa del análisis es, que el costo unitario de producción de la leche del PASL varía entre la líquida y la de polvo, así como también entre una planta y otra. Una vez que se han determinado estos costos unitarios por tipo de leche y por planta, se aplican a todas las lecherías y puntos de venta que surten de cada planta. Así el costo de producción imputable para cada lechería se estimaría de la siguiente forma:

$$(3) \text{ CPl}_i = \text{LLV}_i * \text{CPPLL}_{pk}$$

$$(4) \text{ CPPLL}_{pk} = \text{CPLPASL}_{pk} / \text{LLPPASL}_{pk}$$

Dónde:

CPl_i = Costo de producción mensual de la leche vendida en la lechería i.

LLV_i = Litros de leche vendida mensualmente en la lechería i.

CPPLL_{pk} = Costo de producción promedio por litro de leche producido en la planta k.

CPLPASL_{pk} = Costo de producción por litro de leche para el PASL en la planta k.

LLPPASL_{pk} = Litros de leche producidos para el PASL en la planta k.

A.3.2 Costo de distribución

Liconsa tiene tres modalidades básicas para distribuir leche de las plantas a las lecherías: (i) a través de vehículos propios; (ii) por medio de transporte pagado o concesionado; y (iii) mediante la red de distribución propia de Diconsa para abastecer sus tiendas que venden leche de Liconsa. Evidentemente, los costos de distribución en los que incurre Liconsa deben ser distintos para cada modalidad; en las dos primeras se asume que la información se puede obtener de los estados de resultados de los centros de trabajo, mientras que para Diconsa se entiende que el costo de distribución va implícito dentro de su costo de comercialización o margen de ganancia.

Los centros de trabajo de Liconsa tienen la información para saber cuáles lecherías y puntos de venta son surtidos en cada una de las tres modalidades antes mencionadas. Por lo tanto, para imputarle a cada lechería el costo que le corresponde, se proponen las siguientes estimaciones:

$$(5) \text{ CD}_i = \text{LLV}_i * \text{CDPLL}_{ctl-mm}$$

$$(6) \text{ CDPLL}_{ctl-mm} = \text{CTD}_{ctl-mm} / \text{LLD}_{ctl-mm}$$

Dónde:

CDli = Costo de distribución mensual de la leche vendida en la lechería i.

LLVli = Litros de leche vendida mensualmente en la lechería i.

CDPLLctl-mm = Costo de distribución promedio por litro de leche distribuido por el centro de trabajo l, en la modalidad m.

CTDctl-mm = Costo total de distribución del centro de trabajo l, en la modalidad m.

LLDctl-mm = Litros de leche distribuidos por el centro de trabajo l, en la modalidad m.

A.3.3 Costo de comercialización

En el esquema de Abasto Comunitario, el PASL hace llegar la leche hacia su beneficiarios a través de una red constituida por tres agentes comercializadores: los concesionarios, los distribuidores mercantiles y las tiendas Diconsa.²³ Cada uno de estos agentes comercializadores tiene márgenes de ganancia por litro de leche, a través del diferencial entre el precio de venta al público y el precio que le pagan a Liconsa, que puede variar entre los cuatro tipos de agentes comercializadores. Por lo tanto, el costo de comercialización imputable a la leche que se vende en cada lechería se calcula de la siguiente manera:

$$(7) \text{ CCl}_i = \text{LLV}_i * \text{PMGLLi-acn}$$

Dónde:

CCli = Costo de comercialización mensual de la leche vendida en la lechería i.

LLVli = Litros de leche vendida mensualmente en la lechería i.

PMGLLi-acn = Porcentaje de margen de ganancia por litro de leche de la lechería i, con el agente comercializador n.

A.3.4 Costo de administración del padrón de beneficiarios

El esquema de operación actual del PASL exige que Liconsa desarrolle un padrón de beneficiarios, a través del cual se lleva el registro y control de los hogares e individuos que tienen acceso al apoyo de la leche subsidiada, en todas las localidades en las que

²³ En el esquema de Convenios, la leche se comercializa a través de una red de actores sociales, que son principalmente organizaciones de la sociedad civil. Sin embargo, en la medida que no se trata de lecherías o puntos de venta formalmente establecidos, la leche de Convenios no se considerará en este análisis.

existen lecherías y puntos de venta del Programa. Para ejercer estas funciones, Liconsa cuenta con una red de promotores sociales, supervisores y personal de apoyo en los centros de trabajo distribuidos en el territorio nacional. Los gastos para el pago de personal, combustibles, viáticos, equipamiento y todos los demás rubros asociados al mantenimiento y actualización del padrón de beneficiarios, se consideran en este ejercicio como costos de administración del padrón.

Para calcular los costos de administración del padrón imputables a cada lechería, es importante hacer dos consideraciones operativas. La primera está relacionada con el trabajo de campo, y específicamente con el transporte y las rutas de los promotores y supervisores hacia las lecherías. La mayor parte del personal usa sus vehículos particulares para desarrollar estas funciones, por lo cual Liconsa les otorga una compensación para cubrir los gastos inherentes, con base en una cuota fija por kilómetro recorrido en sus rutas. En otros casos, pueden utilizarse vehículos propios de Liconsa para los recorridos, y entonces se deben pagar los gastos normales de combustibles, mantenimiento y depreciación, entre otros. Adicionalmente, pueden existir otros gastos como hospedaje y alimentación, cuando se trata de visitas a localidades rurales en las que se requiere pernoctar en algún lugar de la ruta. Por lo tanto, puede inferirse que a mayor distancia de los centros de trabajo a las lecherías, mayor debe ser el costo del trabajo de campo asociado a la administración del padrón.

La segunda consideración relacionada con la operación retoma los gastos administrativos asociados al mantenimiento y actualización del padrón. El esquema actual implica la utilización de una amplia serie de gastos administrativos, incluyendo los honorarios del personal de campo y de apoyo, la compra de equipos electrónicos para capturar altas y bajas la emisión de tarjetas de dotación, la producción de material de difusión, la implantación de un sistema informático y su correspondiente infraestructura, entre otros. En principio, estos gastos administrativos varían casi en proporción directa con el número de beneficiarios atendidos, de manera que lo que prevalece son los costos unitarios constantes.²⁴ Esto significa que a mayor número de beneficiarios de una lechería, mayor es el gasto administrativo que se le puede imputar, y viceversa, pero en proporciones que tienden a ser constantes o variar muy poco, una vez que se controla por los gastos asociados al transporte.

²⁴ Alternativamente, puede pensarse que existen economías de escala en la promoción en lugar de costos unitarios constantes, de forma que a mayor número de beneficiarios en una lechería, menores los costos unitarios de tipo administrativo para atenderla. En opinión del equipo consultor, si bien es posible que los costos administrativos imputables no sean estrictamente constantes a cualquier tamaño de lechería, el efecto que tiende a prevalecer es de los costos constantes. Esto es principalmente porque se considera que, al final del día, el número de bajas y altas de beneficiarios, entregas de tarjetas y supervisiones, entre otras actividades cotidianas asociadas a la administración del padrón, no se va a ver desproporcionadamente afectado por el hecho de que una lechería tenga más o menos beneficiarios, sino que dicho efecto tenderá a ser proporcional.

De tal forma, el costo de administración del padrón imputable a cada lechería se puede calcular de la siguiente manera:

(8)

$$CAP_{li} = \left\{ \frac{CTCAP_{ctl} * Dctl_{li}}{\sum_{i=1}^n Dctl_{li}} \right\} + \left\{ CAAP_{ctl} * \left(\frac{B_{li}}{B_{ctl}} \right) \right\}$$

Dónde:

- CAP_{li} = Costo promedio mensual de administración del padrón de la lechería i.
 CAP_{ctl} = Costo de trabajo de campo promedio mensual para la administración del padrón del centro de trabajo I.
 Dctl_{li} = Distancia del centro de trabajo I a la lechería i.
 CAAP_{ctl} = Costo administrativo promedio mensual para la administración del padrón del centro de trabajo I.
 B_{li} = Beneficiarios de la lechería i.
 B_{ctl} = Beneficiarios del centro de trabajo I.

En el primer término de la ecuación se hace una estimación parcial del costo de administración del padrón atribuible a cada lechería, considerando solamente la distancia entre esta y el centro de trabajo así como el total de los costos asociados al trabajo de campo. El segundo término, es la estimación complementaria del costo de administración del padrón imputable a cada lechería, considerando solamente el total de los gastos administrativos —valga en este caso la redundancia— en los que incurre el centro de trabajo, así como la proporción de beneficiarios que le corresponde a cada lechería del total de los beneficiarios del centro de trabajo.

Sin embargo, para este ejercicio, no se consideró el primer componente de la ecuación debido a que no se contó con la distancia entre el centro de trabajo y la lechería. De tal forma, la ecuación utilizada fue la siguiente:

(9)

$$CAP_{li} = \left\{ CAAP_{ctl} * \left(\frac{B_{li}}{B_{ctl}} \right) \right\}$$

A.4. Costo de ventas integrado

Una vez que se hayan calculado los distintos componentes de costos, se hará el cálculo del costo de ventas imputable a cada lechería, conforme a la siguiente fórmula:

$$(10) \quad CVli = CPl_i + CDli + CCli + CAPli$$

Dónde:

CVli = Costo de ventas promedio mensual de la lechería i.

CPl_i = Costo de producción mensual de la leche vendida en la lechería i.

CDli = Costo de distribución mensual de la leche vendida en la lechería i.

CCli = Costo de comercialización mensual de la leche vendida en la lechería i.

CAPli = Costo promedio mensual de administración del padrón de la lechería i.

Una vez obtenido el resultado integrado de costos, se utilizará en la ecuación (2), junto con las ventas netas, para estimar la utilidad o pérdida neta por lechería.

Finalmente, es importante señalar que el costo de la oficina central de Liconsa se dividió entre la totalidad de litros distribuidos en el periodo analizado (2013), para que dicho costo se agregara a la ecuación anterior a cada lechería, de acuerdo con los litros de leche vendidos. De tal manera, el prorrateo de los costos de la oficina central se integró de la siguiente forma.

$$(11) \quad CVli = CPl_i + CDli + CCli + CAPli + COC$$

Donde COC es el costo de la oficina central prorrateado por litro de leche vendido en el periodo analizado.

La rentabilidad financiera calcula entonces la diferencia entre el ingreso de los litros de leche vendidos en la localidad y el total de costos asociados. Posteriormente, se realizó un análisis de la distribución para estratificar a las lecherías, de acuerdo con el margen de utilidad o pérdida a través del método *Dalenius* —para revisar con mayor detalle el método *Dalenius* revisar el Anexo técnico—. Previo a la implementación del método de estratificación mencionado, se dividió la muestra a partir de la mediana, con el objetivo reducir el sesgo en la concentración de la distribución; de tal forma, el método de estratificación se implementó en ambos lados del punto identificado como la mediana. De esta manera, la muestra se estratificó en cinco regiones: Muy alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja rentabilidad. Los puntos de referencia para la estratificación de la rentabilidad fueron los siguientes:

- Muy Baja > -27%
- -21% > Baja > -27%
- -7% > Media > -21%
- 0.6% > Alta > -7%
- Muy Alta > 0.6%

B. La rentabilidad social

Una vez que se calcula la rentabilidad financiera de cada lechería, se determinará la contraparte de rentabilidad social. Para los efectos del estudio, y considerando los referentes comúnmente utilizados en la materia,²⁵ la rentabilidad social de las lecherías de Liconsa puede definirse como *el potencial de contribución de cada lechería a la disminución de los problemas de la desnutrición y el riesgo nutricional de los habitantes la localidad*. Para medir esta variable, se propone utilizar un *Índice de Rentabilidad Social (IRS)* a nivel de localidad o AGEB urbano atendido a través de una o más lecherías de Liconsa. Dicho índice debe poder reflejar los siguientes elementos básicos asociados a la estimación de la población potencial del PASL:

- el número de habitantes de la localidad o AGEB urbano;
- el nivel de ingreso de los hogares; y
- la prevalencia esperada de la desnutrición y/o el riesgo nutricional.

El equipo de investigadores hizo una revisión de las distintas mediciones y estimaciones sociodemográficas disponibles, incluyendo las de tamaño de población, de pobreza multidimensional, de línea de bienestar, de rezago social, de marginación, y de desnutrición. A partir de dicha revisión, se considera que el *Índice de marginación por localidad o por AGEB urbano* es una buena medida proxy para los fines del análisis. Esto es principalmente porque las variables que lo componen incluyen directamente dos de los elementos básicos para la estimación —tamaño de población y nivel de ingresos— y en su conjunto se asocia y correlaciona fuertemente con el tercero —desnutrición y/o riesgo nutricional—.

Por lo tanto, se propone estimar el IRS de la siguiente manera:

$$(1) \text{ IRS}_{li} = \text{IMLAI}$$

Dónde:

IRS_{li} = Índice de rentabilidad social de la lechería i .

IDL_{li} = Índice de marginación de la localidad o AGEB donde se ubica la lechería i .

Para el análisis del IRS, los valores del índice de marginación serán convertidos a una escala de 0 a 1 ó de 0 a 100, con base en procedimientos estadísticos estándares

²⁵ Véase: Cohen, Ernesto y Rolando Franco. (1992). *Evaluación de proyectos sociales*. México: Siglo XXI, pp. 171-198.

aplicables para tales efectos, siendo entonces posible hacer comparaciones razonables entre lecherías.

Cabe señalar que la lógica implícita detrás del análisis de la cobertura del PASL, es que todos los habitantes de una localidad en la que existe una lechería de Liconsa pueden acceder físicamente a ella para comprar el producto; es decir, que todos habitantes de la localidad son al menos beneficiarios potenciales de la lechería, si cumplen con los requisitos de elegibilidad. Este supuesto seguramente es adecuado para las localidades rurales menores a 2,500 habitantes, pero no así para las localidades de mayor tamaño y especialmente aquellas en zonas urbanas y metropolitanas, en algunas de las cuales el PASL tiene amplia presencia. Por lo tanto se realizó el análisis del IRS a nivel de AGEB urbano, que es una medida más precisa. Ello permitirá además identificar espacios dentro de localidades urbanas donde existen lecherías Liconsa, pero que presumiblemente no tienen una presencia y atención suficiente y efectiva de las mismas.

Datos y resultados del análisis del IRS

El Modelo de Asignación de Precios de Liconsa considera una base original de 9,686 puntos de venta distribuidos en las 32 entidades federativas con información de costos y ventas de 2013. Sin embargo, la estimación del margen de utilidad de las lecherías en dicho modelo utiliza 8,921 puntos debido a que hubo diversas lecherías en las cuales no se contaba con la información completa para todos los rubros de forma que se pudiera realizar la estimación. Así mismo, la estimación del modelo de precios consideró 6,282,428 beneficiarios, los cuales se identificaron en 15 regiones de acuerdo con los rangos del Índice de Rentabilidad Social y Financiera. Es importante mencionar que esta información se puede consultar en la base de datos formulada que fue entregada al Programa.

De acuerdo con la base de datos mencionada, las lecherías venden en promedio: 10,559 litros de leche al mes con un padrón de 704 beneficiarios, lo que implica que cada beneficiario consumió en el ejercicio 2013, 15 litros mensuales —como era de esperarse, el mayor consumo se encontró entre las zonas urbanas debido a que tenían mayores beneficiarios por lechería—. El promedio de beneficiarios por lechería que distribuía leche en polvo era de 1,239 personas y en los puntos de venta de leche líquida era de 388. Sin embargo, el tipo de leche que más se vendía era líquida con un promedio de 17,925 litros, en contraste con la leche en polvo que vendía 3,194 litros en promedio por punto de venta.

El costo integrado promedio por punto de venta fue de 71,116 pesos y el ingreso por ventas de 39,633 pesos, lo que implicó una pérdida por lechería de 31,483.85 pesos en

promedio sin considerar recursos fiscales. En contraste, si se consideran los recursos fiscales transferidos al programa, se estimó un ingreso promedio por lechería de 64,998 pesos que se tradujeron en una pérdida promedio por lechería de -6,117 pesos. Es importante mencionar que el ingreso promedio por litro de leche es de 7.38 pesos (que incluye el precio de venta de 4.50 pesos más los recursos fiscales por litro de 2.88 pesos en promedio).

En las lecherías que venden leche en polvo, el costo total fue de 28,272 pesos y el ingreso promedio considerando recursos fiscales fue de 24,077 pesos, lo que implica una pérdida de -4,195 pesos. En las lecherías que venden leche líquida, el costo promedio fue de 141,587 pesos y el ingreso promedio considerando los recursos fiscales fue de 132,312 pesos, lo que implica una pérdida promedio de -9,274 pesos (ver Tabla 3.3.1.2).

Tabla 3.3.1.2 Información Financiera y Operativa Mensual por Lechería	
Concepto	Valor
Venta promedio de leche (litros)	10,559
Venta promedio de leche en polvo (litros)	3,194
Venta promedio de leche líquida (litros)	17,925
Beneficiarios promedio (personas)	
Beneficiarios promedio (personas)	704
Beneficiarios promedio - leche en polvo (personas)	1,239
Beneficiarios promedio - leche líquida (personas)	388
Cifras en pesos	
Ingreso promedio por lechería sin considerar recursos fiscales	\$39,633
Costo promedio por lechería	\$71,116
Costo promedio por lechería (leche en polvo)	\$28,272
Costo promedio por lechería (leche líquida)	\$141,587
Utilidad o pérdida promedio por lechería sin considerar recursos fiscales	-\$31,483
Ingreso promedio por lechería incluyendo recursos fiscales	\$64,998
Ingreso promedio por lechería incluyendo recursos fiscales (leche en polvo)	\$24,077
Ingreso promedio por lechería incluyendo recursos fiscales (leche líquida)	\$132,312
Utilidad o pérdida por lechería incluyendo recursos fiscales	-\$6,117
Utilidad o pérdida por lechería incluyendo recursos fiscales (leche en polvo)	-\$4,195
Utilidad o pérdida por lechería incluyendo recursos fiscales (leche líquida)	-\$9,274
Ingreso por recursos fiscales por litro de leche	\$2.88

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa S.A. de C.V.

En términos de costo, se puede mencionar que el costo promedio de producción mensual por lechería fue de 53,799 pesos; el costo promedio de distribución mensual se estimó en 3,938 pesos; el costo de comercialización fue de 1,564 pesos mensuales; y el costo de

administración del padrón por punto de venta fue de 3,080 pesos. Así mismo se asignó a cada lechería un promedio de 8,734 pesos por el costo de la oficina central. (Ver Tabla 3.3.1.3).

Tabla 3.3.1.3 Información de Costos Mensuales por Lechería	
Concepto	Valor (pesos)
Costo promedio de producción	\$53,799
Costo promedio de producción de leche en polvo	\$20,130
Costo promedio de producción de leche líquida	\$100,488
Costo promedio de distribución	\$3,938
Costo promedio de distribución de leche en polvo	\$1,580
Costo promedio de producción de leche líquida	\$4,117
Costo promedio de comercialización	\$1,564
Costo promedio de comercialización de leche en polvo	\$1,345
Costo promedio de comercialización de leche líquida	\$1,770
Costo promedio de administración del padrón	\$3,080
Costo promedio de administración del padrón de leche en polvo	\$1,901
Costo promedio de administración del padrón de leche en líquida	\$5,018
Costo promedio de oficina central	\$8,734
Costo de oficina central leche en polvo	\$3,235
Costo de oficina central leche en líquida	\$5,018

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa S.A. de C.V.

Con la información previa, se observó que el índice promedio de rentabilidad financiera por lechería fue de -1.01% sin considerar los recursos fiscales y de 0.20% considerando dichas transferencias —es decir, los gastos superaron en 100% los ingresos sin considerar los recursos fiscales en contraste con una ganancia de 20% con recursos fiscales— sin embargo, es importante considerar que este dato se debe tomar con cuidado ya que hay lecherías que tienen mayor cantidad de recursos fiscales por lo que no refleja la operación real por unidad de venta. Es importante mencionar que la varianza observada del índice de rentabilidad financiera que incluyó los recursos fiscales fue de 0.08, con un valor máximo de 0.70 y un valor mínimo de -6.70 a nivel de punto de venta. Sin embargo, se reportaron lecherías, incluso con niveles de venta muy bajos, los cuales afectaron la rentabilidad a nivel de observación o lechería por los costos de producción, comercialización, padrón y oficina central. En este caso, se eliminaron las observaciones que tenían valores muy extremos para calcular el índice.

C. La tipología de lecherías y localidades

A partir de los resultados del IRF y el IRS, normalizados en valores de 0 a 1 ó de 0 a 100, se construirá una matriz de cinco filas por cinco columnas, señalando grados de valor Muy Bajo, Bajo, Medio, Alto y Muy Alto para cada índice. El resultado será una tipología con 25 posibles combinaciones o cuadrantes, que servirá para evaluar la pertinencia de las distintas lecherías y localidades, permitiendo en principio identificar los siguientes aspectos, entre otros posibles:

- *Primero:* las lecherías que se debe buscar mantener en su actual nivel y forma de operación, sin mayores cambios en su tamaño o localización.
- *Segundo:* las lecherías que se podría buscar ampliar, o las localidades y AGEB urbanos en las que podría haber más de una lechería, para atender mejor a la población potencial.
- *Tercero:* las lecherías que se podría buscar cerrar o reubicar a otras localidades.
- *Cuarto:* las localidades en las que se podría promover la instalación de nuevas lecherías.

Estos resultados se utilizarán para proponer estrategias de mejora en la administración de los recursos propios de Liconsa y la utilización de los recursos fiscales de forma que se armonicen ambas fuentes y se amplíe la cobertura del Programa.

De esta forma, con base en los análisis de cobertura a nivel geográfico, así como de rentabilidad social y financiera de las lecherías anteriormente sugeridas, se tendrá una primera identificación de los actuales puntos de venta que son susceptibles de ser reubicados o cerrados, esta valoración posteriormente deberá ser revisada por Liconsa y Sedesol, considerando otras variables de orden cualitativo. En lo que toca a la apertura de nuevas lecherías, se identificarán primero los espacios geográficos que concentren a la población objetivo no atendida, utilizando criterios de prioridad y variables proxy.

En segundo lugar, se seleccionarán a los municipios que concentran población en pobreza extrema, y luego a las localidades urbanas y rurales así como a los AGEB urbanos de alta y muy alta marginación, en los que no existen actualmente puntos de venta del PASL o en los que presumiblemente haría falta abrir más de estos en función del tamaño de su población. Una vez que se identifiquen y cuantifiquen los espacios geográficos sin atención o con poca atención del Programa, se valorará esta necesidad

frente a los resultados de los análisis sobre la capacidad financiera y operativa de Liconsa para valorar mejor las implicaciones y la dimensión del esfuerzo requerido y definir posibles estrategias para abastecerlas en el corto, mediano y largo plazo.

Se propone que las estrategias para la apertura, reubicación o cierre de lecherías puedan ser definidas y valoradas en un taller participativo de análisis y planeación en los que se incluya a servidores públicos de Liconsa y Sedesol así como a expertos externos y miembros del equipo de investigadores. Dentro de dichas estrategias, se deberá considerar el papel que puede jugar el Programa Comercial de Liconsa, en complemento del PASL.

Para realizar el análisis, es necesario contar con la siguiente información: Información derivada del Padrón de beneficiarios del PASL; Catálogo de Lecherías de Liconsa; Principales resultados por localidad del ITER del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI; Municipios de atención de la estrategia de la Cruzada Contra el Hambre; Resultados de Pobreza por Municipio 2010 del CONEVAL, con base en la metodología de medición multidimensional de la pobreza en México; Reglas de Operación vigentes y anteriores del PASL; e información financiera sobre del Programa de Abasto Social de Leche, ventas de padrón y programa comercial, gastos de producción, y distribución.

La metodología que se utilizó para estratificar el IRF fue *Dalenius*, con una variante en la cual se ubicó la mediana de la muestra de la rentabilidad de las lecherías, para que posteriormente se estratificara en ambos lados de la mediana el índice de rentabilidad financiera por medio de dicho método de estratificación. Es importante mencionar que se utilizaron diferentes métodos de estratificación pero la metodología seleccionada proporcionaba una mejor perspectiva para analizar una distribución del índice. Por ejemplo, se utilizó el método de *Dalenius* tradicional y el de Cuantiles Relativos.²⁶

De acuerdo con la estratificación del IRF y el IRS, las lecherías se dividieron en 25 regiones o coordenadas, cada una con un nivel de rentabilidad financiera y rentabilidad social. El objetivo fue entonces, identificar al número de lecherías que se ubicaban en cada cuadrante con coordenadas de IRF e IRS el número de beneficiarios, el costo promedio de las lecherías, el porcentaje de rentabilidad y el consumo promedio. De esta forma sería posible definir estrategias de precios diferenciados.

Los resultados indican la siguiente distribución de puntos de venta o lecherías a partir de categorizar el IRF e IRS en los siguientes estratos: Muy alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja.

²⁶ INEGI, 2010. Nota Técnica de Estratificación Multivariada. SCINCE, Sistema para la Consulta de Información Censal 2010.



		Tabla 3.3.1.4 Rentabilidad Social					
		Muy Baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta	
Rentabilidad Financiera	Muy Alta	12	113	58	6	1	
	Alta	185	699	591	170	44	
	Regular	138	1,246	1,078	639	273	
	Baja	30	270	186	115	68	
	Muy Baja	213	1,395	880	329	182	

La estrategia planteada basada en la discriminación de precios, la estratificación de beneficiarios y la sustentabilidad financiera de Liconsa indica que en la zona azul se incrementa el precio de la leche, debido a que en dichas lecherías existe una alta rentabilidad financiera y baja rentabilidad social. Es decir, el beneficio social de Liconsa es bajo aunque estas lecherías mejoran la posición financiera de la empresa. En contraste, la zona de color morado, debería tener una estrategia con un precio de leche bajo en comparación con la región azul; esto debido a que las lecherías atienden beneficiarios con un alto índice de beneficio social pero que es muy costoso llegar a ellos. Esta discriminación de precios es eficiente debido a que discrimina apoyando a los beneficiarios con menor ingreso y ayuda a las finanzas de Liconsa para que sean más sanas.

La zona roja presenta un reto mayor, debido a que la rentabilidad financiera es baja pero también su rentabilidad social. En este sentido, la zona roja son las lecherías con menor prioridad de atención, ya que son costosas y Liconsa no tiene una contribución sustancial a sus beneficiarios al compararse con beneficiarios de lecherías de otras regiones. En esta región una posibilidad es el cierre de los puntos de venta para que puedan atender a beneficiarios en lecherías que se encuentren potencialmente en la zona morada, ya que tendría un mejor beneficio social con costos financieros similares. Sin embargo, el cierre de las empresas es una decisión operativa muy complicada, además de que en menor medida, contribuye a aliviar condiciones de pobreza, por lo que un aumento en el precio de la leche —probablemente el más alto en términos relativos— sea la estrategia más adecuada en el corto plazo.

Sobre los retos para la aplicación exitosa de la discriminación de precios se requieren dos características: información que permita establecer precios distintos a diferentes segmentos de consumidores y evitar la posibilidad de arbitraje. El primer punto, el cual es resuelto por la estrategia que se ha descrito, se refiere a que la empresa debe tener la capacidad de clasificar consumidores. El segundo punto, se refiere a que la empresa debe ser capaz de impedir que los consumidores que compran a un precio bajo, puedan revender el producto en el mercado de precios altos, ya que los beneficios de la empresa reducirían. En este sentido se considera que dado que las zonas en las que se apoyaría con leche regalada o a menor precio se encuentran en lugares de difícil acceso y comunicación, el arbitraje se vería frustrado.

3.3.2 Con base en la información disponible de ventas, costos y cobertura, desarrollar escenarios financieros con diferentes precios para las regiones rurales y urbanas, estableciendo un rango en el que a Liconsa mejore su posición financiera y al mismo tiempo atienda a una mayor proporción de personas que cumplan con las características de la población objetivo, señalando ventajas, desventajas y factibilidad.

A. Estrategia de precios diferenciados para ampliar la cobertura del PASL

El problema de proporcionar a Liconsa escenarios que permitan mejorar su cobertura y atienda a una mayor proporción de personas que cumplan con las características de la población objetivo, puede resolverse mediante el uso de una técnica llamada Programación Lineal.

Al utilizar esta técnica, uno de los supuestos que considera es que los costos que se generarán al crear nuevos centros de ventas, el costo de producción y el costo de distribución serán equivalentes a los que se tienen hoy en día. Aunque este supuesto podría ser cuestionable, en realidad nos provee de dos grandes ventajas: 1) permite utilizar una técnica simple, fácil de aplicar y que podemos operar hacia el futuro con gran facilidad; y 2) los resultados aquí obtenidos proveen los resultados para el peor escenario, es decir, las soluciones que se alcanzan al utilizar la técnica son 100% factibles y es muy posible que podamos mejorar las consecuencias de las sugerencias emitidas por el programa cuando se llevan a la realidad.

La razón de esta afirmación es la siguiente: existen costos fijos asociados con la administración del programa y la operación de las plantas que no necesariamente se incrementarán al multiplicar a los beneficiarios del programa. Estos costos han sido prorrateados dentro del costo de cada uno de los litros de leche que se han producido,

pero si dichos costos se mantienen constantes, entonces el costo unitario de producción y distribución tenderá a disminuir, por lo que el programa asegura que la solución que se presenta es 100% factible.

Detalles técnicos de la hoja de Excel

De esta manera, para proponer una solución que sea factible para esta dependencia es necesario analizar los datos con los que contamos en la actualidad y diseñar un programa que permita optimizar el número de afiliados al programa dando prioridad a las personas que cumplan con las características de la población objetivo.

Por otra parte, dado que en Excel se encuentra una subrutina llamada SOLVER y que esta herramienta está diseñada para optimizar, se creó un programa que pudiese apoyarnos en la toma de decisiones en esta parte del estudio.

La hoja de Excel contempla nueve diferentes tablas. Las seis primeras son datos que deben alimentar al programa y pueden ser modificadas por el usuario en cualquier momento del tiempo, si es que las condiciones actuales (como costo, distribución, crecimiento de la población, etc.) sufriesen variaciones significativas; la séptima y la novena tabla son una consecuencia de las tablas anteriores, mientras que los resultados de la sugerencia emitida por el software (que se desplegarán en la octava tabla) deben obtenerse corriendo la aplicación Solver del programa de Excel.

Las tablas que aquí se han creado contienen dos ejes, uno de ellos asociado con la rentabilidad social del individuo (eje horizontal) y el otro eje con su rentabilidad financiera (eje vertical). La rentabilidad social está asociado con el índice de pobreza, mientras menos ingresos se tengan mayor será la rentabilidad social; por otra parte, la rentabilidad financiera está asociado con los costos que tiene para Liconsa el proveer un litro de leche a sus beneficiarios, regularmente este costo está asociado con la lejanía de los individuos a los centros urbanos, es decir, mientras más bajo sea el índice de rentabilidad financiera asimilamos que los individuos pertenecen a comunidades rurales.

A continuación, se describe el contenido de cada una de esas tablas para facilitar su uso futuro:

TABLA1. Priorización.

En esta tabla se coloca la prioridad de las diferentes clases de afiliados que puede tener Liconsa. Por ejemplo, si Liconsa considera que es mucho más importante o prioritario asignar recursos a individuos de una “muy alta rentabilidad social” versus una “muy baja

rentabilidad social” podría colocar a los primeros el valor de 10 y a los últimos el valor de 1. Estos parámetros significarán que se estará dando a los primeros individuos (rentabilidad social muy baja) diez veces más prioridad que a las personas con una rentabilidad social muy baja. Los valores de esta tabla dependerán del criterio del tomador de decisiones y es posible que puedan ser modificados en cualquier momento del tiempo.

Para la creación de los escenarios que aquí se presentan se ha otorgado mayor prioridad a las personas con ingresos más bajos (clasificados como muy alta rentabilidad social) y con menor índice de rentabilidad financiera (que interpretamos está asociado a la lejanía de las comunidades con respecto a las ciudades urbanas).

TABLA 2. Número actual de beneficiarios.

Se coloca en esta tabla el número actual de beneficiarios a quienes les llega el programa actualmente.

TABLA 3. Número máximo de beneficiarios.

Se coloca en esta tabla el número potencial de beneficiarios que podrían ser considerados para el programa de abasto de leche.

Dado que es el interés de Liconsa ampliar actualmente el Programa, únicamente a las personas con una rentabilidad social muy alta y alta, entonces se ha decidido que el número máximo de beneficiarios en estos rubros para personas con rentabilidad social muy baja, baja y media deben permanecer constantes. Esto también significa que el número de beneficiarios en estos rubros no disminuirá.

Por otra parte, dado que el Programa tiene una mayor cobertura en las zonas urbanas que en las zonas rurales, se han colocado parámetros en donde la cobertura dentro de las zonas rurales podría triplicarse, mientras que en las zonas urbanas podría crecer únicamente en un 50%.

TABLA 4. Costo financiero por litro.

Esta tabla refleja el costo estimado de producir y transportar un litro de leche a cada beneficiario considerando el pago de 4.50 pesos por cada litro de leche que se les entrega. Por ejemplo, si para una casilla el costo estimado de producir y entregar un litro

de leche fuese de 8.60 pesos, entonces en esa casilla debería colocarse en 8.60 pesos - 4.50 pesos = 4.10 pesos.

Dado que los costos administrativos (o costos fijos), fueron prorrateados entre la cantidad total de litros, es muy posible que el incremento en la producción de litros de leche haga disminuir el estimado de dichos costos, lo cual, como explicamos anteriormente, tiene la ventaja de que garantiza que los resultados obtenidos serán factibles en su ejecución.

TABLA 5. Incremento en el precio.

Si se decidiera realizar una estrategia de costos diferenciados, esta tabla debería de contener el incremento (o decremento) de precio considerado para cada segmento por cada litro de leche. Esto es, si consideramos que a los beneficiarios con una muy baja rentabilidad social debería incrementarse el precio en 2.50 pesos mientras que a los beneficiarios con una alta rentabilidad social y que viven en zonas rurales debe regalárseles la leche, entonces en las primeras dos columnas debería de colocarse el valor del incremento (2.5 pesos), mientras que en la esquina inferior derecha debería colocarse el valor del decremento (- 4.5 pesos).

TABLA 6. Consumo promedio por individuo.

Se debe colocar aquí el número promedio de litros que se proyecta consumirá cada individuo al mes. En el caso de que supusiéramos que un incremento en el precio disminuirá el consumo de los beneficiarios o un decremento en el precio aumentará su consumo, esto deberá de reflejarse en esta tabla.

Para los escenarios que se han contemplado, se ha supuesto que la demanda permanecerá inelástica en el caso de un incremento en el precio (no hay razón para que las personas disminuyan su consumo ya que de cualquier forma el precio proyectado representa tan sólo un 50% del valor de la leche comercial), mientras que también hemos supuesto que si la leche es regalada a los segmentos más pobres en las zonas rurales, el consumo aumentará.

TABLA 7. Costo financiero por individuo.

Esta casilla no necesita ser alimentada, sino que el mismo archivo cambiará sus valores y reflejará el costo financiero de ayudar a cada individuo dependiendo de su posición en la tabla.

En realidad, esta tabla es la multiplicación de la proyección del costo financiero por litro y el número promedio de litros que consume cada individuo.

TABLA 8. Asignación propuesta.

Representa la cantidad de individuos que pueden ser incluidos en el programa dependiendo de los aumentos (o decremento) en los precios que hayan sido considerados. Esta tabla se actualizará al momento de correr el SOLVER del programa Excel.

TABLA 9. Factor de bondad.

Representa una calificación cuantitativa de hacia dónde deben asignarse los recursos. Los valores más altos en esta tabla significarán la prioridad de asignación de recursos.

ESCENARIOS CONSIDERADOS

Antes de detallar los supuestos considerados en la construcción de los escenarios, es conveniente visualizar la siguiente tabla:

Priorización						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e f i n t a a b n i c i e r a a d	Muy Alta	A1	A2	A3	A4	A5
	Alta	B1	B2	B3	B4	B5
	Media	C1	C2	C3	C4	C5
	Baja	D1	D2	D3	D4	D5
	Muy Baja	E1	E2	E3	E4	E5

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Para la construcción de estos escenarios se tomaron los siguientes parámetros:

El número de beneficiarios permanecerá constante en las casillas marcadas en rojo.

En el caso de las casillas de color naranja, se ha decidido aumentar en un 50% el número actual de beneficiarios.

En el caso de las casillas marcadas como D1, D2, D3, E1 y E2, se ha decidido aumentar en un 100% el número actual de beneficiarios (es decir, duplicar su número).

En el caso de las casillas D4, D5, E3 y E4, el objetivo será aumentar en un 200% el número actual de beneficiarios (es decir, triplicar su número).

En el caso de las casillas E5, el objetivo será aumentar en un 300% el número actual de beneficiarios (esto es, cuadruplicar su número).

La asignación de prioridades fue la siguiente:

Prioridad 0. Casillas A1, A2, A3, A4 y A5.

Prioridad 1. Casillas B1, B2, B3, B4 y B5.

Prioridad 2. Casillas C1, C2, C3, C4 y C5.

Prioridad 4. Casillas D1, E1 y D2.

Prioridad 6. Casillas E2, D3, E3 y D4.

Prioridad 10. Casillas E4 y D5.

Prioridad 20. Casilla E5.

Con estos supuestos, las tablas quedarían de la siguiente manera:

TABLA 1

Priorización						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e n t a b i l i d a d	Muy Alta	0	1	2	4	4
	Alta	0	1	2	4	6
	Media	0	1	2	6	6
	Baja	0	1	2	6	10
	Muy Baja	0	1	2	10	20

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsá.

TABLA 2

Número Actual de Beneficiarios						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e n t a b i c i e r a d	Muy Alta	11,015	132,966	64,966	6,085	783
	Alta	230,492	974,627	816,353	189,856	26,605
	Media	121,384	866,431	865,901	473,774	109,716
	Baja	14,907	112,116	97,110	56,660	28,354
	Muy Baja	74,993	472,657	333,204	136,507	64,966

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsá.

TABLA 3

Número Potencial de Beneficiarios						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e f i n t a b n c i e r a d	Muy Alta	11,015	132,966	97,449	12,170	1,566
	Alta	230,492	974,627	1,224,530	379,712	53,210
	Media	121,384	866,431	1,298,852	947,548	329,148
	Baja	14,907	112,116	145,665	169,980	85,062
	Muy Baja	74,993	472,657	499,806	409,521	259,864

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

TABLA 4

Costo Financiero por Litro						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e f i n t a b n c i e r a d	Muy Alta	2.28	2.69	2.73	2.79	2.82
	Alta	3.15	3.17	3.15	3.12	3.09
	Media	3.76	3.79	3.79	3.79	3.83
	Baja	4.32	4.31	4.31	4.31	4.29
	Muy Baja	5.43	5.55	6.02	6.07	6.31

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

TABLA 5

Consumo Promedio						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e F i n t a a b i c i l i e r a a d	Muy Alta	15.51	14.99	14.93	15.31	16.25
	Alta	15.54	15.38	15.45	15.38	15.08
	Media	12.99	11.70	11.45	10.69	8.79
	Baja	10.35	11.07	10.41	9.86	8.72
	Muy Baja	8.14	8.53	7.35	7.29	5.04

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsá.

ESCENARIO 1

Considerar un aumento de 1.50 pesos para las dos primeras columnas y un aumento de 0.50 centavos para la tercera columna y mantener el precio de venta para las columnas con una alta y muy alta rentabilidad social.

Es decir, tendríamos que cambiar los valores en la tabla 5 de la siguiente manera:



Incremento/Decremento en el Precio						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e f i n t a n c i l i e r a d	Muy Alta	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Alta	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Media	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Baja	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Muy Baja	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Al realizar este ejercicio, llegamos a los siguientes resultados:

Asignación Propuesta						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e f i n t a n c i l i e r a d	Muy Alta	11,015	132,966	97,449	12,170	1,566
	Alta	230,492	974,627	816,353	379,712	53,210
	Media	121,384	866,431	1,037,370	947,548	329,148
	Baja	14,907	112,116	97,110	169,980	85,062
	Muy Baja	74,993	472,657	333,204	409,521	259,864

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

De color rojo, aparecen las casillas que no tuvieron incremento en el número de beneficiarios, de color amarillo, aparecen aquéllas que tuvieron incremento pero que no llegaron al número máximo de beneficiarios y de color verde, aparecen aquellas casillas en donde el número de beneficiarios llegó al número máximo.

Otros datos relevantes son los siguientes:

NÚMERO ACTUAL DE BENEFICIARIOS:	6,282,428
NÚMERO DE BENEFICIARIOS CON LA NUEVA ASIGNACIÓN:	8,073,351
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL MUY ALTA:	100.00%
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL ALTA:	100.00%
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL MEDIA:	73.91%

Fuente: Elaboración propia.

En este caso, el porcentaje de incremento en los beneficiarios sería del 28.51%.

ESCENARIO 2

Considerar un aumento de 2.50 pesos para las dos primeras columnas y un aumento de 1.50 pesos para la tercera columna y mantener el precio de venta para las columnas con una alta y muy alta rentabilidad social.

Es decir, tendríamos que cambiar los valores en la tabla 5 de la siguiente manera:



Incremento/Decremento en el Precio						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e f i n a n c i e r a d	Muy Alta	2.50	2.50	1.50	0.00	0.00
	Alta	2.50	2.50	1.50	0.00	0.00
	Media	2.50	2.50	1.50	0.00	0.00
	Baja	2.50	2.50	1.50	0.00	0.00
	Muy Baja	2.50	2.50	1.50	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

El resultado de este ejercicio es el siguiente:

Asignación Propuesta						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e f i n a n c i e r a d	Muy Alta	11,015	132,966	97,449	12,170	1,566
	Alta	230,492	974,627	1,224,530	379,712	53,210
	Media	121,384	866,431	1,298,852	947,548	329,148
	Baja	14,907	112,116	145,665	169,980	85,062
	Muy Baja	74,993	472,657	499,806	409,521	259,864

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Como puede verse de la siguiente tabla, en la asignación propuesta se podría incrementar la cobertura de tal forma que se cubriría la meta en los segmentos con rentabilidad social muy alta, rentabilidad social alta y rentabilidad social media. Además, se generaría una disminución en el ejercicio del presupuesto de 538 millones de pesos.*

NÚMERO ACTUAL DE BENEFICIARIOS:	6,282,428
NÚMERO DE BENEFICIARIOS CON LA NUEVA ASIGNACIÓN:	8,925,670
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL MUY ALTA:	100.00%
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL ALTA:	100.00%
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL MEDIA:	100.00%

En este caso, el porcentaje de incremento en los beneficiarios sería del 42.07%.

* Dado que la cobertura llegó al máximo, entonces existe una fuerte posibilidad de que incluso el presupuesto no se estuviese ejerciendo en su totalidad, para calcular si el presupuesto fue ejercido totalmente se obtuvo la diferencia entre los nuevos ingresos generados por el incremento del precio y los costos que implican una mayor cobertura.

En el caso de las casillas A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3, D1, D2, D3, E1, E2 y E3 se obtendrán ingresos extras. Este ingreso extra es el resultado de la suma de las siguientes multiplicaciones: (Consumo promedio por individuo) x (Número de individuos en el segmento) x (Incremento en el precio).

En las casillas A3, A4, A5, B3, B4, B5, C3, C4, C5, D3, D4, D5, E3, E4 Y E5 se incrementarán los individuos, por lo que se tendrán mayores costos, estos costos se pueden calcular de la siguiente manera: (Consumo promedio por individuo) x (Número de individuos que se incrementa en cada segmento) x (Costo promedio por litro).

Al obtener la diferencia entre estas cantidades, se obtuvo que el resultado entre los ingresos mensuales y los nuevos costos mensuales era de 44.83 millones de pesos, lo que generará al año la cantidad de un ahorro de \$538 millones.

ESCENARIO 3

Considerar un aumento de 1.50 pesos para las dos primeras columnas y un aumento de 0.50 centavos para la tercera columna y regalar la leche en el caso de los beneficiarios de las casillas D5, E4 y E5.

Es decir, tendríamos que cambiar los valores en la tabla 5 de la siguiente manera:

Incremento/Decremento en el Precio						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e F i n i t n a a b n c i l i e r a a d	Muy Alta	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Alta	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Media	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Baja	1.50	1.50	0.50	0.00	-4.50
	Muy Baja	1.50	1.50	0.50	-4.50	-4.50

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Además, dado que la leche será regalada, se ha considerado que los beneficiarios de estas casillas aumentarán su consumo al máximo permisible, por lo que se limitará su asignación a 10 litros de leche mensuales. Al realizar este ejercicio, llegamos a los siguientes resultados:

Asignación Propuesta						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e F i n i t n a a b n c i l i e r a a d	Muy Alta	11,015	132,966	64,966	6,085	783
	Alta	230,492	974,627	816,353	189,856	53,210
	Media	121,384	866,431	865,901	947,548	329,148
	Baja	14,907	112,116	97,110	169,980	85,062
	Muy Baja	74,993	472,657	333,204	157,097	259,864

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

En este caso, el segmento de rentabilidad social media no tendría ningún aumento en su número de beneficiarios y lo mismo ocurriría con algunos segmentos de rentabilidad social alta.

Otros datos relevantes son los siguientes:

NÚMERO ACTUAL DE BENEFICIARIOS:	6,282,428
NÚMERO DE BENEFICIARIOS CON LA NUEVA ASIGNACIÓN:	7,387,755
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL MUY ALTA:	99.89%
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL ALTA:	76.63%
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL MEDIA:	66.67%

En este caso, el porcentaje de incremento en los beneficiarios sería del 17.59%

ESCENARIO 4

Considerar un aumento de 2.50 pesos para las dos primeras columnas y un aumento de 1.50 pesos para la tercera columna y regalar la leche en el caso de los beneficiarios de las casillas D5, E4 y E5.

Es decir, tendríamos que cambiar los valores en la tabla 5 de la siguiente manera:

Incremento/Decremento en el Precio						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e f i n i c i e n d i d a d	Muy Alta	2.50	2.50	1.50	0.00	0.00
	Alta	2.50	2.50	1.50	0.00	0.00
	Media	2.50	2.50	1.50	0.00	0.00
	Baja	2.50	2.50	1.50	0.00	-4.50
	Muy Baja	2.50	2.50	1.50	-4.50	-4.50

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Además, dado que la leche será regalada se ha considerado que los beneficiarios de estas casillas aumentarán su consumo al máximo permisible, por lo que se limitará su asignación a 10 litros de leche mensuales. Al realizarse este ejercicio, llegamos a los siguientes resultados:

Asignación Propuesta						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e f i n i t a b n i c i e r a d	Muy Alta	11,015	132,966	97,449	12,170	1,566
	Alta	230,492	974,627	1,224,530	379,712	53,210
	Media	121,384	866,431	1,298,852	947,548	329,148
	Baja	14,907	112,116	145,665	169,980	85,062
	Muy Baja	74,993	472,657	499,806	409,521	259,864

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Por otra parte:

NÚMERO ACTUAL DE BENEFICIARIOS:	6,282,428
NÚMERO DE BENEFICIARIOS CON LA NUEVA ASIGNACIÓN:	8,925,670
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL MUY ALTA:	100.00%
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL ALTA:	100.00%
CUMPLIMIENTO DE LA META PROPUESTA EN EL SEGMENTO DE RENTABILIDAD SOCIAL MEDIA:	100.00%

Al igual que en el segundo escenario, alcanzaríamos todas la metas de cobertura planteadas, pero en este caso, no generaríamos ningún ahorro.

B. Programa Comercial de Liconsa

Otra alternativa para mejorar la posición financiera de Liconsa, es ampliar y mejorar el Programa Comercial. Dicho Programa, tiene como propósito fundamental generar ingresos propios para la empresa, aprovechando la capacidad instalada para producir y comercializar la leche que no se utiliza propiamente para el PASL. La leche para el Programa Comercial, se produce en las plantas de Liconsa, y se vende a precios no subsidiados ya sea a instituciones (ej., ISSSTE, SEDENA; gobiernos estatales, asilos de ancianos, etc.), a empresas privadas de autoservicio, o a la población abierta a través de la red de puntos de venta de Liconsa. En dicho Programa, también se incluye la producción y venta de suplementos alimenticios para la Coordinación Nacional de Prospera, Programa de Inclusión Social.

El Programa Comercial de Liconsa vende leche en 13 diferentes presentaciones, incluyendo combinaciones de leche líquida o en polvo; leche fresca en bolsas o ultrapasteurizada (UHT) en envases de cartón; leche entera, descremada o semidescremada y leche natural o saborizada (fresa, vainilla y chocolate). Dependiendo de las presentaciones y los medios de distribución específicos, la leche comercial de Liconsa se vende entre 9.00 pesos y 15.50 pesos por litro. En 2013, se vendieron un total de 99.7 millones de litros de leche en el Programa Comercial, generando ingresos brutos por 873.8 millones de pesos; esto equivale al 14.6% de los 5,967 millones de pesos de ingresos totales generados por Liconsa en dicho periodo.

Si bien el Programa Comercial no es el foco de atención del presente estudio, en opinión del equipo consultor, dicho Programa tiene un potencial importante para crecer sus ventas, mejorar los márgenes de ganancia y contribuir a la generación de ingresos y a la consolidación financiera de Liconsa. En los años recientes se han tenido logros relevantes en este sentido, y para avanzar más en la materia se considera conveniente tratar de forma claramente separada la producción, la distribución y los registros contables y financieros del Programa Comercial con respecto a los del PASL. El objetivo es tener información más precisa para cada iniciativa y tomar las decisiones que permitan, en el conjunto, optimizar las operaciones, minimizar los costos e incrementar los ingresos de la empresa.

Asimismo, considerando que el Programa Comercial no busca una finalidad social sino propiamente económica y financiera para la empresa, es fundamental procurar que algunos criterios y restricciones que pueden aplicar o estar diseñados para el PASL —en su caso, como la adquisición de leche a productores nacionales con precios en ocasiones superiores a los del mercado— no apliquen necesariamente para el Programa Comercial. La idea es que éste pueda manejarse más con una lógica privada y de negocios, que es

la que prevalece en los mercados en los que dicho programa *de facto* compite con otras empresas privadas del sector lácteo.

3.4. Conclusiones y recomendaciones

- El análisis de las experiencias internacionales (Vaso de Leche, de Perú; Leche Purita, de Chile, etc.) sugiere que el impacto de los esquemas de distribución y comercialización de alimentos subsidiados y fortificados dependan fundamentalmente de los siguientes factores:
 - El contenido nutricional y biodisponibilidad de los alimentos.
 - El acceso efectivo de la población objetivo a los alimentos fortificados.
 - Las características y necesidades nutricionales de la población atendida.
- Se recomienda a Sedesol y Liconsa mejorar los mecanismos de cobertura y focalización del PASL, redireccionando la atención hacia los beneficiarios que más requieren y pueden aprovechar los apoyos.
- Se recomienda a Sedesol buscar mecanismos alternativos a la venta de leche, para atender a las personas que requieren los apoyos, pero que no pueden tener acceso efectivo a los mismos a través del actual esquema del PASL, tales como PAL-SinHambre, la distribución gratuita a través de las clínicas del Sector Salud, y la distribución gratuita focalizada en localidades y hogares ultra-pobres.

En la **pertinencia y factibilidad de ampliar el subsidio a otros productos lácteos**, se encontraron los siguientes elementos:

- No se recomienda ampliar el subsidio a otros productos lácteos distintos de la leche, al menos con el esquema del PASL.
 - La leche es el producto lácteo que más consume la población objetivo.
 - Otros productos fortificados, como sopas o harinas, podrían en todo caso distribuirse de forma gratuita y focalizada a través del PAL-SinHambre o el Sector Salud, si fuera conveniente.

En la **valoración de la pertinencia y factibilidad de establecer precios diferenciados de leche entre regiones**, se encontraron los siguientes elementos:



- Se recomienda establecer precios diferenciados para la leche entre regiones, con precios mayores para las AGEB y localidades de mayores ingresos y viceversa. Valorar las siguientes zonas:
 - AGEB metropolitanos y urbanos de mayores ingresos (ZMCM, GDL, MTY, PUE)
 - AGEB urbanos y suburbanos así como localidades rurales de ingresos medios (ciudades medias, cinturones de marginación, localidades rurales norteñas).
 - Localidades rurales de ingresos bajos (localidades surianas y zonas indígenas).

Alternativamente:

- AGEB metropolitanos, urbanos y suburbanos
- Localidades rurales
- Los resultados que se presentan del análisis de precios diferenciados pueden ser modificados de acuerdo a los criterios de toma de decisiones considerados por la administración de Liconsa. Los criterios de priorización, número máximo de beneficiarios, aumentos o decrementos en los precios, número proyectado de consumo promedio también pueden ser manipulables de acuerdo a los diferentes criterios considerados por la administración de este Programa.
- Los escenarios 1 y 3 contemplan la posibilidad de aumentar 0.50 centavos el precio de la leche al segmento de una rentabilidad social media y 1.50 pesos al segmento de rentabilidad social baja y rentabilidad social muy baja. Los escenarios 2 y 4 contemplan la posibilidad de aumentar en 1.50 pesos al precio de la leche a los segmentos de rentabilidad social media y 2.50 pesos a los segmentos de rentabilidad social baja y muy baja. Los escenarios 1 y 2 contemplan conservar el precio de la leche a los segmentos de rentabilidad social alta y muy alta, mientras que los escenarios 3 y 4 contemplan la posibilidad de regalar la leche a algunos segmentos de la población de rentabilidad social alta y muy alta. Aunque suponemos que estos cuatro diferentes escenarios serían los más adecuados, también es posible considerar escenarios intermedios con sólo cambiar los parámetros del Programa.
- Dado que los costos de administración son considerados como fijos, entonces el precio unitario de cada litro de leche extra que se produzca tenderá a disminuir el costo, por lo que los resultados que el programa arroja pueden ser considerados como la cuota mínima a alcanzar en el momento de la operacionalización.

4. Análisis de los esquemas de financiamiento de Liconsa mediante un análisis financiero en el que se identifiquen posibles estrategias de mejora en la administración de los recursos de Liconsa que permita apoyar a una mayor cantidad de localidades donde aún no tiene presencia el PASL y cuyos habitantes cumplen con los criterios de selección de la población objetivo. Dado lo anterior, se deberán realizar las siguientes actividades

4.1. Propuesta de una combinación de recursos fiscales y autogenerados que permitan cumplir con los objetivos del PASL.

El objetivo de esta sección es analizar la evolución de las finanzas de Liconsa, así como los principales indicadores o razones financieras, para observar los efectos de la estrategia actual de precios del Programa de Abasto Social de Leche sobre los resultados contables de la empresa. Este análisis, como se podrá apreciar más adelante es de suma importancia para entender la sustentabilidad y la estabilidad que ha presentado el programa a casi una década de operación y sin cambios en el precio por litro de leche. Así mismo, el presente análisis servirá para proponer una combinación de recursos fiscales y autogenerados que permitan cumplir con los objetivos del PASL. El objetivo de la propuesta es que los recursos fiscales que destina el gobierno federal a cubrir los déficits de operación se mantengan al mismo nivel de 2013 pero aumentando la cobertura del programa. Para ello, se propondrá una estrategia de precios diferenciados de acuerdo con el tipo de beneficiario,

Esta política de mantener fijo el precio nominal de venta de leche tiene por supuesto implicaciones en el ingreso disponible de los hogares beneficiarios. Sin embargo, también tiene consecuencias financieras en el Programa de Abasto Social de Leche y en Liconsa, las cuales deben conocerse y cuantificarse para tener certeza sobre los efectos que se derivan de una estrategia de expansión del Programa, en términos de cobertura y administración de los puntos de venta.

Una vez considerando lo anterior, el primer paso es conocer la posición financiera que ha mantenido Liconsa durante los últimos años de operación para ver los cambios en su fortaleza financiera, que independientemente de su objetivo, debería ser autosustentable en la mayor medida posible. En consecuencia, y tomando como punto de referencia el año 2003, las finanzas de Liconsa, parten de un escenario con pérdidas, sin considerar las transferencias fiscales de 70.7 millones de pesos, de acuerdo con el estado de resultados de dicho periodo. Esta pérdida operativa representaba aproximadamente el -2% de las ventas netas del mismo periodo que eran 4,190 millones de pesos. Sin embargo, diez años después, en 2013, la pérdida antes de la transferencia de recursos fiscales fue de 3,403 millones de pesos, que representaba el 57% de las ventas netas que eran de 5,927 millones.

La evolución de este indicador hace evidente que los recursos fiscales que son transferidos a Liconsa no solamente han crecido de forma nominal al pasar de 251 millones de pesos en 2003 a 2,773 millones de pesos²⁷ en 2013, un crecimiento mayor a diez veces en un periodo de diez años, sino que además, la participación relativa de los recursos fiscales en la operación es cada vez más grande, lo cual pone en una situación muy vulnerable a la empresa en términos financieros y operativos. Esta posición hace que ante una posible reducción o eliminación de recursos fiscales, la operación de Liconsa se vea comprometida de forma importante y en consecuencia, no alcance el objetivo que tiene propuesto.

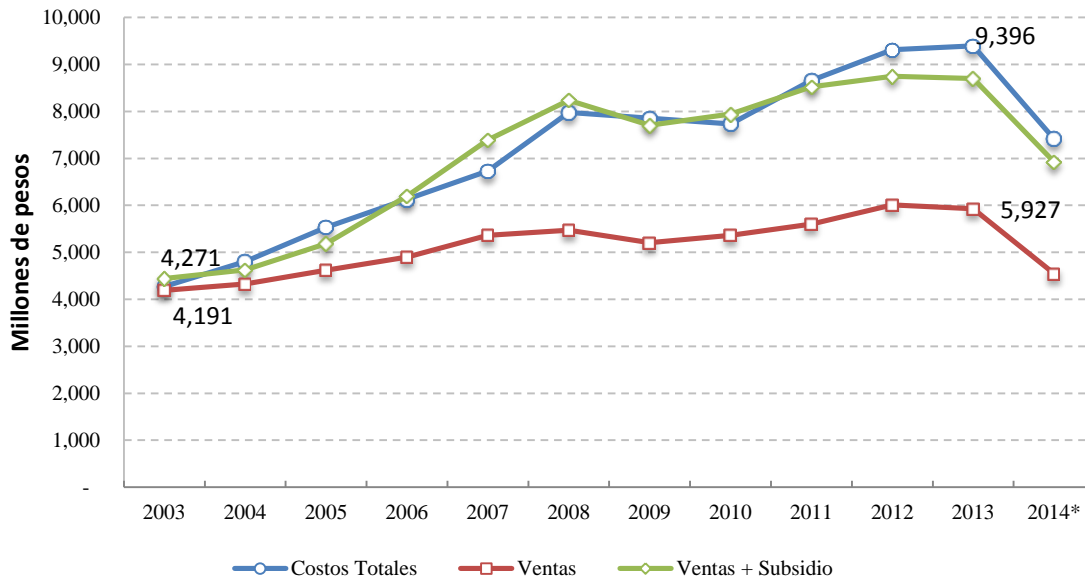
Como se puede observar en la siguiente gráfica 4.1.1, los ingresos totales por concepto de ventas netas pasaron de 4,191 millones de pesos en 2003 a 5,927 millones de pesos en 2013, lo que representa un crecimiento de 41.4% en dicho periodo. Sin embargo, los costos totales de la empresa, que incluyen los costos variables y los gastos de operación han experimentado un crecimiento mayor al pasar de 4,271 millones de pesos en 2003 a 9,396 millones de pesos en 2013, que significa un aumento del 119.9% en el periodo. Con esta información básica es posible sugerir que Liconsa es altamente dependiente de factores externos para poder operar.

Lo anterior implica que la utilidad neta de Liconsa ha pasado de 57 millones de pesos en 2003 (108 millones de pesos, si no se considera la pérdida por el programa Tortilla y manteniendo los mismos recursos fiscales), a 629 millones de pesos en 2013. Cabe destacar que la utilidad neta como porcentaje de los ingresos por ventas netas pasó de 1% en 2003 a -11% en 2013, considerando los recursos fiscales. Si no se consideran los recursos fiscales, la pérdida neta del programa pasaría de 194, 132 millones de pesos²⁸ a 3,403 millones de pesos en el mismo periodo, lo que implica pasar del -4.6% respecto del total de ingresos netos al -57.4%.

²⁷ Equivalente al 47% de las ventas netas.

²⁸ Los recursos fiscales para el año 2003 fueron de 251, 248 millones de pesos y se le resta la utilidad o pérdida antes del ISR o P.T.U. que fue de 57,116. Estado de Resultados 2003-20013. Facilitado por los funcionarios de Sedesol.

Gráfica 4.1.1 Evolución de Ingresos y Costos de Liconsa
 (Pesos Corrientes)



Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

En la gráfica 4.1.1 se hace evidente que en términos financieros, la brecha entre los ingresos y los costos totales se han incrementado de forma importante. De primera mano, se puede comentar que los ingresos por ventas prácticamente no se han incrementado porque el número de beneficiarios y el precio de venta de leche no ha cambiado sustancialmente. En cambio, los costos se han incrementado de forma continua.

En la tabla 4.1.1 se puede observar que para el año 2013, el margen de pérdida del Programa de Abasto Social de Leche fue de 29%²⁹. Sin embargo, también se observa que dicho margen difiere sustancialmente entre regiones; de inicio, la zona centro presenta el menor margen operativo con -13%, a diferencia del de zona sur que tiene -58% de margen de utilidad. Lo anterior por supuesto, es el reflejo de que la productividad o los gastos de distribución no son los mismos entre cada región.

Por otro lado, la distribución de los recursos fiscales tampoco es equivalente entre las distintas zonas del país. Por ejemplo en 2013; en la zona norte que incluye a Baja California Norte, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora y Tamaulipas, se le asignó el 12% del total de recursos fiscales que equivale a 196 millones de pesos que corresponden al 38% de los ingresos totales. En la

²⁹ Resultado obtenido considerando los costos de venta, producción, distribución, comercialización, administración del padrón de beneficiarios y costo de ventas integrado. Información facilitada por los funcionarios de Sedesol.

zona sur que incluye a los estados de Oaxaca, Veracruz, Campeche, Chiapas, Guerrero, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán, se asignó el 7% de los recursos fiscales que sumaron 115 millones de pesos para cubrir el equivalente al 21% de los ingresos totales. La zona metropolitana que incorpora a los estados de Querétaro, Tlaxcala, Valle Toluca, Metropolitana Norte, Metropolitana Sur, Hidalgo, Morelos y Puebla, tuvo el 59% de los recursos totales con 994 millones de pesos, que equivalen al 27% de los ingresos totales de dicha zona. Como se puede observar, estas cifras indican que la zona metropolitana tiene una mayor concentración de la población beneficiaria.

Tabla 4.1.1 Utilidad de Liconsa de C.V³⁰

	Margen de Utilidad PASL 2013	Margen de Utilidad Comercial 2013	Margen de Utilidad Consolidado 2013	Ingresos Fiscales / Ingresos Totales	Asignación de Recursos Fiscales
Total	-29%	-10%	-24%	29%	100%
Zona Centro	-13%	-3%	-10%	33%	23%
Zona Sur	-58%	-2%	-46%	21%	7%
Zona Metropolitana	-27%	-16%	-25%	27%	59%
Zona Norte	-38%	-10%	-25%	38%	12%

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

a) Precios, costos e inflación

Como ya se observó en la sección anterior, Liconsa ha perdido fortaleza financiera debido a que no ha actualizado su precio de venta, lo que ha llevado a la empresa a tener márgenes o utilidad negativa, aun con la transferencia de recursos financieros. De hecho, se puede mencionar que ampliar la cobertura del programa en un beneficiario o familia, incrementaría la debilidad financiera debido a que necesitaría recursos fiscales para cubrir la pérdida operativa del consumo de leche de la nueva familia. Esta situación se originó hace una década y la pérdida operativa de un litro de leche vendido año con año se ha incrementado sustancialmente.

El precio de 4.5 pesos por litro de leche se fijó el 17 de noviembre de 2006 y bajó a 4.0 pesos en febrero de 2007, manteniéndose hasta el 28 de noviembre de 2011, cuando subió nuevamente a 4.50 pesos. Como se puede observar en la tabla 4.1.2, a prácticamente 8 años de que se fijó el precio de leche para los beneficiarios del Programa

³⁰ Ídem.

de Abasto Social de Leche, éste ha disminuido en términos reales de forma sustancial. De hecho, el precio de 4.5 pesos por litro (año base 2006, deflactado con el promedio anual del INPC), es equivalente a 3.36 pesos para diciembre de 2013, lo que significa que se ha reducido aproximadamente 25% en términos reales.

En un ejercicio similar se puede mencionar que, en caso de que Liconsa quisiera ajustar el precio actual para mantener el mismo nivel que presentaba en 2006 (en términos reales), éste debería modificarse a 6.03 pesos a diciembre de 2013. Es decir, 6.03 pesos en 2013, es el precio equivalente a 4.5 pesos en 2006. Con ajustes en los precios equivalentes de leche Liconsa, similares a los indicados en la tabla siguiente (Tabla 4.1.2), el Programa de Abasto Social de Leche hubiera tenido una estructura financiera similar a la que tuvo en el primer año en el que se fijó el precio de venta de 4.50 pesos.

Es claro que Liconsa no puede cambiar los precios de forma continua cada año. Sin embargo, con una política de ajuste de precios al menos cada 5 años, le permitiría a Liconsa no utilizar el monto que actualmente destina de recursos fiscales a la empresa y tener finanzas mucho más sanas. Además esto libera parte del riesgo que enfrenta la empresa sobre la cantidad de recursos fiscales que requiere para operar.

**Tabla 4.1.2 Precios de Venta de la leche del PASL
(año base 2006, deflactado con el promedio anual del INPC) ³¹**

Periodo	Precio Nominal	Precio Relativo	Precio Equivalente
2006	4.5	4.50	4.50
2007	4.00 ³²	3.85	4.16
2008	4.00	3.66	4.37
2009	4.00	3.48	4.60
2010	4.00	3.34	4.79
2011	4.00 ³³	3.23	4.96
2012	4.5	3.49	5.81

³¹ Precio nominal se refiere al precio sin descontar la inflación; el precio relativo es el que realmente paga un consumidor en 2013 por la cantidad de 4.50 fijada en 2006, considerando la inflación; y precio equivalente es el precio que es equivalente en 2013 a los 4.50 pesos fijados en 2006. El INPC es el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

³² El precio de 4.5 pesos por litro de leche se fijó el 17 de noviembre de 2006 y bajó a 4.0 pesos en febrero de 2007.

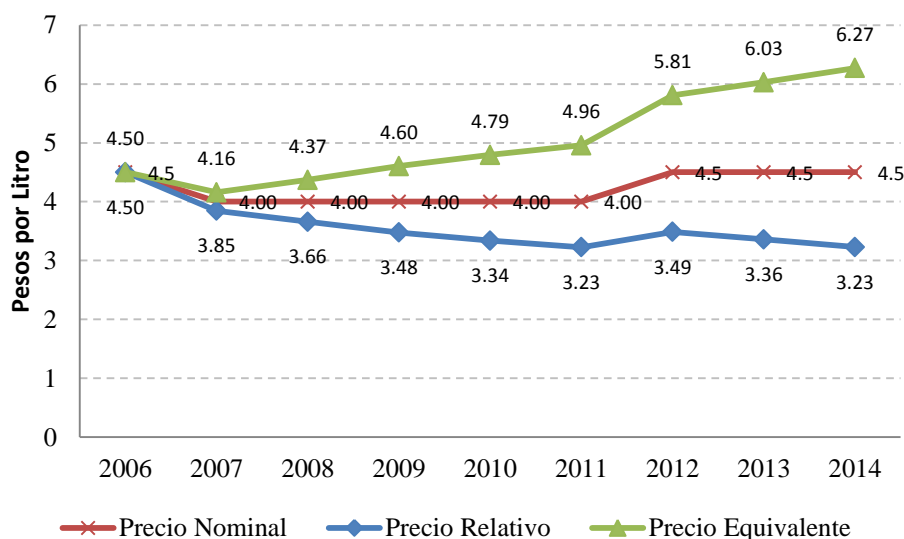
³³ El precio subió nuevamente a 4.50 pesos el 28 de noviembre de 2011.

Periodo	Precio Nominal	Precio Relativo	Precio Equivalente
2013	4.5	3.36	6.03
2014	4.5	3.23	6.27

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

En la gráfica 4.1.2, se puede observar una tendencia que separa el precio equivalente que debería tener Liconsa para no perder ingreso por efecto de la inflación (precio equivalente) y el precio real que mantiene actualmente con base en el 2006, tomando como los precios nominales de venta de 4.5 y 4.00 pesos. Por ejemplo, la diferencia entre el precio relativo y el precio equivalente en el 2007 fue de 31 centavos, en 2010 de 1.45 pesos y en 2014 de 3.04, que es prácticamente el 68% del precio nominal actual.

Gráfica 4.1.2 Evolución del Precio de de la Leche del PASL (año base 2006, deflactado con INPC)



Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Actualmente, incorporar a un beneficiario al Programa de Abasto Social de Leche implica un costo para la empresa, debido que se produce con márgenes de ganancia negativos. De tal medida que una estrategia de expansión del Programa implica una mayor inyección de recursos fiscales. Para entender la magnitud de una estrategia expansionista con el actual esquema de precios, sería necesario analizar el consumo promedio de un beneficiario a lo largo de un año de operación.

En 2003, el consumo promedio anual de leche de un beneficiario típico del Programa de Abasto Social de Leche era de 192.80 litros, contra los 148.09 litros en 2013. A pesar de que se presenta una reducción importante en el consumo promedio anual en dicho periodo, como se observa en la Tabla 4.1.3, no existe una tendencia muy clara de esta situación, ya que el consumo promedio ha sido muy variable a lo largo de los años. Si consideramos que los ingresos de venta de leche por el consumo promedio anual de un beneficiario en 2003 resultaron en 867.58 pesos y en 2013 de 666.42 pesos, y los contrastamos con los costos operativos por beneficiario, se observa que para un consumo promedio anual de 192.80 litros de leche, el costo fue de 826.07 pesos para 2003 y de 1,447.77 pesos para 2013. Esto implica que sin considerar los recursos fiscales, el resultado operativo por el consumo anual de un beneficiario pasó de 41.52 pesos de excedente, a un déficit de 781.36 pesos en 2013. Es decir, el resultado operativo por beneficiario pasó del 4.79% de los ingresos por ventas al -117.25% de 2003 a 2013. Este déficit hizo que en 2003, los recursos fiscales por beneficiario pasaran de 48.59 pesos a 427.39 pesos en promedio anual en 2013 (Ver Gráfica 2.1.3). En la tabla 4.1.3 se puede observar la evolución de los márgenes de ganancia por el consumo promedio de un beneficiario del programa, así como el ingreso y los costos asociados a Liconsa.

**Tabla 4.1.3 Margen de Liconsa del Consumo Promedio de un Beneficiario en
Términos Anuales
(Precios corrientes)**

Año	Beneficiarios	Litros	Litros por beneficiario en promedio anual	Ingreso del consumo promedio anual de un beneficiario	Costo operativo del consumo promedio anual de un beneficiario	Ganancia o Pérdida por consumo anual (sin considerar subsidio)
2003	5,170,300	996,814,598	192.80	867.58	826.07	41.52
2004	5,479,475	981,914,448	179.20	806.39	876.78	(70.39)
2005	5,834,446	957,467,490	164.11	738.48	948.59	(210.11)
2006	5,850,927	957,356,546	163.62	736.31	1,047.97	(311.66)
2007	5,665,831	937,019,141	165.38	744.21	1,187.74	(443.52)
2008	6,030,725	976,800,767	161.97	728.87	1,323.36	(594.49)
2009	6,070,993	1,015,441,422	167.26	752.68	1,293.62	(540.94)
2010	6,047,405	1,033,176,527	170.85	768.81	1,279.22	(510.41)
2011	5,922,457	1,001,830,136	169.16	761.21	1,462.47	(701.26)
2012	5,950,252	977,515,948	164.28	739.27	1,565.33	(826.06)
2013	6,490,248	961,158,535	148.09	666.42	1,447.77	(781.36)

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Si realizamos el mismo ejercicio pero con información calculada en términos reales a precios del 2006, observamos el siguiente comportamiento—ver tabla 4.1.4. En 2003, para un consumo promedio anual por beneficiario de 192.7 litros, Liconsa ingresaba por concepto de ventas 996.23 pesos a un costo operativo de 948.56, que implica un excedente de 47.68 pesos por beneficiario. En contraste con los resultados de 2013, que para un consumo anual de 148.09 litros, Liconsa ingresaba por concepto de ventas, 506.35 pesos de 2006 y mantenía un costo de 1,100 pesos a precios de 2006, lo que implica pasar de una ganancia de 47.68 pesos a un déficit de 593.68 ambos a precios de 2006 (ver tabla 4.1.4). Estos 593.68 pesos de 2006 son equivalentes a una pérdida de 880 pesos a precios de diciembre de 2014. En la tabla 4.1.4 se puede ver la evolución de la pérdida en el consumo anual en términos reales a precios de noviembre de 2006.

Tabla 4.1.4 Margen de Liconsa del Consumo Promedio de un Beneficiario en Términos Anuales (Precios reales con base Noviembre de 2006)

Año	Beneficiarios	Litros	Litros por beneficiario en promedio anual	Ingreso del consumo promedio anual de un beneficiario	Costo operativo del consumo promedio anual de un beneficiario	Ganancia o Pérdida por consumo anual
2003	5,170,300	996,814,598	192.80	996.23	948.56	47.68
2004	5,479,475	981,914,448	179.20	884.50	961.70	-77.21
2005	5,834,446	957,467,490	164.11	778.94	1000.57	-221.62
2006	5,850,927	957,356,546	163.62	749.45	1066.68	-317.22
2007	5,665,831	937,019,141	165.38	728.59	1162.82	-434.21
2008	6,030,725	976,800,767	161.97	678.79	1232.43	-553.64
2009	6,070,993	1,015,441,422	167.26	665.70	1144.12	-478.43
2010	6,047,405	1,033,176,527	170.85	652.83	1086.24	-433.41
2011	5,922,457	1,001,830,136	169.16	625.07	1200.92	-575.85
2012	5,950,252	977,515,948	164.28	583.08	1234.62	-651.54
2013	6,490,248	961,158,535	148.09	506.35	1100.03	-593.68

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

El margen de Liconsa por beneficiario a precios de 2014 se puede apreciar en la siguiente tabla (Tabla 4.1.5). Considerando el mismo patrón de consumo de 2003 a 2013, se observa que los ingresos de venta de leche por el consumo promedio anual de un beneficiario resultaron en 1,393.51 pesos en 2003 y 708.28 pesos en 2013. En contraste, el costo operativo por beneficiario para el mismo nivel de consumo en cada año pasó de 1,326.84 pesos a 1,538.71 pesos en el periodo 2003-2013. Esto implica que sin

considerar los recursos fiscales, el resultado operativo por el consumo anual de un beneficiario pasó de 66.69 pesos de excedente, a un déficit de 830.44 pesos en 2013.

**Tabla 4.1.5 Margen de Liconsa del Consumo Promedio de un Beneficiario en
Términos Anuales
(Precios reales con base a noviembre de 2014)**

Año	Beneficiarios	Litros	Litros por beneficiario en promedio anual	Ingreso del consumo promedio anual de un beneficiario	Costo operativo del consumo promedio anual de un beneficiario	Ganancia o Pérdida por consumo anual
2003	5,170,300	996,814,598	192.80	1,393.51	1,326.84	66.69
2004	5,479,475	981,914,448	179.20	1,237.22	1,345.22	-108.00
2005	5,834,446	957,467,490	164.11	1,089.58	1,399.58	-310.00
2006	5,850,927	957,356,546	163.62	1,048.33	1,492.05	-443.73
2007	5,665,831	937,019,141	165.38	1,019.15	1,626.53	-607.37
2008	6,030,725	976,800,767	161.97	949.48	1,723.90	-774.43
2009	6,070,993	1,015,441,422	167.26	931.17	1,600.38	-669.22
2010	6,047,405	1,033,176,527	170.85	913.16	1,519.41	-606.25
2011	5,922,457	1,001,830,136	169.16	874.35	1,679.83	-805.49
2012	5,950,252	977,515,948	164.28	815.61	1,726.97	-911.36
2013	6,490,248	961,158,535	148.09	708.28	1,538.71	-830.44

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

El análisis financiero también se puede realizar por unidad de producto; es decir, por litro vendido por Liconsa y con ello observar la proporción del margen de pérdida que ha visto la empresa a lo largo de varios años y la proporción del subsidio por recursos fiscales. En primer lugar, el precio de venta de leche Liconsa no ha superado los 4.5 pesos por litro desde 2003—incluso se redujo a 4.0 pesos de 2007 a 2011. Sin embargo, el costo de ventas por litro pasó de 3.08 pesos en 2003 a 7.89 pesos en 2013, que implica un aumento de más del 100%. Del costo de ventas de 2003, 2.67 pesos correspondían al costo variable y 0.40 al costo fijo; en cambio, para 2013, 7.16 pesos correspondían al costo variable y 0.74 de costo fijo. Esto significa que Liconsa ganaba en términos operativos 1.42 pesos por litro de leche en 2003 y en 2013 perdía 3.39 pesos sin considerar los recursos fiscales. Es decir, en 2003 Liconsa ganaba el 31% del precio de venta si se consideraban solamente los costos de venta y en 2013 perdía el 75% sobre la misma referencia. (Ver Tabla 4.1.6).

**Tabla 4.1.6 Ganancia o Pérdida por Litro de Leche Vendida
(Precios nominales)**

Año	Precio de venta por litro	Costo de ventas variable por litro	Costo de ventas fijo por litro	Costo de ventas por litro	Ganancia o Pérdida por litro
2003	4.50	2.67	0.40	3.08	1.42
2004	4.50	3.21	0.44	3.65	0.85
2005	4.50	4.01	0.49	4.51	-0.01
2006	4.50	4.54	0.53	5.07	-0.57
2007	4.00	5.23	0.56	5.79	-1.79
2008	4.00	6.20	0.55	6.76	-2.76
2009	4.00	5.72	0.54	6.26	-2.26
2010	4.00	5.40	0.56	5.96	-1.96
2011	4.00	6.41	0.63	7.04	-3.04
2012	4.50	7.13	0.69	7.82	-3.32
2013	4.50	7.16	0.74	7.89	-3.39

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Si repetimos el análisis anterior por unidad de venta, eliminando el efecto de la inflación a precios de 2006, se puede observar que el precio de la leche Liconsa era de 5.17 pesos por litro en 2003 con un costo de ventas de 3.54 pesos, lo que generaba una ganancia de 1.63 pesos por litro de leche. En cambio, en 2013, el precio de venta era de 3.42 pesos (a precios de 2006), con un costo de 5.99 pesos y generando una pérdida de -2.58 pesos por litro. En ambos casos sin considerar los recursos fiscales. Esto significa que en 2003 Liconsa ganaba el 31.5% del precio de venta si se consideraban solamente los costos de venta y en 2013 la estructura de precios y costos hacía que perdiera el 75.1%. (Ver Tabla 4.1.7).

**Tabla 4.1.7 Ganancia o Pérdida por Litro de Leche Vendida
(Precios reales, deflactados con base en INPC a Noviembre 2006)**

Año	Precio de venta por litro	Costo de ventas variable por litro	Costo de ventas fijo por litro	Costo de ventas por litro	Ganancia/ Pérdida por litro
2003	5.17	3.07	0.46	3.54	1.63
2004	4.94	3.52	0.48	4.00	0.93
2005	4.75	4.23	0.52	4.76	-0.01
2006	4.58	4.62	0.54	5.16	-0.58
2007	4.11	5.12	0.55	5.67	-1.76
2008	3.69	5.77	0.51	6.30	-2.60



Año	Precio de venta por litro	Costo de ventas variable por litro	Costo de ventas fijo por litro	Costo de ventas por litro	Ganancia/ Pérdida por litro
2009	3.48	5.06	0.48	5.54	-2.06
2010	3.32	4.59	0.48	5.06	-1.74
2011	3.20	5.26	0.52	5.78	-2.59
2012	3.55	5.62	0.54	6.17	-2.62
2013	3.42	5.44	0.56	5.99	-2.58

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

Para tener una referencia más cercana en términos de precios, el análisis unitario a precios de diciembre de 2014 nos indica que el precio de venta real de leche pasó de 7.23 pesos por litro en 2003 a 4.78 en 2013. Sin embargo, el costo de ventas por litro pasó de 4.95 pesos a 8.39 pesos para el mismo periodo. Estas diferencias en precios y costos indican que Liconsa ganaba en términos operativos 2.28 pesos por litro de leche en 2003 y perdía -3.60 pesos en 2013 si no recibiera recursos fiscales. La evolución de la pérdida de margen de ganancia por litro de leche vendida se puede observar en la tabla 4.1.8.

**Tabla 4.1.8 Ganancia o Pérdida por Litro de Leche Vendida
(Precios reales con base a noviembre de 2014)**

Año	Precio de venta por litro	Costo de ventas variable por litro	Costo de ventas fijo por litro	Costo de ventas por litro	Perdida por litro
2003	7.23	4.29	0.64	4.95	2.28
2004	6.90	4.93	0.68	5.60	1.30
2005	6.64	5.92	0.72	6.65	-0.01
2006	6.41	6.46	0.75	7.22	-0.81
2007	5.66	7.16	0.77	7.93	-2.37
2008	5.36	8.08	0.72	8.81	-3.44
2009	6.07	7.08	0.67	7.74	-2.68
2010	4.84	6.41	0.67	7.08	-2.23
2011	4.67	7.36	0.72	8.09	-3.42
2012	4.96	7.87	0.76	8.63	-3.66
2013	4.78	7.61	0.79	8.39	-3.60

Fuente: Elaboración propia con información de Liconsa.

En esta sección y otras previas se han revisado diversos esquemas contables o alternativas de precios para mejorar la posición financiera de Liconsa y cumplir con el objetivo que tiene asignado. La premisa básica es que el precio de Liconsa está muy por debajo del costo de producción, razón por la cual es necesario implementar una estrategia de precios que permita un mayor ingreso de recursos a Liconsa:

- Una primera estrategia es dejar el precio de Liconsa en 4.5 (no hacer cambios) y afrontar las pérdidas generadas por la empresa de forma que cada beneficiario genera un costo anual al programa.
- Una segunda alternativa es aumentar el precio lineal del litro de leche. La primera propuesta es aumentarlo a 6.03, que es el precio equivalente en 2013 a los 4.5 pesos por litro de 2006, con lo cual se eliminan los efectos inflacionarios en las finanzas de Liconsa y es posible reducir la carga de recursos fiscales que se destina actualmente. No obstante, se puede fijar un precio menor o equivalente a periodos anteriores a 2013. Ver Cuadro 4.1 sobre Precios de Venta del Programa de Abasto Social de Leche (PASL).
- La tercera alternativa es fijar precios diferenciados que permitan una mayor eficiencia en la estrategia de ventas. Estos precios diferenciados pueden establecerse por tipo de leche y por región, ya que cada una de ellas tiene costos asociados muy particulares. Sin embargo, esta propuesta no es necesariamente la más efectiva. Ver cuadro 4.8 de precios de equilibrio de Liconsa para mayor detalle.
- Una cuarta alternativa es la fijación de precios diferenciados por el tipo de consumidos basado en las localidades en las que se encuentra. En este esquema se propone mantener los mismos recursos fiscales que se destinan actualmente. Ver el modelo de asignación de precios de Liconsa para un mayor detalle.

4.2. Con base en el análisis financiero propuesta cambios que permitan a Liconsa ser una empresa competitiva y que atienda de manera adecuada el problema que desea atender. En esta propuesta debe establecer de manera puntual cada una de las recomendaciones, identificando el proceso necesario a modificar. En esta propuesta se debe diferenciar la estrategia de comercialización y distribución de leche por regiones; el equipo consultor propondrá la región, por ejemplo pueden ser regiones rurales y urbanas o por nivel ingresos, etc. La propuesta de estrategia de financiamiento y de factibilidad operativa de la apertura de los puntos de venta, tomará en cuenta los esquemas de financiamiento en cada región.

A lo largo del documento se pueden observar al menos tres estrategias de comercialización que se basan en el cumplimiento de los objetivos de Liconsa de C.V, y en la sustentabilidad financiera de la empresa. En primer lugar, como ya fue mencionado, una estrategia basada en el ajuste del precio de forma lineal permitiría a Liconsa recuperar la estructura financiera que mantenía en periodos previos. Este incremento de precios lineales liberaría recursos fiscales para que se pueda incrementar la cobertura en las zonas rurales de mayor prioridad, las cuales se clasifican en las localidades de mayor índice de marginación.

Con un precio de \$6.03 pesos por litro que es el ajuste equivalente a los \$4.50 pesos por litro que se mantenía en 2006, es posible generar 1.53 pesos adicionales por litro de leche. Sin embargo, se debe recordar para 2013, la ganancia o pérdida por litro de leche vendida es de -\$3.39 pesos por litro, lo que significa que dicho ajuste a 6.03 pesos reduciría la pérdida de Liconsa a 1.86 pesos por litro—ver Cuadro 4.1.6 Ganancia o Pérdida por Litro de Leche Vendida. También se encontró que los recursos fiscales por litro en 2013 fueron de 2.89 pesos, lo que significaría que éstos se reducirían a 1.36 pesos por litro.

Con este ajuste, y considerando que en 2013 se vendieron 961 millones de litros de leche, se podrían obtener para ese nivel de ventas, 1,470 millones de pesos adicionales por el aumento de 1.53 pesos adicionales por litro, lo cual podría cubrir el déficit de 629 millones de pesos que mantuvo en 2013 y contar con 841 millones de pesos adicionales. Estos 841 millones de pesos podrían cubrir la pérdida de 211.2 millones de litros de leche (3.39 pesos por litro de leche). Ver cuadro 4.1.6 Ganancia o Pérdida por Litro de Leche Vendida.

Una segunda estrategia de comercialización basada en precios lineales diferenciados por región comercial, se basa en un ejercicio que haga cero la utilidad de Liconsa, que en este caso significa que las finanzas sean más sanas. Este ejercicio puede considerar dos situaciones; una en la cual Liconsa genera cero margen de ganancia manteniendo el

mismo nivel de ingresos fiscales y otra en el cual se genera el margen de ganancia cero sin que el Gobierno Federal tenga que invertir recursos fiscales. Se considerarán las dos situaciones.

En la tabla 4.2.1, se pueden observar los precios (netos) obtenidos de dividir los ingresos por ventas netas (que descuentan las comisiones pagadas por ventas) de enero a septiembre de 2014 entre los litros vendidos en el mismo periodo por tipo de leche. Para el caso de la leche fluida se denomina PULF y para el caso de leche en polvo es PULP. Así mismo, se puede observar en la misma tabla el precio neto que haría a Liconsa una empresa con cero pérdidas. Para el caso de la leche fluida se denomina BESF y para leche en polvo BESP.

Como se puede observar, para el caso de la leche fluida, manteniendo el mismo nivel de comisiones por ventas y descontándola del precio nominal, el nivel de precio que generaría un margen cero manteniendo el mismo nivel de transferencias fiscales es de 4.85 pesos en promedio total y para leche en polvo de 5.51 pesos. Debido a que cada región mantiene un costo de producción y distribución particular, también se puede obtener un precio diferenciado que fuera aplicable para cada región y que lleve a la empresa a un equilibrio financiero. De tal forma, el precio de equilibrio con subsidio por litro de leche fluida es 46 centavos más alto que el PULF Neto y para el caso de la leche en polvo de 1.42 pesos por litro. (Ver Tabla 4.2.1)

Un caso más interesante es considerar el precio que haría que Liconsa fuera una empresa con ganancia (o pérdida cero) sin que tuviera que recurrir a subsidios fiscales. Para el caso de la leche fluida a nivel nacional el precio de equilibrio es de 7.25 pesos por litro y para el caso de la leche en polvo de 7.60 pesos. Es importante notar que el precio neto de equilibrio para la leche fluida tendría que incrementarse al menos en 61% para que la empresa sea totalmente autosustentable, mientras que en el caso de la leche en polvo un 68%. (Ver Tabla 4.2.1)

Al interior de las regiones de atención del Programa, se observa que el precio más alto de equilibrio considerando subsidios para leche fluida y polvo lo tiene la zona sur con 5.79 pesos y 5.98 pesos respectivamente. Por el contrario, el precio más bajo lo tiene la zona centro con 4.05 pesos y 4.95 pesos para leche fluida y leche en polvo respectivamente. Tomando en cuenta los precios de equilibrio al interior de las zonas de atención y eliminando todos los subsidios se observa que la zona sur es la que tendría el precio más alto con 8.36 pesos para leche fluida y la zona norte con 8.56 pesos para leche en polvo. El precio más bajo, se ubica en la zona centro con 7.06 pesos para leche fluida y de 6.81 pesos para la leche en polvo. (Ver Tabla 4.2.1).

Tabla 4.2.1 Precios de Equilibrio de Liconsa

	Precio nominal	PULF Neto	PULP Neto	BESF C/Sub	BESP C/Sub	BESF S/Sub	BESP S/Sub
Total	4.50	\$4.39	\$4.09	\$4.85	\$5.51	\$7.25	\$7.60
Centro	4.50	\$4.33	\$4.12	\$4.05	\$4.95	\$7.06	\$6.81
Sur	4.50	\$4.28	\$4.05	\$5.79	\$5.98	\$8.36	\$7.43
Metropolitana	4.50	\$4.41	\$4.05	\$5.02	\$5.37	\$7.26	\$7.21
Norte	4.50	\$4.34	\$4.15	\$4.22	\$5.35	\$7.20	\$8.56

Fuente: Elaboración propia

PULF: Precio de referencia leche fluida

PULP: Precio de referencia leche en polvo

BESF: Precio con cero ganancias (pérdidas) para leche fluida

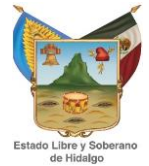
BESP: Precio con cero ganancias (pérdidas) para leche en polvo

La tercera estrategia de comercialización se basa en la clasificación y priorización de lecherías, de acuerdo con un modelo de asignación de precios propuesto en el presente documento. En dicho modelo se plantean cinco escenarios con precios diferenciados de acuerdo con los índices de rentabilidad social y financiera de la lechería. Para ver con detalle cada uno de los escenarios, se recomienda revisar la sección del modelo.

En términos generales se puede mencionar que la mejor estrategia identificada que presenta Liconsa para cumplir con sus objetivos no está basada en la necesariamente en la condición de ruralidad de los puntos de venta, sino de su contribución a la rentabilidad social y al impacto sobre el margen de utilidad o pérdida de la empresa que representa cada punto de venta, lo cual está asociado en buena medida a la ubicación geográfica de los beneficiarios.

4.3. Conclusiones y recomendaciones

- Liconsa ha mantenido una estrategia de precios que limita su posición financiera y genera pérdidas desde hace más de 15 años.
- Las pérdidas de Liconsa han mantenido una tasa creciente con respecto a las ventas totales, mientras que los recursos fiscales de Liconsa se han utilizado para cubrir el déficit que genera la estrategia de ventas.
- Liconsa ha mantenido fijo el precio de venta de 4.50 pesos por litro de leche, lo que ha llevado a mantener una posición financiera muy vulnerable y dependiente de los recursos fiscales. Esta situación ha llevado a que el gobierno federal tenga



que destinar recursos fiscales para cubrir el déficit operativo. Para 2013, los recursos fiscales acumularon aproximadamente 2,773 millones de pesos que equivalen al 47% de las ventas netas.

- Actualmente, Liconsa pierde dinero por cada litro de leche que vende a los beneficiarios. En 2003, Liconsa ganaba 1.42 pesos por cada litro de leche vendido, para 2013, la empresa pierde 3.39 pesos.
- El precio nominal de Liconsa de 4.50 pesos por litro en 2006 equivale a 3.36 pesos en diciembre de 2013. De tal forma, se observa que el precio ha disminuido en términos reales. El precio equivalente que Liconsa debería de fijar para evitar la pérdida por inflación es de 6.03 pesos por litro de leche para el mismo año.
- Mantener un beneficiario de Liconsa ha pasado de generar excedentes financieros para la empresa a tener que invertir recursos fiscales por la pérdida que genera mantener un precio de venta de 4.50 pesos por litro. En términos contables, en 2003 Liconsa ganaba 41.52 pesos por el consumo anual de leche de un beneficiario sin considerar recursos fiscales. Para 2013, la pérdida de Liconsa por mantener el consumo anual de dicho beneficiario fue de 781.36 pesos.
- Si se buscara que Liconsa no tuviera pérdidas financieras en su operación y dejara de requerir recursos fiscales, se debería fijar un precio de 7.25 pesos para la leche fluida y de 7.60 pesos para la leche en polvo. De la misma forma, manteniendo el mismo nivel de recursos fiscales de 2013, si se buscara eliminar la pérdida operativa de 630 millones de pesos, se tendría que actualizar el precio a 4.85 pesos para leche fluida y 5.51 pesos para leche en polvo.
- Considerando los datos de 2013, si Liconsa hubiera querido mantener un precio equivalente a los 4.50 pesos por litro que fijó en 2006, este sería de 6.03. Con este precio (todo lo demás igual, es decir, con el mismo nivel de ventas, estructura de costos, puntos de venta, número de beneficiarios, nivel de producción, etc.) la posición financiera de Liconsa sería la misma que en 2006.
- El precio fijo de 4.50 pesos por litro ha sido impactado por la inflación, por lo que en términos reales corresponde a 3.36 pesos en 2013. La diferencia entre el precio equivalente y el precio real para este periodo fue de 2.67 pesos por litro de leche.

5. Análisis de posibles complementariedades, coincidencias y sinergias con otros programas que operan en regiones donde habita la población objetivo del PASL. Asimismo, realización de un análisis cualitativo sobre la percepción de los productores de leche en torno a los Centros de Acopio.

5.1. Análisis del mecanismo actual de comercialización de la empresa y proponer mecanismos concretos o modificaciones a los existentes, para mejorar y ampliar la coordinación con instituciones o Programas, en donde sea facilitado el uso de la infraestructura y la distribución de leche en polvo fortificada en lugares en donde no existe o no es posible instalar una lechería.

El Programa de Abasto Social de Leche (PASL) a cargo de Liconsa y el Programa de Abasto Rural (PAR) a cargo de Diconsa, están alineados casi en su totalidad a los mismos ejes, objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el Programa Sectorial de Desarrollo Social. Lo anterior hace que la coordinación entre ambos programas y ambas instituciones sea una posibilidad, para así potenciar el cumplimiento de los objetivos de cada parte. Liconsa cuenta con un producto de calidad, fortificado y a precio por debajo del mercado, que se ha demostrado, mediante evaluaciones rigurosas que tiene impactos nutricionales muy relevantes. Diconsa tiene una red de almacenes centrales y rurales, que es de las más importantes a nivel nacional, así como más de 26 mil tiendas comunitarias en localidades principalmente de 200 a menores de 15 mil habitantes, en la que se distribuyen productos básicos. Así, desde hace muchos años las tiendas de Diconsa venden leche de Liconsa.

a) Abrir nuevos puntos de venta de leche del PASL en tiendas Diconsa de localidades rurales con población en pobreza extrema y carencia alimentaria.

Para ampliar la coordinación entre Liconsa y Diconsa, una primera propuesta es abrir nuevos puntos de venta del PASL en las tiendas de la red de Diconsa, adicionales a las que se tienen actualmente. Para ello, se recomienda a Liconsa, Diconsa y Sedesol, hacer una análisis conjunto que considere la cobertura del PASL y del PAR en localidades que concentran población en pobreza extrema y carencia alimentaria, los criterios para la instalación de lecherías, y la experiencia de los factores de retiro de leche en tiendas Diconsa, entre otros aspectos. Una vez que se haya terminado lo anterior, se pueden definir estrategias de crecimiento y prioridades de atención.

b) Ampliar las ventas de leche del Programa Comercial de Liconsa en las tiendas Diconsa de localidades urbanas y suburbanas

Una segunda propuesta para ampliar la coordinación entre Liconsa y Diconsa, se enfoca al Programa Comercial de Liconsa. Este programa vende leche a un precio no subsidiado en diversas presentaciones, líquida y en polvo, así como descremada y de sabores. Si bien no se trata propiamente de leche fortificada, ésta es leche de alta calidad y sus precios suelen ser menores que los de la mayoría de las empresas privadas, considerando productos equivalentes. Liconsa vende estos productos a la población abierta —esto es, sin requisitos de afiliación al PASL— a través de su red de concesionarios y distribuidores mercantiles, en algunos supermercados, y de la propia Diconsa.

En este sentido, se recomienda a Liconsa y Diconsa hacer un análisis conjunto, financiero y de factibilidad, para ampliar las ventas de leche comercial de Liconsa en las tiendas Diconsa. Se sugiere considerar especialmente las tiendas ubicadas en localidades urbanas y suburbanas, que suelen tener población con menores carencias económicas y patrones de consumo alimentario más diversificados, como para poder comprar los productos antes referidos.

5.1.1 Exploración de alternativas que fomenten el consumo de leche fortificada en las regiones con pobreza extrema como las atendidas por Prospera-Programa de Inclusión Social, el Programa de Apoyo Alimentario (PAL), el PAL-SINHAMBRE, el de Comedores Comunitarios o el de Estancias Infantiles, entre otros. Perfilar algunas posibles alternativas para su implementación.

Coordinación con Prospera, PAL y PAL-SINHAMBRE

Prospera es un programa sectorizado de la Sedesol, que tiene el objetivo de articular y coordinar la oferta institucional de programas y acciones de política social, incluyendo aquellas relacionadas con el fomento productivo, generación de ingresos, bienestar económico, inclusión financiera y laboral, educación, alimentación y salud, dirigida a la población que se encuentre en situación de pobreza extrema, bajo esquemas de corresponsabilidad que les permitan a las familias mejorar sus condiciones de vida y aseguren el disfrute de sus derechos sociales y el acceso al desarrollo social con igualdad de oportunidades.

Previo a la evolución del Programa Oportunidades en Prospera, éste era un programa federal que buscaba ayudar a la población en pobreza extrema a través de apoyos en educación, salud, nutrición e ingresos familiares. La base del apoyo de Oportunidades se

enfocaba en promover la asistencia y permanencia en la escuela en los niveles básico y medio superior, impulsar la atención preventiva y el seguimiento médico de los beneficiarios en las unidades de salud, y apoyar a la alimentación de los hogares.

Después el 5 de septiembre de 2014, la Sedesol emitió el decreto por el que se creó la Coordinación Nacional de PROSPERA Programa de Inclusión Social. El presupuesto del Programa se asigna en tres Secretarías: SEDESOL, SEP y SSA y la operación se rige por reglas establecidas por los titulares de esas Secretarías, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Con la evolución de Oportunidades, Prospera a su vez cambió algunos de los beneficios otorgados, conservando la base de beneficiarios existentes. En materia educativa, los jóvenes de PROSPERA podrán beneficiarse con becas para estudios universitarios o técnicos superiores. Además, recibirán un estímulo especial de 4 mil 890 pesos para inscribirse a una universidad. Asimismo en materia de salud, las familias afiliadas a este Programa tienen facilidades adicionales para adherirse al Seguro Popular o al Seguro Médico Siglo XXI, y el Paquete Básico Garantizado de Salud crece al doble. De 13 servicios médicos básicos o intervenciones, ahora cubrirá 27. Adicionalmente, las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, y los niños de 6 meses a 5 años, recibirán nuevos suplementos alimenticios.

Aparte de asistencia escolar y médica, Prospera apoya a mujeres y jóvenes a través de programas de inclusión financiera y laboral. A través de la Banca de Desarrollo, Prospera facilitará el acceso a servicios financieros como préstamos con tasas promedio de 10% anuales, seguro de vida, cuentas de ahorro, entre otros. Asimismo, los jóvenes afiliados a Prospera que estén en la búsqueda de un empleo contarán con apoyo para tener una fuente de ingresos, que les permita salir de la pobreza, a partir de su propio trabajo y esfuerzo. Para ello, las familias de PROSPERA tendrán acceso prioritario a 15 programas productivos.

Cabe señalar que en años anteriores había una mutua exclusión de hogares y de beneficiarios entre Oportunidades y el PASL, debido a una supuesta duplicidad de beneficios económicos por la vía del ingreso y el ahorro en el gasto, que nunca se sustentó con análisis teórico o empírico. De tal forma, los beneficiarios de un programa no podrían serlo simultáneamente del otro, y tenían que optar por sólo uno de ellos. Esta limitación se eliminó primero a nivel de los hogares, pero se mantuvo en los beneficiarios individuales; recientemente, con el cambio de Oportunidades a Prospera, la mutua exclusión se eliminó completamente, para facilitar la complementariedad de beneficios entre ambos programas.

Presumiblemente, uno de los efectos de la mutua exclusión fue que actuó como factor restrictivo al crecimiento del PASL, particularmente en las localidades rurales en pobreza que tenían una amplia presencia de Oportunidades, y en las que el mecanismo para la distribución de la leche son principalmente las tiendas Diconsa. Ahora que ya no existe esta limitación, es necesario establecer una estrategia conjunta para promover la afiliación al PASL de los hogares e individuos beneficiarios de Prospera.

Por su parte, el Programa de Apoyo Alimentario surgió a principios de 2003, para atender las necesidades básicas de un sector de la población en condiciones de pobreza extrema, que no eran beneficiados por otros programas sociales del Gobierno Federal —notablemente, el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades y el PASL—. Antes de obtener su nombre actual, el PAL fue conocido como Paquete Alcance y el Programa Te Nutre.

En sus inicios, el PAL programa otorgaba una transferencia alimentaria en especie a la mayor parte de los beneficiarios y, en menor proporción, una transferencia monetaria. Además, proporcionaba algunos beneficios complementarios para la salud y nutrición de las familias beneficiarias, fundamentalmente a través de pláticas y talleres. En 2004 se consolida el diseño y operación del PAL, y queda a cargo DICONSA como organismo responsable de su instrumentación.

En 2010 el PAL se asigna a la Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, hoy Coordinación Nacional de Prospera, Programa de Inclusión Social (CNP). Con este cambio se modifican los apoyos, que se unifican entonces en una transferencia monetaria por hogar elegible, considerando el número de sus miembros, para contribuir a mejorar el acceso a la alimentación de las familias beneficiarias. La población objetivo del PAL consistía entonces de los hogares cuyas condiciones socioeconómicas y de ingreso les impedían desarrollar las capacidades de sus integrantes en materia de educación, alimentación y/o salud, que no eran atendidos por el Programa Oportunidades.

En el marco de la Cruzada Nacional Contra el Hambre, en el año 2013 surge el PAL-SH, como una nueva vertiente de apoyo consistente en un apoyo monetario bimestral que se entrega a través de una tarjeta electrónica, con la cual se puede adquirir una dotación de 14 productos alimenticios básicos en las tiendas Diconsa. Para 2014, el PAL-SH contempla cuatro modalidades para la entrega de apoyos a los hogares: Alimentario Sin Hambre, con 310.00 pesos al mes; Alimentario Complementario Sin Hambre, con 130.00 pesos al mes; Apoyo SEDESOL Sin Hambre, con 88.00 pesos al mes; e Infantil, con 115.00 pesos al mes por cada niño o niña de 0 a 9 años de edad.

A septiembre de 2014, el PAL-SH operaba en 2,887 tiendas Diconsa, atendiendo a cerca de 550 mil familias en todo el país. Para 2015, se plantea que las 300 unidades móviles de Diconsa también puedan incorporarse al esquema de ventas por medio de la tarjeta electrónica SINHAMBRE.

La contribución de Liconsa a la operación del PAL-SH consiste fundamentalmente en la inclusión de la leche en polvo dentro de la canasta de 14 productos alimenticios seleccionados por nutriólogos, que incluyen además harina de trigo, harina de maíz, chocolate, frijol, maíz, arroz, avena, aceite, atún, chiles, sardina, café y huevo. El costo de dichos productos es descargado de las tarjetas SINHAMBRE, y la CNP paga la facturación del conjunto de los retiros a Diconsa, la cual a su vez paga a Liconsa lo que corresponda a la entrega de leche.

En opinión del equipo investigador, los mecanismos de coordinación existentes entre Liconsa, Diconsa y la CNP para la operación del PAL-SH, son adecuados para operar esta vertiente de apoyo, tal como se define actualmente. Sin embargo, la operación del PAL-SH también se ve limitada por la cobertura geográfica y capacidad de distribución de las tiendas y unidades móviles de Diconsa, lo que puede disminuir su alcance y por lo tanto el logro de sus objetivos. Como se muestra en el análisis de cobertura, si bien la presencia de Diconsa es amplia en las localidades rurales con problemas de acceso físico y económico a los alimentos, está muy lejos de ser completa y quedan un gran número de localidades por atender. Más aún, en las localidades suburbanas y urbanas, dicha presencia es mucho menor.

En lo que toca a fomentar el consumo de leche fortificada en las regiones con pobreza extrema atendidas por Prospera, el PAL y el PAL -SH, se propone lo siguiente:

- c) *Promover la afiliación al PASL de beneficiarios de Prospera y el PAL, en localidades rurales en pobreza con distribución de leche a través de las tiendas Diconsa.*

Otra propuesta es mejorar el intercambio de información, la difusión y la colaboración operativa entre la Coordinación Nacional de Prospera, Diconsa y Liconsa, para que las familias de las zonas rurales más pobres y que forman parte del padrón de beneficiarios de Prospera y el PAL, puedan tener acceso a la leche fortificada del PASL, a través de la red de tiendas Diconsa.

- d) *Ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de la extensión de la cobertura de Diconsa o de mecanismos privados, y con ello incrementar el consumo de leche fortificada.*

Se recomienda a Sedesol, Liconsa, Diconsa y la CNP, valorar la alternativa de ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de la extensión de la cobertura de las tiendas y unidades móviles de Diconsa en las localidades rurales. Alternativamente, se recomienda valorar la pertinencia y factibilidad de extender la cobertura del PAL-SH, a través de la incorporación de tiendas y supermercados privados al esquema de la tarjeta SINHAMBRE, no sólo para las localidades rurales que no tienen presencia de Diconsa, sino particularmente para las localidades urbanas y suburbanas que concentran población elegible de dicho programa.

Coordinación con Comedores Comunitarios y Estancias Infantiles

El Programa de Comedores Comunitarios (PCC), a cargo de la Sedesol surge en el año 2013, en buena medida a partir de la experiencia del programa homónimo por parte del Gobierno del Estado de Oaxaca, y se implementó con el propósito de coadyuvar a la CNCH. Los comedores comunitarios tienen como propósito brindar solución a las necesidades de alimentación a los sujetos de atención, identificados dentro de las comunidades, cuyas condiciones de edad, discapacidad, pobreza extrema y de carencia alimentaria los hacen elegibles para recibir acceso al consumo de alimentos nutritivos y la transformación de hábitos alimenticios para una vida saludable. Esto se pretende lograr mediante el desarrollo de procesos de organización comunitaria y el diseño de procedimientos que permitan a la población involucrarse y responsabilizarse de la operación de los comedores.

El objetivo del PCC es desarrollar, fortalecer y consolidar una estrategia de atención alimentaria y nutricional, proporcionando alimentos nutritivos de calidad y cantidad suficiente, a grupos poblacionales con problemas de desnutrición, en riesgo de padecerla y en inseguridad alimentaria, a partir del fomento de la participación comunitaria, y con ello, contribuir a abatir la carencia por acceso a la alimentación, objetivo de la CNCH.

Los comedores buscan constituirse como espacios físicos propicios para la preparación y el consumo de alimentos entre la población objetivo, de forma que ésta cuente con soluciones inmediatas a sus necesidades prioritarias tales como el consumo de alimentos nutritivos, la salud y la transformación de hábitos alimentarios para una vida saludable. Los comedores deben servir para difundir y generar hábitos alimentarios y proporcionar una alimentación con base en dietas balanceadas, incluyendo ingredientes tradicionales y naturales de las regiones en que se instalen.

La instalación de los comedores implica la constitución previa de Comités Comunitarios, que son beneficiarios de los subsidios que la Sedesol canaliza para la operación del PCC,

y que se destina para el gasto de equipamiento y operación de los comedores. Para ello, se requiere que la población beneficiaria se involucre activamente en la operación del programa, fundamentalmente a través de la preparación y entrega de los alimentos así como de su participación en las actividades de promoción nutricional y de salud. Dichos comedores se instalan en los municipios considerados en la CNCH, una vez que las comunidades constituyen los comités, asignación de los espacios físicos necesarios y definen las formas de participación y cooperación para su operación.

La población objetivo del PCC consta de niños y niñas de 0 a 11 años de edad, mujeres en gestación y lactantes, personas con alguna discapacidad, adultos mayores de 65 años, y así como de aquellas personas en condición de pobreza multidimensional extrema y carencia de acceso a la alimentación que los comités consideren que deben ser atendidas. Para finales de 2014, estaban en operación más de 5,700 comedores comunitarios en todo el país.

Los apoyos que brinda el PCC a los comités para la operación de los comedores, consisten de recursos para equipar los comedores (hasta 143 mil pesos por única vez); operarlos mediante el abasto de insumos no perecederos y carga de gas (hasta 79 mil pesos mensuales y 15 pesos por ración alimentaria por persona); e instalar un huerto demostrativo de traspatio o solar para la producción agropecuaria de perecederos y cría de aves y animales de corral (hasta 5 mil pesos por una sola vez). Se plantea que la provisión de alimentos en los comedores ocurra dos veces al día para hasta 120 personas durante cinco días a la semana, preferentemente de lunes a viernes.

Los comités, con la autorización de la Sedesol, podrán establecer cuotas de recuperación de hasta 10 pesos por ración, mismas que podrán cubrirse en especie con jornadas de trabajo en el comedor, y que se pagarán a un monto de 60 pesos por día por persona. Así, una persona que sufrague la cuota de recuperación con una jornada de trabajo en el comedor, tendrá derecho a recibir hasta dos raciones alimenticias al día para tres personas.

En la dotación de insumos y la operación de los comedores, se podrá considerar la participación de terceros, incluyendo instancias sociales (empresas sociales de las comunidades), instancias privadas e instancias públicas, de conformidad con la normativa federal de adquisiciones aplicable. Se plantea que los terceros a participar deberán contar con la capacidad de respuesta y con los recursos logísticos y financieros suficientes para proveer oportuna y regularmente a los comedores los insumos no perecederos nutritivos y de calidad para la operación de los comedores.

Por otro lado, el Programa de Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras tiene el objetivo general de contribuir a dotar de esquemas de seguridad social que protejan el bienestar socioeconómico de la población en situación de carencia o pobreza, mediante el acceso a servicios de cuidado y atención infantil a las madres y padres solos, que trabajan, buscan empleo o estudian. Como objetivo específico busca mejorar las condiciones de acceso y permanencia en el mercado laboral de las madres que trabajan, buscan empleo o estudian, así como de los padres solos, mediante el acceso a los servicios de cuidado y atención infantil, como un esquema de seguridad social.

Estancias Infantiles apoya a hogares con al menos un(a) niño o niña de entre 1 y hasta 3 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 4 años), o entre 1 y hasta 5 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 6 años), en casos de niños o niñas con alguna discapacidad. Los beneficios se pueden otorgar a madres, padres solos, tutores o principales cuidadores que trabajan, buscan empleo o estudian, cuyo ingreso per cápita por hogar no rebasa la Línea de Bienestar y no tienen acceso al servicio de cuidado infantil a través de instituciones públicas de seguridad social u otros medios. La Sedesol cubre el costo de los servicios de cuidado y atención infantil, el cual se entrega directamente a la persona responsable del menor.

Las estancias infantiles son operadas por una persona que funge como responsable y que es capacitada por el DIF Nacional y la Sedesol. Cada estancia infantil afiliada a la Red cuenta con asistentes de acuerdo al número de niñas y niños que se atienden. Éstas se encuentran abiertas al público en general pero principalmente a la población beneficiaria de este Programa.

Para finales de 2014, se tenían cerca de 9,500 estancias infantiles en operación, que atendían a más de 280 mil niños y niñas, y más de 260 mil madres, padres o tutores beneficiarios.

La contribución de Liconsa a la operación de los Comedores Comunitarios y las Estancias Infantiles consiste fundamentalmente en abastecerlos de leche fortificada a precios preferenciales. Para ello, se han establecido las directrices y firmado convenios correspondientes entre Liconsa y Sedesol.

En opinión del equipo consultor, los mecanismos de coordinación existentes entre Liconsa y la Sedesol para la operación de los Comedores Comunitarios y las Estancias Infantiles son adecuados para contribuir a una operación eficiente de dichos programas, tal como se definen actualmente.

5.1.2 Análisis de la factibilidad de otorgar transferencias para adquirir leche fortificada en el sector privado a fin de proporcionar beneficios a población que por su situación económica no les es posible adquirir la leche a un costo comercial.

Como se señaló en el Capítulo 1 Análisis de los resultados en materia de cobertura de la población objetivo, la población en la que se concentra el problema público que el PASL busca disminuir, asociado a la desnutrición o riesgo nutricional, suele ser aquella que se encuentra en condición de pobreza extrema y carencia alimentaria. Dentro de esta población, y atendiendo al requerimiento de analizar la pertinencia de otorgar transferencias para adquirir leche fortificada en el sector privado a quienes por su situación económica no les es posible adquirir la leche a un costo comercial, habría que considerar de forma prioritaria a los ultra-pobres, aquellos hogares y personas con los ingresos más bajos y las mayores privaciones de toda la población.

Los grupos antes mencionados son precisamente el foco de atención de la Cruzada Nacional contra el Hambre así como del PAL, una vez que se descuenta a la población beneficiaria de Prospera, y por su condición seguramente requieren de una intervención alimentaria y de soporte nutricional más amplia que la sola leche fortificada. Por ello, y considerando los análisis y propuestas relacionadas ya realizadas, se generan las siguientes recomendaciones:

- a) *Ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de mecanismos privados, considerando convenios y mecanismos específicos para la entrega de leche fortificada en las canastas de alimentos autorizadas.*

Se recomienda a Sedesol, Liconsa y la CNP, valorar la pertinencia y factibilidad de extender la cobertura del PAL-SH, a través de la incorporación de tiendas y supermercados privados al esquema de la tarjeta SINHAMBRE, sino particularmente para las localidades urbanas y suburbanas que concentran población elegible de dicho programa. En este esquema de abasto alimentario, similar al caso del SNAP o Food Stamps de los Estados Unidos, se debe incluir la leche fortificada Liconsa entre la canasta de productos susceptibles a retirar por parte de los beneficiarios, para lo cual sería necesario definir los convenios y mecanismos que correspondan con dichos agentes privados.

5.2. Análisis cualitativo (estudios de caso) sobre la percepción de los Centros de Acopio de Liconsa, se realizará en al menos ocho Centros, entrevistas semi-estructuradas/encuestas a al menos cinco productores de leche de la región

A diciembre de 2014, Liconsa contaba con 43 centros de acopio, visitándose para este estudio 7, lo que representa un 16.2% respecto al total, siendo éstos: Granjas Fátima, Aguascalientes; Encarnación de Díaz, San Miguel El Alto y Lagos de Moreno, Jalisco; Meoquí, Chihuahua; Isla, Veracruz y El Porvenir, Oaxaca. Se llevaron a cabo 35 entrevistas, 5 por centro. Se debe señalar que en el estado de Chihuahua se realizaron 5 de las 10 entrevista planeadas, no pudiéndose completar las entrevistas a los productores del Campo 1B ya que ellos no acopian en algún centro de Liconsa, sino que la venden directamente a la Planta Deshidratadora de Chihuahua, la cual es privada y sólo le da el servicio a Liconsa de deshidratación de leche, por lo que no existe ningún contacto de los productores de dicho campo con alguna instancia de Liconsa.

Características de los Productores	Aguascalientes	Jalisco	Chihuahua	Oaxaca	Veracruz
Total de cabezas de ganado					
Min	20	70	10	56	50
Max	122	1,000	95	400	120
PROMEDIO	48	283	48	154	72
PROMEDIO SIN MÁXIMO		216		74	
Personas que trabajan directamente en la producción de leche (Promedio)	5	7	3	5	3
Como realiza la ordeña					
Manual		13%		100%	100%
Semiautomática	40%	27%	40%		
Automática	60%	60%	60%		
Qué tipo de leche le vende a Liconsa					
Fría	100%	80%	80%		20%
Caliente		20%	20%	100%	80%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas realizadas.

Los principales resultados del estudio se presentan de acuerdo a los siguientes temas: características socioeconómicas de los beneficiarios, equipamiento, actividad productiva, operación del Programa de Productores de Leche Nacional, accesibilidad a los centros de acopio y entrega de leche, medios de pago y satisfacción general de los productores y la transparencia del PALN.

Es importante mencionar que el presente estudio realizado a 35 productores, no permite hacer conclusiones que puedan aplicarse a los 10,000 productores del país, sólo nos permite hacer caracterizaciones sobre la muestra analizada.

Características de los Beneficiarios:

Los productores tienen en promedio 5.4 trabajadores (mínimo uno y máximo 19 empleados), otorgándoles como salario semanal a cada uno de ellos entre 1,200 y 1,300 pesos. En promedio los productores se han dedicado a esta actividad por 23 años; y durante 5 años de venderle a Liconsa.

Cuadro 5.2.1.1 ¿Cuenta con instalaciones o equipo propio o rentado para almacenar y/o refrigerar leche por varios días?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	22	62.9	62.9	62.9
No	13	37.1	37.1	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

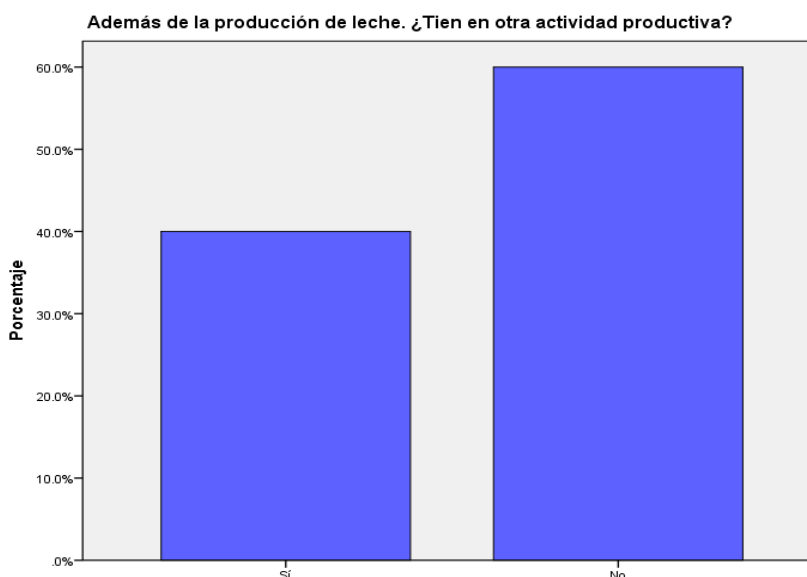
De los 35 entrevistados, el 62.9% (22) de productores entrevistados cuentan con equipo para refrigerar la leche, lo cual les resulta más conveniente ya que mejoran su precio hasta por un peso por litro. El 37.1% no cuentan con este equipo por lo que venden a Liconsa leche caliente. De este total de productores que venden leche caliente, el 69% son de los estados de Veracruz y Oaxaca (ver Cuadro 5.2.1.1).

Cuadro 5.2.1.2 PROPIO= 1 RENTADO = 2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Propio	20	57.1	90.9	90.9
Rentado	2	5.7	9.1	100.0
Total	22	62.9	100.0	
Total	22	100.0		

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

Del total de los productores que tienen equipo de enfriamiento (22), el 90.9% es propietario, mientras que el 9.1% lo renta (ver Cuadro 5.2.1.2).



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

Del 100% de los 35 productores entrevistados, el 42.9% tienen otra actividad productiva, de los cuales (ver el porcentaje válido en el cuadro 5.2.1.3), el 53.3% se dedican a actividades de producción de carne de res, el 26.7% actividades de servicio (transporte de leche), mientras que el resto se dedican a crianza de ganado porcino y producción agrícola.

Cuadro 5.2.1.3 ¿Qué tipo de actividad productiva realiza aparte de la producción de leche?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Prod. Carne de Res	8	22.9	53.3	53.3
Crianza Porcino	1	2.9	6.7	60.0
Agrícola	1	2.9	6.7	66.7
Transporte de Leche	4	11.4	26.7	93.3
Autoconsumo	1	2.9	6.7	100.0
Total	15	42.9	100.0	
Total	35	100.0		

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

Información sobre la actividad productiva e ingreso al programa.

Considerando el total de los productores encuestados en los 7 centros de acopio, cada uno de los productores tienen en promedio 167 cabezas de ganado vacuno, con un mínimo de 10 y máximo de 1,000. Sin embargo al obtener el promedio sólo para los entrevistados que se ubican en los estados de Oaxaca y Veracruz, éste es de 113 animales.

Respecto al promedio de cabezas de ganado en producción para el total de los encuestados (35), cada productor tiene en promedio 82 animales, con un mínimo de 5 y máximo de 350. Los entrevistados en Oaxaca y Veracruz tienen un promedio de 32 animales. Los productores de Oaxaca y Veracruz tienen un menor número de animales con respecto a los otros estados analizados. Para todos los centros de acopio visitados el precio mínimo reportado por litro es de 5.35 pesos y máximo de 6.20 pesos.

Respecto a la forma de ordeña, el 42.9% de los 35 productores entrevistados la realiza de forma automática, el 22.9% semiautomática y 34.3% es manual. Cabe resaltar, que el 100% de los productores entrevistados de Oaxaca y Veracruz, ordeñan de forma manual.

Cuadro 5.2.1.4 En el caso hipotético de que Liconsa no pudiera comprarle leche, ¿con qué otras opciones cuenta usted?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nestlé	1	2.9	2.9	2.9
Empresas	15	42.9	44.1	47.1
Intermediarios	1	2.9	2.9	50.0
No tiene	17	48.6	50.0	100.0
Total	34	97.1	100.0	
No sabe	1	2.9		
Total	35	100.0		

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

La mayoría de los productores entrevistados (48.6%) no tienen opciones de compra de leche si Liconsa no lo hace, mientras que el 42.9% tendrían como opción a empresas industrializadoras de leche o sus derivados (principalmente los denominados queseros), los cuales castigan el precio. Sólo un productor tiene la opción de venta a la empresa Nestlé y otro a intermediarios (ver Cuadro 5.2.1.4).

Cuadro 5.2.1.5 ¿Le hacen alguna prueba de laboratorio a la leche que entrega para su venta?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

El 100% de los encuestados saben que al llegar a los centros de acopio les realizan pruebas de laboratorio, así como las principales condiciones y especificaciones para la compra de la leche.

El proceso de inscripción al Programa de Adquisición de Leche por parte de Liconsa consistió principalmente en el llenado de la solicitud de ingreso denominada Registro Nacional de Proveedores de Leche. El objetivo del programa es que los pequeños productores sean los principales proveedores de Liconsa.

Cuadro 5.2.1.6 ¿Le hicieron algún estudio socioeconómico técnico, o llenó algún documento para poder venderle leche a Liconsa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	2	5.7	5.7	5.7
No	32	91.4	91.4	97.1
Nr	1	2.9	2.9	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

Cuadro 5.2.1.7 ¿Llenó una solicitud de ingreso al Registro Nacional de Proveedores de Leche de Liconsa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

El 91.4% de los productores entrevistados reportaron que no les hicieron un estudio socioeconómico, sin embargo, el 100% confirma que realizó el registro para ser proveedor de Liconsa.

Cuadro 5.2.1.8 ¿Tiene un documento o identificación que lo acredite para vender su leche en el Centro de Acopio o planta?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

El control que Liconsa realiza para la identificación de los productores y/o asociación en el acopio de la leche, es a través del número que le fue asignado por parte de la empresa cuando realizó su registro, una vez que es incorporado como proveedor de leche, presenta documentación (identificación oficial y/o pasaporte vigente, R.F.C., comprobante de domicilio, factura electrónica cancelada y el formato de cumplimiento de obligaciones fiscales "32 D"). La operación de recepción de la leche en los centros de acopio empieza con la alimentación en el sistema del número que les asignó la empresa, se procede al peso de la leche y a emitir el comprobante respectivo. Al mismo tiempo se toman las muestras necesarias para realizar los análisis de laboratorio correspondientes.

Accesibilidad y observaciones en sitio de los centros de acopio.

De los 35 entrevistados, el 94.3% de los productores están de acuerdo o muy de acuerdo en que los centros de acopio son accesibles y el 100% está muy de acuerdo o de acuerdo en que la ubicación de los mismos es la adecuada. En la visita ocular por este equipo consultor se pudo confirmar que los accesos a los centros de acopio se encuentran en buenas condiciones, sin embargo el de Isla, Veracruz, tiene un pequeño tramo sin pavimentar lo que dificulta el acceso.

El 100% de los centros de acopio visitados, cuenta con electricidad y agua, todos los centros compran leche fría y de ellos 4 también compran leche caliente (Encarnación de Díaz y San Miguel el Alto, Jalisco; Isla, Veracruz y El Porvenir, Oaxaca).

El logotipo de Liconsa se encuentra visible en 6 de los 7 centros visitados, sin embargo en la mayoría de ellos se encontraba en periodo de remodelación de colores y leyendas institucionales. En ninguno de los centros de acopio se observó propaganda política.

En el total de los centros de acopio visitados se observan limpios y pulcros, no se perciben malos olores ni existe leche tirada en el suelo, el personal es educado con los productores que arriban a dichos centros, se les atiende respetando el orden de llegada, los centros son de fácil acceso (con la complicación ya descrita en el centro La Isla) y la gente de los alrededores ubica dónde se encuentran estos.

En cuanto a las condiciones del local, se puede señalar que éstas son buenas, tanto en el piso, paredes, techo, pintura y mobiliario.

Los encargados de los centros de acopio tienen entre 22 y 47 años. En dos de los centros (Encarnación de Díaz y Meoqui) alcanzaron el nivel educativo de preparatoria terminada y en los otros cinco los encargados tienen finalizada su carrera profesional. Los centros tienen en promedio 6 trabajadores, siendo el de San Miguel el Alto el que tiene mayor

ocupación con 9 empleados y los de menor cantidad son el de Meoqui y la Isla con 4 cada uno. Los puestos desempeñados son de administrador, laboratorista, auxiliar administrativo, acopiador de leche y seguridad.

Cuadro 5.2.1.9 Capacidad de Almacenamiento de Centros de Acopio

Centro de Acopio	Capacidad en Lts.
Fátima, Aguascalientes	45,000
Encarnación de Díaz, Jalisco	45,000
San Miguel El Alto, Jalisco	53,000
Lagos de Moreno, Jalisco	54,000
Meoqui, Chihuahua	45,000
El Porvenir, Oaxaca	35,000
La Isla, Veracruz	30,000

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

Los centros de acopio muestran un almacenamiento que va de los 54,000 litros, en Jalisco, a 30,000 litros, en Veracruz, siendo la capacidad más común la de 45,000 litros, con tres casos, dos en Jalisco y uno en Aguascalientes (ver Cuadro 5.2.1.9).

De los 7 centros visitados, 3 mencionaron que no podían adquirir un mayor volumen de leche por cuestión de falta de recursos. El centro de Meoqui, Chihuahua, no puede atender a más productores porque no cuenta con la capacidad de almacenamiento; El Porvenir, Oaxaca, menciona que la existencia de mejores precios en la zona no permite que más productores se acerquen a Liconsá; Encarnación de Díaz menciona no poder recibir a más productores por no contar con el personal adecuado y suficiente; la Isla, Veracruz, tiene continuamente problemas en el equipo, como son los condensadores, lo que no le permite atender a un mayor número de productores.

Entrega de leche

La entrega de leche la realiza principalmente el productor y la hace en camionetas y/o camión. Sin embargo, los productores del estado de Jalisco recurren más al envío por medio de carro-tanque o pipa.

Cuadro 5.2.1.10 Cuando le vende su leche a Liconsa, ¿quién o quiénes la traen usualmente al Centro de Acopio o planta?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Directo	26	74.3	74.3	74.3
Trabajador	3	8.6	8.6	82.9
Otro	1	2.9	2.9	85.7
Contratado	5	14.3	14.3	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

En promedio, el 74.3% de los productores transportan directamente la leche a los centros de acopio de Liconsa, el 14.3% lo envía por medio de un servicio contratado, el 8.6% de los productores que envían su producto a los centros de acopio lo hacen con sus trabajadores. El concepto de Otro contempla cualquier otro miembro de la organización o empresa distinto a los trabajadores (ver Cuadro 5.2.1.10).

Cuadro 5.2.1.11 ¿Cómo se transporta la leche del sitio de producción hacia el Centro de Acopio o Planta?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Camioneta/ Barril plástico	24	68.6	68.6	68.6
Pipa	9	25.7	25.7	94.3
Motocicleta	2	5.7	5.7	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

El 68.6% de los productores transportan la leche a los centros de acopio en camioneta envasada en barriles de plástico, mientras que el 25.7% se realiza en carros-tanque o pipa. También existe el denominado "rutero" o persona que presta sus servicios en camionetas que con diferentes tanques pasa a los centros de producción por la leche que entrega posteriormente en los centros de acopio y que son registrados a nombre de los diferentes productores que enviaron su producto. El 5.7% restante transporta la leche en motocicleta.

Pago a los productores

Liconsa paga de forma semanal a los productores la compra de leche, en cada entrega de producto se emite un comprobante de los litros entregados por cada uno de los productores, los viernes la empresa se encarga de depositar en las cuentas de los productores o asociaciones los montos correspondientes.

Cuadro 5.2.1. 12 ¿Se ha llegado a atrasar Liconsa en los pagos establecidos para su producción de leche?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

Liconsa realiza el pago los viernes de cada semana mediante depósito bancario, ninguno de los encuestados reportó retrasos en los pagos con excepción de aquellos días que son festivos o inhábiles, y se efectúa el pago al día siguiente hábil.

Cuadro 5.2.1.13 ¿Cómo le paga normalmente Liconsa por la leche que usted le vende?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cheque	2	5.7	5.7	5.7
Depósito	33	94.3	94.3	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

El 94.3% de los productores encuestados mencionan que el pago de Liconsa se realiza mediante depósito bancario mientras que el 5.7% fueron pagados mediante cheque.

Satisfacción general y Transparencia

La satisfacción general de los productores respecto a los centros de acopio es muy positiva en general, el 82.9% mencionan que Liconsa nunca se han negado en comprarle la leche que lleva a los centros de acopio, el 88.6% de los productores declaran que nunca les han rechazado la leche por falta de cupo en el centro de acopio, sin embargo en centros como el de Fátima, Aguascalientes, y el de San Miguel el Alto en Jalisco, sí existieron algunas quejas respecto a que algunas veces tienen que esperar a que llegue

la pipa a vaciar el tanque de acopio para poder entregar la leche, así como de las pruebas de calidad, las cuales, en algunos casos son muy tardadas, hasta de 3 horas de espera.

Respecto al tema de corrupción, el 100% de los productores menciona que nunca les han tratado de comprar la leche a un precio menor al pactado y no les han solicitado propina o dinero para comprarles la leche.

El trato que reciben los productores por parte del personal de los centros de acopio es bueno para el 45.7% y muy bueno para el 54.3%, ninguno de los encuestados mencionó que el trato fuera malo o muy malo.

En cuanto al tiempo que tardan en atender a los productores en los centros de acopio el 34.3% consideran que están muy de acuerdo con ello, el 51.4% de acuerdo y el 14.3% en desacuerdo, para estos últimos algunas veces tienen que esperar mucho tiempo para descargar su producto o en los exámenes de laboratorio que les realizan.

El 100% de los encuestados respondió que no les condicionan la compra por el apoyo al gobierno, y en referencia a utilizar el Programa con fines electorales por políticos o líderes, el 91.4% respondió que no es así, mientras que el 8.6% está de acuerdo en ello.

Cuadro 5.2.1.14 Además de las ya mencionadas, ¿ha notado alguna otra irregularidad en la compra de leche?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No han notado irregularidad	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas.

Como se puede apreciar en el anterior cuadro, el 100% de los productores no han notado ninguna irregularidad en la operación del programa. Es importante señalar que de las entrevistas se desprende que el 80% no se ha quejado ante ninguna autoridad de Liconsa y solo lo ha hecho el 17.1%. De los que no se han quejado, el 82.9% considera que no hay motivo, mientras que el 3% considera que no las atienden.

5.3. Conclusiones y recomendaciones

Complementariedades y mejoras

- Abrir nuevos puntos de venta de leche del PASL en tiendas Diconsa de localidades rurales con población en pobreza extrema y carencia alimentaria.
- Ampliar las ventas de leche del Programa Comercial de Liconsa en las tiendas Diconsa de localidades urbanas y suburbanas.
- Promover la afiliación al PASL de beneficiarios de Prospera y el PAL, en localidades rurales en pobreza con distribución de leche a través de las tiendas Diconsa.
- Ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de la extensión de la cobertura de Diconsa o de mecanismos privados, y con ello incrementar el consumo de leche fortificada.
- En opinión del equipo consultor, los mecanismos de coordinación existentes entre Liconsa y la Sedesol para la operación de los Comedores Comunitarios y las Estancias Infantiles son adecuados para contribuir a una operación eficiente de dichos programas, tal como se definen actualmente.
- Revisar y mejorar los mecanismos actuales y los problemas de la entrega de leche del PASL a través de Diconsa, para poder ampliar los beneficiarios y las ventas en los puntos establecidos y abrir otros nuevos en localidades rurales de alta rentabilidad social.
- Establecer acuerdos y mecanismos con la SS y el DIF Nacional, para ampliar la participación de la leche Liconsa en los Desayunos Escolares de los DIF estatales. Revisar las NOM aplicables y la normatividad del Fondo de Aportaciones Múltiples, para la inclusión obligatoria de alimentos fortificados.
- Ampliar la participación de Liconsa en SinHambre y Comedores Comunitarios, conforme se vayan expandiendo dichos programas.
- Ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de mecanismos privados, considerando convenios y mecanismos específicos para la entrega de leche fortificada en las canastas de alimentos autorizadas.

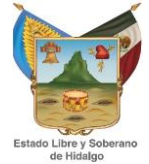
Para los **Centros de Acopio**, se encontraron los siguientes elementos:

- A diciembre de 2014, Liconsa contaba con 43 centros de acopio, visitándose para este estudio 7, lo que representa un 16.2% respecto al total, siendo éstos: Granjas Fátima, Aguascalientes; Encarnación de Díaz, San Miguel El Alto y Lagos de Moreno, Jalisco; Meoquí, Chihuahua; Isla, Veracruz y El Porvenir, Oaxaca. Se llevaron a cabo 35 entrevistas, 5 por centro.

Características de los Productores	Aguascalientes	Jalisco	Chihuahua	Oaxaca	Veracruz
Total de cabezas de ganado					
Min	20	70	10	56	50
Max	122	1,000	95	400	120
PROMEDIO	48	283	48	154	72
PROMEDIO SIN MÁXIMO		216		74	
Personas que trabajan directamente en la producción de leche (Promedio)	5	7	3	5	3
Como realiza la ordeña					
Manual		13%		100%	100%
Semiautomática	40%	27%	40%		
Automática	60%	60%	60%		
Qué tipo de leche le vende a Liconsa					
Fría	100%	80%	80%		20%
Caliente		20%	20%	100%	80%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas realizadas.

- Del 100% de los 35 productores entrevistados, el 42.9% tienen otra actividad productiva, de los cuales (ver el porcentaje válido en el cuadro 5.2.1.3), el 53.3% se dedican a actividades de producción de carne de res, el 26.7% a actividades de servicio (transporte de leche), mientras que el resto se dedican a la crianza de ganado porcino y producción agrícola.
- De los 35 entrevistados, el 94.3% de los productores están de acuerdo o muy de acuerdo en que los centros de acopio son accesibles y el 100% está muy de acuerdo o de acuerdo en que la ubicación de los mismos es la adecuada.



- En promedio, el 74.3% de los productores transportan directamente la leche a los centros de acopio de Liconsa, el 14.3% lo envía por medio de un servicio contratado, el 8.6% de los productores que envían su producto a los centros de acopio lo hacen con sus trabajadores. El 68.6% de los productores transporta la leche a los centros de acopio en camioneta envasada en barriles de plástico, mientras que el 25.7% se realiza en carros-tanque o pipa.
- Para el 100% de los productores, Liconsa realiza el pago de forma puntual.
- La satisfacción general de los productores respecto a los centros de acopio es muy positiva en general, el 82.9% mencionan que Liconsa nunca se han negado en comprarle la leche.
- En los centros de Fátima, Aguascalientes, y el de San Miguel el Alto en Jalisco, sí existieron algunas quejas respecto a que algunas veces tienen que esperar a que llegue la pipa a vaciar el tanque de acopio para poder entregar la leche, así como de las pruebas de calidad, las cuales, en algunos casos son muy tardadas, hasta de 3 horas de espera.
- El 100% de los productores menciona que nunca les han tratado de comprar la leche a un precio menor al pactado y no les han solicitado propina o dinero para comprarles la leche.
- El trato que reciben los productores por parte del personal de los centros de acopio es bueno para el 45.7% y muy bueno para el 54.3%, ninguno de los encuestados mencionó que el trato fuera malo o muy malo.
- El 100% de los encuestados respondió que no les condicionan la compra por el apoyo al gobierno, y en referencia a utilizar el Programa con fines electorales por políticos o líderes, el 91.4% respondió que no es así, mientras que el 8.6% está de acuerdo en ello.

6. Análisis de posibles esquemas de vinculación de Liconsa con instituciones o dependencias en el marco de la Cruzada Nacional contra el Hambre establecida en la presente administración.

El análisis y las recomendaciones sobre de los posibles esquemas de vinculación de Liconsa y el PASL con otras instituciones y programas federales en el marco de la Cruzada Nacional contra el Hambre, se presentó en el capítulo anterior para los casos de PAR, Prospera, PAL, PAL-SINHAMBRE, Comedores Comunitarios y Estancias Infantiles, (numerales 5.1 y 5.1.1) por lo que se considera que no haría falta agregar elementos adicionales sobre los mismos. Respecto de otros programas significativos de los gobiernos locales, como puede ser el de Comedores Comunitarios, en principio se considera que aplica el análisis realizado al PCC federal.

6.1. Programa de Desayunos Escolares

En complemento de lo anterior, se plantea también la posibilidad de ampliar la vinculación de Liconsa con el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF), así con sus homólogos a nivel estatal y municipal, para la instrumentación de la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA), y dentro de ella, en especial para el Programa de Desayunos Escolares.

La EIASA es una iniciativa que implementa programas alimentarios con esquemas de calidad nutricia, acciones de orientación alimentaria, aseguramiento de la calidad y producción de alimentos, para contribuir a la seguridad alimentaria de la población escolar en el nivel básico, así como de los menores de 5 años no escolarizados, personas vulnerables y familias en desamparo. La vertiente más amplia y conocida de la EIASA es el Programa de Desayunos Escolares, cuyo objetivo es contribuir a la seguridad alimentaria de la población escolar, sujeta de asistencia social, mediante la entrega de desayunos fríos, desayunos calientes o comidas, diseñados con base en los Criterios de Calidad Nutricia, y acompañados de acciones de orientación alimentaria, aseguramiento de la calidad y producción de alimentos. La población objetivo se constituye de niñas, niños y adolescentes en condiciones de riesgo y vulnerabilidad, que asisten a planteles oficiales del Sistema Educativo Nacional, ubicados en zonas indígenas, rurales y urbano-marginadas, preferentemente.

La EIASA y el Programa de Desayunos Escolares operan de forma descentralizada, con la autoridad normativa a nivel federal en el SNDIF, y la ejecución a cargo de los sistemas correspondientes estatales y municipales. La mayor parte de los gastos de la estrategia y el programa se financian a través del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) del Ramo 33.

La experiencia internacional de los programas de desayunos escolares ha mostrado que, cuando contienen los alimentos y nutrimentos esenciales y están focalizados en las poblaciones que presentan mayores carencias y riesgos, pueden ser un mecanismo efectivo de soporte nutricional. En este sentido, Liconsa y la leche fortificada pueden jugar un papel importante para asegurar que los desayunos, ya sea en su modalidad fría o caliente, cuenten con los contenidos nutricionales necesarios para prevenir la desnutrición y el riesgo nutricional de la población escolar sujeta a asistencia social. En la actualidad, Liconsa surte con leche comercial no fortificada a algunos sistemas y programas estatales, pero su penetración y aprovechamiento ha sido muy limitado, especialmente a la luz del potencial de contribución que se puede lograr en la población de referencia.

Considerando lo anterior, se recomienda a Sedesol, la Secretaría de Salud, el SNDIF y Liconsa, desarrollar un esquema de vinculación interinstitucional que facilite que los desayunos escolares incluyan como uno de los insumos principales a la leche fortificada de Liconsa. Considerando las ventajas de contenido nutricional, precio y calidad que ello puede representar para los sistemas estatales y municipales.

Adicionalmente, se propone valorar la pertinencia y factibilidad de establecer en la normatividad del FAM o las normas oficiales mexicanas que puedan aplicar, la obligación de que los desayunos escolares que se financien con recursos de dicho fondo, deban contener alimentos fortificados que aseguren un piso básico de micronutrientes esenciales. Ello permitiría una mayor penetración de la leche fortificada de Liconsa, entre otros posibles alimentos fortificados, en los programas estatales de desayunos escolares.

Finalmente, se recomienda al SNDIF hacer una serie de evaluaciones rigurosas acerca de la cobertura y focalización, la satisfacción de los beneficiarios y los resultados del Programa de Desayunos Escolares en las entidades federativas. La idea es saber en qué medida la población efectivamente atendida a través de los desayunos presenta el problema focal, ligado a la inseguridad alimentaria, así como conocer las condiciones y posibles problemáticas en torno a la entrega, consumo, aprovechamiento, beneficios y satisfacción de los desayunos.

6.2. Cruzada Nacional contra el Hambre

Como se planteó en los análisis de cobertura y financieros del presente estudio, resulta necesario proponer mejoras al esquema actual de distribución y comercialización de leche de Liconsa, para que se llegue a la población objetivo planteada en la Cruzada. Esto es básicamente porque una parte considerable de los hogares que forman parte de la población objetivo de dicha estrategia —aquellos que se ven afectados simultáneamente

por la pobreza extrema y la carencia alimentaria— suelen presentar una o más de las siguientes condiciones relevantes:

- vive en localidades rurales o AGEB urbanos con escasa o nula presencia del PASL;
- carece de ingresos suficientes para comprar normalmente la leche fortificada que Liconsa distribuye a través del PASL, en las cantidades adecuadas para cubrir los niveles básicos de consumo recomendados de sus miembros, aún con los niveles de subsidio y margen de ahorro;
- no tiene el hábito o costumbre de consumir leche de forma regular, fundamentalmente por cuestiones culturales, de patrones de consumos heredados, o de insuficiencia del abasto; o
- desconoce los beneficios que la leche fortificada de Liconsa puede aportar a los miembros de los hogares que se identifican como beneficiarios individuales.

Con base en lo anteriormente expuesto así como en los resultados y sugerencias derivadas de los análisis presentados en los capítulos precedentes del estudio, el equipo de investigadores retoma las principales recomendaciones, que considera útiles para que Sedesol y Liconsa mejoren al esquema actual de distribución y comercialización de leche del PASL, y ampliar la atención a la población objetivo de la Cruzada:

- a) Mejorar los mecanismos de cobertura y focalización del PASL, redireccionando y ampliando la atención hacia los beneficiarios que más requieren los apoyos, considerando los AGEB y localidades de los municipios de la Cruzada que más concentran población en pobreza extrema y carencia alimentaria.
- b) Establecer un esquema de precios diferenciados para la leche del PASL entre territorios y tipos de población, con precios menores para los AGEB urbanos y localidades rurales que concentren población objetivo de la Cruzada.
- c) Acordar con la Coordinación Nacional de Prospera la promoción del registro de sus los beneficiarios de Prospera y el PAL hacia el PASL, especialmente en los municipios de la Cruzada.
- d) Revisar y mejorar los mecanismos actuales y los problemas de la entrega de leche del PASL a través de Diconsa, para poder ampliar los beneficiarios y las ventas en los puntos establecidos y abrir otros nuevos en localidades rurales consideradas en la Cruzada.

- e) Aprovechar otros programas o buscar mecanismos alternativos a la venta de leche, para atender a las personas que requieren los apoyos, pero que no pueden acceder a ellos en el actual modelo operativo del PASL. Tal es el caso de la ampliación del alcance del PASL a través del PAL-SINHAMBRE y los Desayunos Escolares; la entrega gratuita de leche a través de las unidades médicas del Sector Salud a personas vulnerables o en seguimiento nutricional, así como la distribución gratuita de leche, focalizando sobre los hogares en localidades ultra-pobres.

6.2.1 Mejoras al diseño de la distribución y comercialización de leche de Liconsa para llegar a la población objetivo de la Cruzada, valorando el papel del sector privado.

Las principales mejoras para la distribución y comercialización de leche Liconsa en las regiones, municipios y localidades más marginadas y aisladas consideradas en la Cruzada, ya se han propuesto en los numerales 5.1 y 5.1.1. de presente documento, que se refieren a la coordinación con otros programas como el PAR, Prospera, PAL-SINHAMBRE, Comedores Comunitarios, e Instancias Infantiles a efecto de poder ampliar y mejorar la cobertura del PASL, con énfasis en las localidades más pobres y marginadas, que es donde se concentran los problemas de inseguridad alimentaria, riesgo nutricional y desnutrición. Adicionalmente, en las secciones previas de este mismo numeral 6, se hacen propuestas en el mismo sentido, en lo que toca al Programa de Desayunos Escolares y a la propia Cruzada. Por ello, en la presente sección ya no se hacen recomendaciones adicionales para mejorar la distribución y comercialización de leche de Liconsa y llegar a la población objetivo de la Cruzada.

En lo que toca al posible papel del sector privado para distribuir y abastecer a las localidades o regiones más marginadas de la Cruzada, cabe señalar que el PASL ya contempla la participación de particulares, a través de los esquemas de Concesionarios Mercantiles (puntos de venta de Liconsa para leche líquida, que son las conocidas *lecherías*) y Distribuidores Mercantiles (puntos de venta de Liconsa para leche en polvo, a través de tiendas particulares). Por limitaciones propias asociadas a la logística de distribución de los productos así como a la demanda mínima para una operación financieramente rentable, estos esquemas funcionan fundamentalmente en las localidades urbanas y suburbanas, pero no así en las rurales y menos aún en las más marginadas, pequeñas y aisladas. Igualmente, cabe resaltar que en algunas localidades de este tipo opera precisamente el esquema de abasto a través de Convenios, que se hacen no con el sector privado sino propiamente con organizaciones de la sociedad civil.

Así, el equipo consultor no identifica un papel adicional que el sector privado pueda razonablemente jugar para incrementar la presencia y cobertura del PASL en las localidades objetivo de la Cruzada, y especialmente en las más marginadas, al menos considerando el actual esquema básico de venta de leche a precios subsidiados.

6.3. Conclusiones y recomendaciones

Programa de Desayunos Escolares

- Se recomienda a Sedesol, la Secretaría de Salud, el SNDIF y Liconsa, desarrollar un esquema de vinculación interinstitucional que facilite que los desayunos escolares incluyan como uno de los insumos principales a la leche fortificada de Liconsa. Considerando las ventajas de contenido nutricional, precio y calidad que ello puede representar para los sistemas estatales y municipales.
- Adicionalmente, se propone valorar la pertinencia y factibilidad de establecer en las normatividad del FAM o las normas oficiales mexicanas que puedan aplicar, la obligación de que los desayunos escolares que se financien con recursos de dicho fondo, deban contener alimentos fortificados que aseguren un piso básico de micronutrientes esenciales. Ello permitiría una mayor penetración de la leche fortificada de Liconsa, entre otros posibles alimentos fortificados, en los programas estatales de desayunos escolares.
- Acordar con Prospera la promoción del registro de sus beneficiarios elegibles hacia el PASL.
- Se recomienda al SNDIF hacer una serie de evaluaciones rigurosas acerca de la cobertura y focalización, la satisfacción de los beneficiarios y los resultados del Programa de Desayunos Escolares en las entidades federativas. La idea es saber en qué medida la población efectivamente atendida a través de los desayunos presenta el problema focal, ligado a la inseguridad alimentaria, así como conocer las condiciones y posibles problemáticas en torno a la entrega, consumo, aprovechamiento, beneficios y satisfacción de los desayunos.

Para la **Cruzada Nacional contra el Hambre**, se encontraron los siguientes elementos:

- Mejorar los mecanismos de cobertura y focalización del PASL, redireccionando y ampliando la atención hacia los beneficiarios que más requieren los apoyos, considerando los AGEB y localidades de los municipios de la Cruzada que más concentran población en pobreza extrema y carencia alimentaria.



- Establecer un esquema de precios diferenciados para la leche del PASL entre territorios y tipos de población, con precios menores para los AGEB urbanos y localidades rurales que concentren población objetivo de la Cruzada.
- Acordar con la Coordinación Nacional de Prospera la promoción del registro de sus los beneficiarios de Prospera y el PAL hacia el PASL, especialmente en los municipios de la Cruzada.
- Revisar y mejorar los mecanismos actuales y los problemas de la entrega de leche del PASL a través de Diconsa, para poder ampliar los beneficiarios y las ventas en los puntos establecidos y abrir otros nuevos en localidades rurales consideradas en la Cruzada.
- Aprovechar otros programas o buscar mecanismos alternativos a la venta de leche, para atender a las personas que requieren los apoyos, pero que no pueden acceder a ellos en el actual modelo operativo del PASL. Tal es el caso de la ampliación del alcance del PASL a través del PAL-SINHAMBRE y los Desayunos Escolares; la entrega gratuita de leche a través de las unidades médicas del Sector Salud a personas vulnerables o en seguimiento nutricional, así como la distribución gratuita de leche, focalizando sobre los hogares en localidades ultra-pobres.

Conclusiones

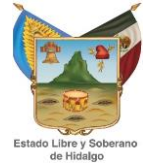
Como resultado de la investigación presentada en los capítulos anteriores, se concluye lo siguiente:

En el Capítulo 1 **Análisis de los resultados en materia de cobertura efectiva de la población objetivo**, los resultados en materia de cobertura actual del PASL conforme a las definiciones actuales de la población potencial y objetivo así como los criterios de focalización, considerando los datos disponibles para los 9,686 puntos de venta o lecherías registradas al mes de septiembre 2014, dio los resultados principales que se especifican a continuación:

- Una gran parte de los puntos de venta se concentraba en las localidades de 100 mil a menores de 500 mil habitantes, es decir, ciudades medias con 1,603; le siguen: 1,100 en localidades de 500 mil a menores de un millón, 992 lecherías en localidades de 2,500 a menores de 5 mil habitantes, 890 puntos de atención en localidades de 500 a menores de mil habitantes y 808 lecherías en localidades de 15 mil a menores de 50 mil habitantes.
- El menor número de puntos de venta del PASL se ubicaban en localidades rurales, de tamaño de población de 1 a 99 habitantes con 35 lecherías y de 100 a 199 habitantes con 51. Además, no se localizaron en el ITER del INEGI, 20 puntos de venta de leche.
- La presencia más importante del PASL, se encontraba en el Estado de México con 1,244 puntos de venta o lecherías, principalmente se concentraban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; le seguían Oaxaca con 791, que son en su mayoría lecherías rurales; Chiapas con 631; Distrito Federal con 547; Veracruz con 522; Guerrero con 469; y Jalisco 408.
- En las entidades federativas con el menor número de puntos de venta del PASL, estaban en Aguascalientes con 87; Baja California Sur con 91; Colima con 99; Querétaro con 121; Chihuahua con 127; Quintana Roo con 131; Sonora con 143; Morelos 148 y Campeche 149.
- De acuerdo con el Catálogo de Lecherías del PASL, la mayor concentración de lecherías se presentaba en las ciudades medias, que son localidades de 100 mil a menores de un millón de habitantes, en las que se tenían 1,703 puntos de venta.



- El grupo de beneficiarios del PASL, con el mayor número, eran los niños de 6 meses hasta 12 años de edad que sumaban 3.6 millones de los poco más de 6.3 millones de beneficiarios, es decir, representaban 57.1% del total de beneficiarios del padrón del PASL en el mes de septiembre de 2014.
- El segundo grupo más importante de beneficiarios, es el de adultos mayores de 60 años y más, con 1.3 millones y era equivalente a poco más de uno de cada cinco beneficiarios.
- La atención por zona geográfica de niños y niñas de 6 meses hasta 12 años de edad y por entidad federativa, de acuerdo con los datos del Catálogo de Lecherías demostraban que la mayor parte de beneficiarios por este grupo de edad se concentraban en localidades de 100 mil y más habitantes con 52.9% del total y solamente el 11.6% del total nacional del PASL se ubicaba en las áreas rurales (menores a 2,500 habitantes) en septiembre de 2014. Sin embargo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012, levantada por el Instituto Nacional de Salud Pública, señalaba que en las áreas rurales se presentaba el 20.9% de la prevalencia de baja talla en menores de 5 años de edad, a diferencia del resultado de este mismo indicador en las zonas urbanas, que llegaba a 11.1%.
- La concentración del padrón de niños y niñas de 6 meses hasta 12 años de edad, se concentraba el 41.4% en el Estado de México y Distrito Federal, y que gran parte de los beneficiarios se ubicaban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que tuvo una prevalencia de baja talla de menores de 5 años de 12.3%, siendo superior al mismo indicador que se presentó en las zonas rurales del sur del país, con 27.5%, de acuerdo a la ENSANUT 2012.
- Los enfermos crónicos y personas discapacitadas, presentaban la mayor concentración de cualquier grupo de beneficiarios en el Estado de México y el Distrito Federal con el 82.2%, inclusive más del doble de puntos porcentuales que los otros tipos de beneficiarios.
- Prácticamente 3 de cada 10 puntos de venta del PASL se encontraban en localidades de alta y muy alta marginación, mientras que poco más de la mitad (54.8%) de las lecherías estaban en baja y muy baja marginación.
- De los puntos de venta del PASL, con alta y muy alta marginación, se ubicaban 1,976 en localidades rurales (1 a 2,499 habitantes); 457 en localidades de 2,500 a 4,999 habitantes y en 397 en localidades de 5 mil a menores de 50 mil habitantes.



- En cuanto al análisis de la marginación urbana, considerando el Índice de Marginación por AGEB de 2010, elaborado por el CONAPO, se identificaron 7,028 puntos de venta del Programa de Abasto Social de Leche (PASL) con clave de AGEB en áreas urbanas, de las cuales, el 10.5% se encontraban en localidades de muy alta marginación; 31.7% en alta; 38.4% en media; 13.9% en baja y 5.5% en muy baja.
- El total de lecherías que se ubicaban a septiembre de 2014 en localidades de alta y muy alta marginación, fue de poco más del 42% de los puntos de venta estaban en esta situación, lo que representaba 2,965 de 7,028 lecherías.
- En las entidades federativas con el mayor porcentaje de lecherías urbanas en AGEB's urbanas con alta y muy alta marginación, se encontraban en Oaxaca 79.8%; Puebla 77.5%; Guerrero 77%; Chiapas 76.7%; Tlaxcala 64.7% y Yucatán 59.4%.

Con respecto al **análisis de la situación de pobreza multidimensional a nivel municipal en relación a la cobertura del Programa**, se encontró lo siguiente:

- La presencia del PASL por grado de pobreza multidimensional, 3,400 de las lecherías o puntos de venta que representaban el 35.1% estaban en muy alto y alto grado de pobreza multidimensional, es decir, poco más de uno de cada tres puntos de atención.
- Cabe resaltar que aunque se tenga una presencia importante en los municipios con grado de muy alta y alta pobreza multidimensional, todavía existían 373 municipios que no eran atendidos por el PASL.

En la **aproximación de la cuantificación de los errores de inclusión y exclusión con base en el padrón de beneficiarios y encuestas nacionales**, se encontró lo siguiente:

- En la ENSANUT 2012, se observa que el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa apoyaba con leche fortificada a 9.7% de los hogares a nivel nacional.
- En los datos obtenidos de la ENSANUT 2012, mediante un análisis de focalización realizado en quintiles (particiones de los hogares beneficiarios del programa en partes del 20%) mediante la aplicación del método de componentes principales que midió las condiciones de bienestar de los hogares, el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, se centra mayormente en poblaciones en



condiciones de bienestar entre los quintiles 2 (QII), 3 (QIII) y 4 (QIV); aunque en 2012 se observa un aumento en el quintil I (Q1) y una disminución de beneficiarios en quintiles 3, 4 y 5, mejorando su focalización respecto al año 2006, cuando se aplicó la ENSANUT 2006.

- A pesar de que los hogares beneficiarios del PASL se concentran en los quintiles 2, 3 y 4; se observa una mejoría en la atención del quintil 1, al aumentar su participación de 9.5% al 16.7% de los hogares, entre la ENSANUT de 2006 a la ENSANUT 2012.
- En el caso del quintil 2, teniendo como resultado un aumento de 21.4% a 25.5% de los hogares beneficiarios, se tuvo como efecto una reducción en los hogares atendidos por el programa en los quintiles 3, 4 y 5. Con ello, se registra una mejoría en la focalización del Programa de Abasto Social de Leche (PASL), ya que la población potencial a la que debería beneficiar, se debe centrar en los quintiles 1 y 2.
- Del análisis realizado entre 2006 y 2012 por área geográfica, también se observa una mayor atención de los hogares rurales, al pasar de 1.9% a 5.8% de los hogares atendidos, las cuales concentran gran parte de la población por debajo de la línea de bienestar y con riesgos de desnutrición.
- De acuerdo con el IRS, de los 9,686 puntos de venta o lecherías del PASL, 653 estaban en muy alto (6.74%); 1,353 en alto (13.97%); 3,049 en medio (31.48%); 3,995 en bajo (41.25%); y 619 en muy bajo (6.39%), en septiembre de 2014.
- En el caso de considerar el IRS como un proxy de la focalización geográfica de los puntos de venta del PASL, se concluye que 2,006 de 9,686 puntos de atención o lecherías (20.71%), estaban ubicados de manera correcta, de acuerdo a los parámetros de focalización del PASL, establecidos en las Reglas de Operación 2014, es decir, solamente uno de cada cinco puntos de venta en el mes de septiembre de 2014.
- A nivel de entidad federativa, las lecherías que se encontraban mejor focalizadas en septiembre de 2014, de acuerdo con el IRS 2010, eran: Puebla (51.24%) de los puntos de venta en alta y muy alta rentabilidad social); Oaxaca (44.12%); Yucatán (41.45%); Guerrero (37.74%); Chiapas (34.07%); y Tlaxcala (30.99%).
- Las entidades federativas con los menores porcentajes de puntos de venta en alta y muy alta rentabilidad social 2010, fueron: Nuevo León (1.34%); Coahuila

(1.58%); Aguascalientes (2.30%); Distrito Federal (2.93%); Durango (5.11%); y Chihuahua (6.30%).

En el capítulo 2 **Definición de estrategias para la apertura, reubicación o cierre de puntos de venta, con base en errores de exclusión e inclusión, el análisis de los resultados del programa en términos de su capacidad operativa y financiera para abastecer de leche a las localidades donde habita la población objetivo actual**, se encontró los siguientes elementos para la Metodología:

- Se generó un modelo matemático para estimar la capacidad operativa y financiera para ampliar y mejorar la cobertura del PASL. La base fue un análisis de la rentabilidad financiera (margen de utilidad o pérdida) y la rentabilidad social (ingresos y marginación) de los puntos de venta actualmente establecidos.
- El análisis financiero consideró las siguientes variables básicas, desagregando hasta los niveles más bajos que la información disponible lo permitió: beneficiarios registrados, litros vendidos, costo de producción, costo de distribución, costo de intermediación, costo de padrón.
- Con base en los resultados, se proponen estrategias para el establecimiento de precios diferenciados y subsidios cruzados; la apertura, cierre o reubicación de puntos de venta, así como la ampliación de subsidio o la entrega gratuita de leche.

Para los Resultados, se encontraron los siguientes elementos:

- Liconsa incurre en costos por cada beneficiario que atiende o por cada litro de leche que vende, debido a que el costo unitario de leche es menor al precio de venta y su estrategia de precios no ha cambiado para generar más ingresos. Estos recursos fiscales han pasado de 0.25 centavos a 2.89 pesos por litro y de 48.59 a 427.39 pesos por beneficiario al año de 2003 a 2013.
- Es necesario que Liconsa actualice el precio de venta de leche para que tenga finanzas más sanas y para que dependa en menor medida de recursos fiscales. De esta forma es posible aumentar la cobertura sin que la carga fiscal aumente sustancialmente.
- Cerrar una lechería implica reducir la carga fiscal al gobierno federal pero también reducir el apoyo a los beneficiarios que tienen altos niveles de pobreza y viven en localidades de media o baja marginación. Por ello, se propone no cerrar lecherías y aprovechar la infraestructura instalada para implementar una estrategia de



precios diferenciados que permita a Liconsa a aumentar la cobertura en localidades de más alta marginación con los mismos recursos fiscales. Es decir, aumentar el precio de venta en localidades de media y baja marginación en mayor proporción que el precio en localidades con baja y muy baja marginación.

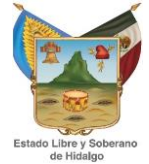
- La mejor estrategia de operación no necesariamente es el cierre lecherías con baja población objetivo, sino aprovechar estos puntos de venta para potenciar los recursos que puedan ser transferidos a cubrir el diferencial de precio que pagan otros beneficiarios.

En el capítulo 3 **Análisis de los modelos existentes y propuesta de modelos alternativos para la comercialización y entrega de productos; para la revisión de literatura, experiencias y recomendaciones de otros países**, se encontraron los siguientes elementos:

- El análisis de las experiencias internacionales (Vaso de Leche, de Perú; Leche Purita, de Chile, etc.) sugiere que el impacto de los esquemas de distribución y comercialización de alimentos subsidiados y fortificados depende fundamentalmente de los siguientes factores:
 - El contenido nutricional y biodisponibilidad de los alimentos.
 - El acceso efectivo de la población objetivo a los alimentos fortificados.
 - Las características y necesidades nutricionales de la población atendida.
- Se recomienda a Sedesol y Liconsa mejorar los mecanismos de cobertura y focalización del PASL, redireccionando la atención hacia los beneficiarios que más requieren y pueden aprovechar los apoyos.
- Se recomienda a Sedesol buscar mecanismos alternativos a la venta de leche, para atender a las personas que requieren los apoyos, pero que no pueden tener acceso efectivo a los mismos a través del actual esquema del PASL, tales como PAL-SinHambre, la distribución gratuita a través de las clínicas del Sector Salud, y la distribución gratuita focalizada en localidades y hogares ultra-pobres.

En la **pertinencia y factibilidad de ampliar el subsidio a otros productos lácteos**, se encontraron los siguientes elementos:

- No se recomienda ampliar el subsidio a otros productos lácteos distintos de la leche, al menos con el esquema del PASL.



- La leche es el producto lácteo que más consume la población objetivo.
- Otros productos fortificados, como sopas o harinas, podrían en todo caso distribuirse de forma gratuita y focalizada a través del PAL-SinHambre o el Sector Salud, si fuera conveniente.

En la **valoración de la pertinencia y factibilidad de establecer precios diferenciados de leche entre regiones**, se encontraron los siguientes elementos:

- Se recomienda establecer precios diferenciados para la leche entre regiones, con precios mayores para las AGEB y localidades de mayores ingresos y viceversa. Valorar las siguientes zonas:
 - AGEB metropolitanos y urbanos de mayores ingresos (ZMCM, GDL, MTY, PUE)
 - AGEB urbanos y suburbanos así como localidades rurales de ingresos medios (ciudades medias, cinturones de marginación, localidades rurales norteñas).
 - Localidades rurales de ingresos bajos (localidades surianas y zonas indígenas).

Alternativamente:

- AGEB metropolitanos, urbanos y suburbanos
- Localidades rurales
- Los resultados que se presentan del análisis de precios diferenciados pueden ser modificados de acuerdo a los criterios de toma de decisiones considerados por la administración de Liconsa. Los criterios de priorización, número máximo de beneficiarios, aumentos o decrementos en los precios, número proyectado de consumo promedio también pueden ser manipulables de acuerdo a los diferentes criterios considerados por la administración de este Programa.
- Los escenarios 1 y 3 contemplan la posibilidad de aumentar 0.50 centavos el precio de la leche al segmento de una rentabilidad social media y 1.50 pesos al segmento de rentabilidad social baja y rentabilidad social muy baja. Los escenarios 2 y 4 contemplan la posibilidad de aumentar en 1.50 pesos al precio de la leche a los segmentos de rentabilidad social media y 2.50 pesos a los segmentos de rentabilidad social baja y muy baja. Los escenarios 1 y 2 contemplan conservar el precio de la leche a los segmentos de rentabilidad social alta y muy alta, mientras que los escenarios 3 y 4 contemplan la posibilidad de regalar la leche a algunos segmentos de la población de rentabilidad social alta y muy alta. Aunque suponemos que estos cuatro diferentes escenarios serían los

más adecuados, también es posible considerar escenarios intermedios con sólo cambiar los parámetros del Programa.

- Dado que los costos de administración son considerados como fijos, entonces el precio unitario de cada litro de leche extra que se produzca tenderá a disminuir el costo, por lo que los resultados que el programa arroja pueden ser considerados como la cuota mínima a alcanzar en el momento de la operacionalización.

En el capítulo 4 **Análisis de los esquemas de financiamiento de Liconsa para identificar posibles estrategias de mejora, en la propuesta de combinación de recursos fiscales y autogenerados para cumplir con los objetivos del PASL**, se encontraron los siguientes elementos:

- Liconsa ha mantenido una estrategia de precios que limita su posición financiera y genera pérdidas desde hace más de 15 años.
- Las pérdidas de Liconsa han mantenido una tasa creciente con respecto a las ventas totales, mientras que los recursos fiscales de Liconsa se han utilizado para cubrir el déficit que genera la estrategia de ventas.
- Liconsa ha mantenido fijo el precio de venta de 4.50 pesos por litro de leche, lo que ha llevado a mantener una posición financiera muy vulnerable y dependiente de los recursos fiscales. Esta situación ha llevado a que el gobierno federal tenga que destinar recursos fiscales para cubrir el déficit operativo. Para 2013, los recursos fiscales acumularon aproximadamente 2,773 millones de pesos que equivale al 47% de las ventas netas.
- Actualmente, Liconsa pierde dinero por cada litro de leche que vende a los beneficiarios. En 2003, Liconsa ganaba 1.42 pesos por cada litro de leche vendido, para 2013, la empresa pierde 3.39 pesos.
- El precio nominal de Liconsa de 4.50 pesos por litro en 2006 equivale a 3.36 pesos en diciembre de 2013. De tal forma, se observa que el precio ha disminuido en términos reales. El precio equivalente que Liconsa debería de fijar para evitar la pérdida por inflación es de 6.03 pesos por litro de leche para el mismo año.
- Mantener un beneficiario de Liconsa ha pasado de generar excedentes financieros para la empresa a tener que invertir recursos fiscales por la pérdida que genera mantener un precio de venta de 4.5 pesos por litro. En términos contables, en 2003 Liconsa ganaba 41.52 pesos por el consumo anual de leche de un

beneficiario sin considerar recursos fiscales. Para 2013, la pérdida de Liconsa por mantener el consumo anual de dicho beneficiario fue de 781.36 pesos.

En la **Propuesta de cambios para permitir a Liconsa ser una empresa competitiva y pueda solventar de manera adecuada el problema que desea atender**, se encontraron los siguientes elementos:

- Si se buscara que Liconsa no tuviera pérdidas financieras en su operación y dejara de requerir recursos fiscales, se debería fijar un precio de 7.25 pesos para la leche fluida y de 7.60 para la leche en polvo. De la misma forma, manteniendo el mismo nivel de recursos fiscales de 2013, si se buscara eliminar la pérdida operativa de 630 millones de pesos, se tendría que actualizar el precio a 4.85 para leche fluida y 5.51 para leche en polvo.
- Considerando los datos de 2013, si Liconsa hubiera querido mantener un precio equivalente a los 4.5 pesos por litro que fijó en 2006, este sería de 6.03. Con este precio (todo lo demás igual, es decir, con el mismo nivel de ventas, estructura de costos, puntos de venta, número de beneficiarios, nivel de producción, etc.) la posición financiera de Liconsa sería la misma que en 2006.
- El precio fijo de 4.50 pesos por litro ha sido impactado por la inflación, por lo que en términos reales corresponde a 3.36 pesos en 2013. La diferencia entre el precio equivalente y el precio real para este periodo fue de 2.67 pesos por litro de leche.

En el capítulo 5 **Análisis de posibles complementariedades, coincidencias y sinergias con otros programas, en la parte de complementariedades y mejoras**, se encontraron los siguientes elementos:

- Abrir nuevos puntos de venta de leche del PASL en tiendas Diconsa de localidades rurales con población en pobreza extrema y carencia alimentaria.
- Ampliar las ventas de leche del Programa Comercial de Liconsa en las tiendas Diconsa de localidades urbanas y suburbanas.
- Promover la afiliación al PASL de beneficiarios de Prospera y el PAL, en localidades rurales en pobreza con distribución de leche a través de las tiendas Diconsa.



- Ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de la extensión de la cobertura de Diconsa o de mecanismos privados, y con ello incrementar el consumo de leche fortificada.
- En opinión del equipo consultor, los mecanismos de coordinación existentes entre Liconsa y la Sedesol para la operación de los Comedores Comunitarios y las Estancias Infantiles son adecuados para contribuir a una operación eficiente de dichos programas, tal como se definen actualmente.
- Revisar y mejorar los mecanismos actuales y los problemas de la entrega de leche del PASL a través de Diconsa, para poder ampliar los beneficiarios y las ventas en los puntos establecidos y abrir otros nuevos en localidades rurales de alta rentabilidad social.
- Establecer acuerdos y mecanismos con la SS y el DIF Nacional, para ampliar la participación de la leche Liconsa en los Desayunos Escolares de los DIF estatales. Revisar las NOM aplicables y la normatividad del Fondo de Aportaciones Múltiples, para la inclusión obligatoria de alimentos fortificados.
- Ampliar la participación de Liconsa en SinHambre y Comedores Comunitarios, conforme se vayan expandiendo dichos programas.
- Ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de mecanismos privados, considerando convenios y mecanismos específicos para la entrega de leche fortificada en las canastas de alimentos autorizadas.

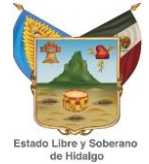
Para los **Centros de Acopio**, se encontraron los siguientes elementos:

- A diciembre de 2014, Liconsa contaba con 43 centros de acopio, visitándose para este estudio 7, lo que representa un 16.2% respecto al total, siendo éstos: Granjas Fátima, Aguascalientes; Encarnación de Díaz, San Miguel El Alto y Lagos de Moreno, Jalisco; Meoquí, Chihuahua; Isla, Veracruz y El Porvenir, Oaxaca. Se llevaron a cabo 35 entrevistas, 5 por centro.
- Del 100% de los 35 productores entrevistados, el 42.9% tienen otra actividad productiva, de los cuales (ver el porcentaje válido en el cuadro 5.2.1.3), el 53.3% se dedican a actividades de producción de carne de res, el 26.7% a actividades de servicio (transporte de leche), mientras que el resto se dedican a la crianza de ganado porcino y producción agrícola.



- De los 35 entrevistados, el 94.3% de los productores están de acuerdo o muy de acuerdo en que los centros de acopio son accesibles y el 100% está muy de acuerdo o de acuerdo en que la ubicación de los mismos es la adecuada.
- En promedio, el 74.3% de los productores transportan directamente la leche a los centros de acopio de Liconsa, el 14.3% lo envía por medio de un servicio contratado, el 8.6% de los productores que envían su producto a los centros de acopio lo hacen con sus trabajadores. El 68.6% de los productores transporta la leche a los centros de acopio en camioneta envasada en barriles de plástico, mientras que el 25.7% se realiza en carros-tanque o pipa.
- Para el 100% de los productores, Liconsa realiza el pago de forma puntual.
- La satisfacción general de los productores respecto a los centros de acopio es muy positiva en general, el 82.9% mencionan que Liconsa nunca se han negado en comprarle la leche.
- En los centros de Fátima, Aguascalientes, y el de San Miguel el Alto en Jalisco, sí existieron algunas quejas respecto a que algunas veces tienen que esperar a que llegue la pipa a vaciar el tanque de acopio para poder entregar la leche, así como de las pruebas de calidad, las cuales, en algunos casos son muy tardadas, hasta de 3 horas de espera.
- El 100% de los productores menciona que nunca les han tratado de comprar la leche a un precio menor al pactado y no les han solicitado propina o dinero para comprarles la leche.
- El trato que reciben los productores por parte del personal de los centros de acopio es bueno para el 45.7% y muy bueno para el 54.3%, ninguno de los encuestados mencionó que el trato fuera malo o muy malo.
- El 100% de los encuestados respondió que no les condicionan la compra por el apoyo al gobierno, y en referencia a utilizar el programa con fines electorales por políticos o líderes, el 91.4% respondió que no es así, mientras que el 8.6% está de acuerdo en ello.

Por último, en el capítulo 6 **Análisis de posibles esquemas de vinculación de Liconsa con instituciones o dependencias en el marco de la Cruzada Nacional contra el Hambre establecida en la presente administración, en el Programa de Desayunos Escolares**, se encontraron los siguientes elementos:



- Se recomienda a Sedesol, la Secretaría de Salud, el SNDIF y Liconsa, desarrollar un esquema de vinculación interinstitucional que facilite que los desayunos escolares incluyan como uno de los insumos principales a la leche fortificada de Liconsa. Considerando las ventajas de contenido nutricional, precio y calidad que ello puede representar para los sistemas estatales y municipales.
- Adicionalmente, se propone valorar la pertinencia y factibilidad de establecer en las normatividad del FAM o las normas oficiales mexicanas que puedan aplicar, la obligación de que los desayunos escolares que se financien con recursos de dicho fondo, deban contener alimentos fortificados que aseguren un piso básico de micronutrientes esenciales. Ello permitiría una mayor penetración de la leche fortificada de Liconsa, entre otros posibles alimentos fortificados, en los programas estatales de desayunos escolares.
- Acordar con Prospera la promoción del registro de sus beneficiarios elegibles hacia el PASL.
- Se recomienda al SNDIF hacer una serie de evaluaciones rigurosas acerca de la cobertura y focalización, la satisfacción de los beneficiarios y los resultados del Programa de Desayunos Escolares en las entidades federativas. La idea es saber en qué medida la población efectivamente atendida a través de los desayunos efectivamente presenta el problema focal, ligado a la inseguridad alimentaria, así como conocer las condiciones y posibles problemáticas en torno a la entrega, consumo, aprovechamiento, beneficios y satisfacción de los desayunos.

Para la **Cruzada Nacional contra el Hambre**, se encontraron los siguientes elementos:

- Mejorar los mecanismos de cobertura y focalización del PASL, redireccionando y ampliando la atención hacia los beneficiarios que más requieren los apoyos, considerando los AGEB y localidades de los municipios de la Cruzada que más concentran población en pobreza extrema y carencia alimentaria.
- Establecer un esquema de precios diferenciados para la leche del PASL entre territorios y tipos de población, con precios menores para los AGEB urbanos y localidades rurales que concentren población objetivo de la Cruzada.
- Acordar con la Coordinación Nacional de Prospera la promoción del registro de sus los beneficiarios de Prospera y el PAL hacia el PASL, especialmente en los municipios de la Cruzada.



- Revisar y mejorar los mecanismos actuales y los problemas de la entrega de leche del PASL a través de Diconsa, para poder ampliar los beneficiarios y las ventas en los puntos establecidos y abrir otros nuevos en localidades rurales consideradas en la Cruzada.
- Aprovechar otros programas o buscar mecanismos alternativos a la venta de leche, para atender a las personas que requieren los apoyos, pero que no pueden acceder a ellos en el actual modelo operativo del PASL. Tal es el caso de la ampliación del alcance del PASL a través del PAL-SINHAMBRE y los Desayunos Escolares; la entrega gratuita de leche a través de las unidades médicas del Sector Salud a personas vulnerables o en seguimiento nutricional, así como la distribución gratuita de leche, focalizando sobre los hogares en localidades ultra-pobres.

FODA

Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS EN MATERIA DE COBERTURA EFECTIVA DE LA POBLACIÓN OBJETIVO			
Debilidades			
Análisis de los resultados en materia de cobertura actual	<p>Una gran parte de los puntos de venta se concentraba en las localidades de 100 mil a menores de 500 mil habitantes, es decir, ciudades medias con 1,603; le siguen: 1,100 en localidades de 500 mil a menores de un millón, 992 lecherías en localidades de 2,500 a menores de 5 mil habitantes, 890 puntos de atención en localidades de 500 a menores de mil habitantes y 808 lecherías en localidades de 15 mil a menores de 50 mil habitantes.</p> <p>El menor número de puntos de venta del PASL se ubicaban en localidades rurales, de tamaño de población de 1 a 99 habitantes con 35 lecherías y de 100 a 199 habitantes con 51. Además, no se localizaron en el ITER del INEGI, 20 puntos de venta de leche.</p> <p>La presencia más importante del PASL, se encontraban en el Estado de México con 1,244 puntos de venta o lecherías, principalmente se</p>	<p>Párrafos 2 al 7 de la página 97. Párrafo 1 y 5 de la 98. Párrafo 2 de la 99.</p>	<p>Se recomienda a Sedesol y Liconsa establecer una estrategia integral y de mediano plazo para mejorar la cobertura del PASL, tomando en consideración no solo los resultados del análisis precedente, sino también las consideraciones de carácter operativo y financiero así como en los de complementariedades y sinergias que se presentan en los capítulos y apartados subsecuentes del presente estudio.</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>concentraban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; le seguían Oaxaca con 791, que son en su mayoría lecherías rurales; Chiapas con 631; Distrito Federal con 547; Veracruz con 522; Guerrero con 469; y Jalisco 408.</p> <p>De acuerdo con el Catálogo de Lecherías del PASL, la mayor concentración de lecherías se presentaba en las ciudades medias, que son localidades de 100 mil a menores de un millón de habitantes, en las que se tenían 1,703 puntos de venta.</p> <p>El grupo de beneficiarios del PASL, con el mayor número, eran los niños de 6 meses hasta 12 años de edad que sumaban 3.6 millones de los poco más de 6.3 millones de beneficiarios, es decir, representaban 57.1% del total de beneficiarios del padrón del PASL en el mes de septiembre de 2014.</p> <p>El segundo grupo más importante de beneficiarios, es el de adultos mayores de 60 años y más, con 1.3 millones y era equivalente a poco más de uno de</p>		



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>cada cinco beneficiarios.</p> <p>Casi 3 de cada 10 puntos de venta del PASL se encontraban en localidades de alta y muy alta marginación, mientras que poco más de la mitad (54.8%) de las lecherías estaban en baja y muy baja marginación.</p> <p>En las entidades federativas con el mayor porcentaje de lecherías urbanas en AGEB's urbanas con alta y muy alta marginación, se encontraban en Oaxaca 79.8%; Puebla 77.5%; Guerrero 77.0%; Chiapas 76.7%; Tlaxcala 64.7% y Yucatán 59.4%.</p>		
<p>Análisis de la situación de pobreza multidimensional a nivel municipal en relación a la cobertura del Programa.</p>	<p>La presencia del PASL por grado de pobreza multidimensional, se observó que 3,400 que representaba el 35.1% de las lecherías o puntos de venta, estaban en muy alto y alto grado de pobreza multidimensional, es decir, poco más una de cada tres puntos de atención.</p> <p>Cabe resaltar que aunque se tenga una presencia importante en los municipios con muy alta y alta pobreza multidimensional, todavía existían 373 en los que no son atendidos por el</p>	<p>Párrafos 4 y 5 de la página 99.</p>	<p>Se recomienda a Sedesol y Liconsa establecer una estrategia integral y de mediano plazo para mejorar la cobertura del PASL, tomando en consideración no solo los resultados del análisis precedente, sino también las consideraciones de carácter operativo y financiero así como en los de complementariedades y sinergias que se presentan en los capítulos y apartados subsecuentes del presente estudio.</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
<p>Aproximación en la cuantificación de los errores de inclusión y exclusión con base en el padrón de beneficiarios y encuestas nacionales.</p>	<p>PASL, que tienen estos grados de pobreza multidimensional.</p> <p>En la ENSANUT 2012, se observa que el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa apoyaba con leche fortificada a 9.7% de los hogares a nivel nacional.</p> <p>Mediante un análisis de focalización realizado en quintiles (particiones de los hogares beneficiarios del programa en partes del 20%) mediante la aplicación del método de componentes principales que midió las condiciones de bienestar de los hogares, el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, se centró mayormente en población en condiciones de bienestar entre los quintiles 2 (QII), 3 (QIII) y 4 (QIV); aunque en 2012 se observó un aumento en el quintil I(Q1) y una disminución de beneficiarios en quintiles 3, 4 y 5, mejorando su focalización respecto al año 2006, cuando se aplicó la ENSANUT 2006.</p> <p>A pesar de que los hogares beneficiarios del PASL se concentran</p>	<p>Párrafo 2 de la página 87.</p> <p>Párrafos 1 y 2 de la página 88.</p> <p>Párrafo 3 de la página 89.</p> <p>Párrafos 6 y 7 de la página 91.</p>	<p>Se recomienda a Sedesol y Liconsa establecer una estrategia integral y de mediano plazo para mejorar la cobertura y focalización del PASL, tomando en consideración no solo los resultados de la análisis precedente, sino también las consideraciones de carácter operativo y financiero así como en los de complementariedades y sinergias que se presentan en los capítulos y apartados subsecuentes del presente estudio.</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>en los quintiles 2, 3 y 4; se observa una mejoría en la atención del quintil 1, al aumentar su participación de 9.5% al 16.7% de los hogares, entre la ENSANUT de 2006 a la ENSANUT 2012.</p> <p>Por área geográfica, se observa una mayor atención de los hogares rurales, al pasar de 1.9 a 5.8% de los hogares, de 2006 a 2012, que se podría decir, que es donde se concentra gran parte de la población por debajo de la línea de bienestar y con riesgos de desnutrición.</p> <p>De acuerdo con el IRS, de los 9,686 puntos de venta o lecherías del PASL, 653 estaban en muy alto (6.74%); 1,353 en alto (13.97%); 3,049 en medio (31.48%); 3,995 en bajo (41.25%); y 619 en muy bajo (6.39%), en septiembre de 2014.</p> <p>En el caso de considerar el IRS como un proxy de la focalización geográfica de los puntos de venta del PASL, se concluye que 2,006 de 9,686 puntos de atención o lecherías (20.71%), estaban ubicados de manera correcta, de</p>		



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>acuerdo a los parámetros de focalización del PASL, establecidos en las Reglas de Operación 2014, es decir, solamente uno de cada cinco puntos de venta en el mes de septiembre de 2014.</p>		



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
2. DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA APERTURA, REUBICACIÓN O CIERRE DE PUNTOS DE VENTA			
DEBILIDADES			
Análisis de los resultados del Programa en términos de su capacidad operativa y financiera para abastecer de leche a las localidades donde habita la población objetivo	El equipo de investigadores generó un modelo matemático para estimar la capacidad operativa y financiera para ampliar y mejorar la cobertura del PASL. La base fue un análisis de la rentabilidad financiera (margen de utilidad o pérdida) y la rentabilidad social (ingresos y marginación) de los puntos de venta actualmente establecidos.	Párrafo 1 de la página 110.	Se proponen estrategias para el establecimiento de precios diferenciados y subsidios cruzados; la apertura, cierre o reubicación de puntos de venta, así como la ampliación de subsidio o la entrega gratuita de leche.
Resultados	<p>Liconsa incurre en costos por cada beneficiario que atiende o por cada litro de leche que vende, debido a que el costo unitario de leche es menor al precio de venta y su estrategia de precios no ha cambiado para generar más ingresos. Estos recursos fiscales han pasado de 0.25 centavos a 2.89 pesos por litro y de 48.6 a 427.4 pesos por beneficiario al año de 2003 a 2013.</p> <p>El PASL y Diconsa presentan una operación crecientemente deficitaria, que tiene que ser cubierta con recursos fiscales. Del año 2006 a 2013, los recursos fiscales han pasado de 0.25</p>	Párrafos 1, 5 y 7 de la página 110.	<p>Se recomienda a Sedesol y Liconsa actualizar el precio de venta de leche para que la empresa tenga finanzas más sanas y no incremente su dependencia de los recursos fiscales. De esta forma es posible aumentar la cobertura sin que la carga fiscal aumente sustancialmente, en especial para poder atender las necesidades de las localidades ubicadas en los municipios prioritarios de la Cruzada Nacional contra el Hambre.</p> <p>Se recomienda implementar una estrategia que no se centre fundamentalmente en cerrar o reubicar lecherías sino en aprovechar la infraestructura instalada</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>centavos a 2.89 pesos por litro y de 48.6 a 427.4 pesos por beneficiario. Esto implica no solo una dependencia creciente del Programa, sino además prácticamente una incapacidad de crecer la cobertura de forma importante y sustentable.</p>		<p>para establecer una estructura de precios diferenciados entre distintos tipos de regiones y lecherías, que permita a Liconsa aumentar la cobertura en localidades de más alta marginación sin incrementar los recursos fiscales. Ello implica tener precios mayores para lecherías con mayor rentabilidad financiera ubicadas en localidades de menor rentabilidad social, para poder instrumentar subsidios cruzados que permitan cubrir las mayores pérdidas de las tiendas con menor financiera pero mayor rentabilidad social.</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
3. ANÁLISIS DE LOS MODELOS EXISTENTES Y PROPUESTA DE MODELOS ALTERNATIVOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN			
OPORTUNIDADES			
<p>Revisión de literatura, experiencias y recomendaciones de otros países, empresas u organizaciones que intervienen en la producción, comercialización y distribución de leche o productos similares</p>	<p>El análisis de las experiencias internacionales (Vaso de Leche, de Perú; Leche Purita, de Chile, etc.) sugiere que el impacto de los esquemas de distribución y comercialización de alimentos subsidiados y fortificados dependan fundamentalmente de los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El contenido nutricional y biodisponibilidad de los alimentos. • El acceso efectivo de la población objetivo a los alimentos fortificados. • Las características y necesidades nutricionales de la población atendida 	<p>Páginas 112 a la 123.</p>	<p>Se recomienda a Sedesol y Liconsa mejorar los mecanismos de cobertura y focalización del PASL, redireccionando la atención hacia los beneficiarios que más requieren y pueden aprovechar los apoyos.</p> <p>Se recomienda a Sedesol buscar mecanismos alternativos a la venta de leche, para atender a las personas que requieren los apoyos, pero que no pueden tener acceso efectivo a los mismos a través del actual esquema del PASL, tales como PAL-SinHambre, la distribución gratuita a través de las clínicas del Sector Salud, y la distribución gratuita focalizada en localidades y hogares ultra-pobres.</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
<p>Pertinencia y factibilidad de ampliar el subsidio a otros productos lácteos</p>	<p>La leche es el producto lácteo que más consume la población objetivo. Ningún otro lácteo figura entre los productos principales rubros de gasto y consumo, y algunos de ellos implicarían en todo caso el establecimiento de redes de frío.</p>	<p>Párrafo 5 de la página 163.</p>	<p>No se recomienda ampliar el subsidio a otros productos lácteos distintos de la leche, al menos con el esquema del PASL.</p> <p>Otros productos fortificados, como sopas o harinas, podrían en todo caso distribuirse de forma gratuita y focalizada a través del PAL-SinHambre o el Sector Salud, si fuera conveniente.</p>
<p>Valoración de la pertinencia y factibilidad de establecer precios diferenciados de leche entre regiones</p>		<p>Párrafo 1 de la página 164.</p>	<p>Se recomienda establecer precios diferenciados para la leche entre regiones, con precios mayores para los AGEB y localidades de mayores ingresos y viceversa. Para ello, se pueden valorar precios diferenciados para los siguientes espacios territoriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AGEB metropolitanos y urbanos de mayores ingresos (ZMCM, GDL, MTY, PUE). • AGEB urbanos y suburbanos así como localidades rurales de ingresos medios (ciudades medias, cinturones de marginación, localidades rurales norteñas). • Localidades rurales de ingresos bajos (localidades surianas y



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
			<p>zonas indígenas).</p> <p>Alternativamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AGEB metropolitanos, urbanos y suburbanos. • Localidades rurales.
	<p>Los resultados que se presentan del análisis de precios diferenciados pueden ser modificados de acuerdo a los criterios de toma de decisiones considerados por la administración de Liconsa. Los criterios de priorización, número máximo de beneficiarios, aumentos o decrementos en los precios, número proyectado de consumo promedio también pueden ser manipulables de acuerdo a los diferentes criterios considerados por la administración de este Programa.</p> <p>Se desarrollan cuatro diferentes escenarios serían los más adecuados, también es posible considerar escenarios intermedios con sólo cambiar los parámetros del programa.</p>	<p>Página 164</p>	<p>Se recomienda a Sedesol y Liconsa establecer una estrategia de precios diferenciados, tomando como base los siguientes cuatro escenarios alternativos, y sus resultados:</p> <p>Los escenarios 1 y 3 contemplan la posibilidad de aumentar \$0.50 el precio de la leche al segmento de una rentabilidad social media y \$1.50 al segmento de rentabilidad social baja y rentabilidad social muy baja.</p> <p>Los escenarios 2 y 4 contemplan la posibilidad de aumentar en \$1.50 al precio de la leche a los segmentos de rentabilidad social media y \$2.50 a los segmentos de rentabilidad social baja y muy baja.</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>Dado que los costos de administración son considerados como fijos, entonces el precio unitario de cada litro de leche extra que se produzca tenderá a disminuir el costo, por lo que los resultados que el programa arroja pueden ser considerados como la cuota mínima a alcanzar en el momento de la operacionalización.</p>		<p>Los escenarios 1 y 2 contemplan conservar el precio de la leche a los segmentos de rentabilidad social alta y muy alta, mientras que los escenarios 3 y 4 contemplan la posibilidad de regalar la leche a algunos segmentos de la población de rentabilidad social alta y muy alta.</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
4. ANÁLISIS DE LOS ESQUEMAS FINANCIEROS DE LICONSA PARA IDENTIFICAR POSIBLES ESTRATEGIAS DE MEJORA			
DEBILIDADES			
<p>Propuesta de combinación de recursos fiscales y autogenerados para cumplir con los objetivos del PASL</p>	<p>Liconsa ha mantenido una estrategia de precios que limita su posición financiera y genera pérdidas desde hace más de 15 años.</p> <p>Las pérdidas de Liconsa han mantenido una tasa creciente con respecto a las ventas totales, mientras que los recursos fiscales de Liconsa se han utilizado para cubrir el déficit que genera la estrategia de ventas.</p> <p>Liconsa ha mantenido fijo el precio de venta de 4.50 pesos por litro de leche, lo que ha llevado a mantener una posición financiera muy vulnerable y dependiente de los recursos fiscales. Esta situación ha llevado a que el gobierno federal tenga que destinar recursos fiscales para cubrir el déficit operativo. Para 2013, los recursos fiscales acumularon aproximadamente 2,773 millones de pesos que equivale al 47% de las ventas netas.</p> <p>Actualmente, Liconsa pierde dinero por cada litro de leche que vende a los</p>	<p>Párrafos 3 al 5 de la página 179. Párrafos 1 al 3 de la página 180.</p>	<p>Se recomienda valorar la pertinencia y factibilidad de implementar una serie de cambios en la línea de lo que se enuncia a continuación, de forma que se permita a Liconsa ser una empresa competitiva y pueda solventar de manera adecuada el problema que desea atender:</p> <p>Para que Liconsa no genere pérdidas en su operación y deje de requerir recursos fiscales, se debería fijar un precio promedio de 7.25 pesos para la leche fluida y de 7.60 para la leche en polvo. De la misma forma, manteniendo los mismos recursos fiscales de 2013, para eliminar la pérdida operativa de 630 millones de pesos podría actualizar el precio a 4.85 para leche fluida y 5.51 para leche en polvo. (Análisis con datos de 2013)</p> <p>Considerando los datos de 2013, si Liconsa hubiera querido mantener un precio equivalente a los 4.5 pesos por litro que fijó en 2006, este sería de 6.03. Con este precio (todo lo demás igual, es decir,</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>beneficiarios. En 2003, Liconsa ganaba 1.42 pesos por cada litro de leche vendido, para 2013, la empresa pierde 3.39 pesos.</p> <p>El precio nominal de Liconsa de 4.50 pesos por litro en 2006 equivale a \$3.36 pesos en 2013. De tal forma, se observa que el precio ha disminuido en términos reales. El precio equivalente que Liconsa debería de fijar para evitar la pérdida por inflación es de \$6.03 pesos por litro de leche para el mismo año.</p> <p>Mantener un beneficiario de Liconsa ha pasado de generar excedentes financieros para la empresa a tener que invertir recursos fiscales por la pérdida que genera mantener un precio de venta de 4.50 pesos por litro. En términos contables, en 2003 Liconsa ganaba 41.52 pesos por el consumo anual de leche de un beneficiario sin considerar recursos fiscales. Para 2013, la pérdida de Liconsa por mantener el consumo anual de dicho beneficiario fue de 781.36 pesos.</p>		<p>con el mismo nivel de ventas, estructura de costos, puntos de venta, número de beneficiarios, nivel de producción, etc.) la posición financiera de Liconsa sería la misma que en 2006.</p> <p>El precio fijo de 4.5 pesos por litro ha sido impactado por la inflación, por lo que en términos reales corresponde a 3.36 pesos en 2013. La diferencia entre el precio equivalente y el precio real para este periodo fue de 2.67 pesos por litro de leche.</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
5. ANÁLISIS DE POSIBLES COMPLEMENTARIEDADES, COINCIDENCIAS Y SINERGIAS CON OTROS PROGRAMAS QUE OPERAN EN LOCALIDADES DONDE HABITA LA POBLACIÓN OBJETIVO DEL PASL			
Oportunidades			
<p>Complementariedades y sinergias</p>	<p>El Programa de Abasto Social de Leche (PASL) a cargo de Liconsa y el Programa de Abasto Rural (PAR) a cargo de Diconsa, están alineados casi en su totalidad a los mismos ejes, objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el Programa Sectorial de Desarrollo Social. Lo anterior hace que la coordinación entre ambos programas y ambas instituciones sea una posibilidad, para así potenciar el cumplimiento de los objetivos de cada parte. Liconsa cuenta con un producto de calidad, fortificado y a precio por debajo del mercado, que se ha demostrado, mediante evaluaciones rigurosas que tiene impactos nutricionales muy relevantes.</p> <p>Diconsa tiene una red de almacenes centrales y rurales, que es de las más importantes a nivel nacional, así como más de 26 mil tiendas comunitarias en localidades principalmente de 200 a menores de 15 mil habitantes, en el que se distribuye productos básicos. Así, desde hace muchos años las tiendas de Diconsa venden leche de Liconsa.</p>	<p>Párrafo 1 de la página 181.</p>	<p>Se recomienda revisar y mejorar los mecanismos actuales y los problemas de la entrega de leche del PASL a través de Diconsa, para poder ampliar los beneficiarios y las ventas en los puntos establecidos y abrir otros nuevos en localidades rurales de alta rentabilidad social.</p> <p>Se recomienda abrir nuevos puntos de venta de leche del PASL en tiendas Diconsa de localidades rurales con población en pobreza extrema y carencia alimentaria.</p> <p>Se recomienda ampliar las ventas de leche del Programa Comercial de Liconsa en las tiendas Diconsa de localidades urbanas y suburbanas.</p> <p>Se recomienda promover la afiliación al PASL de beneficiarios de Prospera y el PAL, en localidades rurales en pobreza con distribución de leche a través de las tiendas Diconsa.</p> <p>Se recomienda ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de la extensión de la cobertura de Diconsa o de mecanismos privados, y con ello</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>En opinión del equipo investigador, los mecanismos de coordinación existentes entre Liconsa y la Sedesol para la operación de los Comedores Comunitarios y las Estancias Infantiles son adecuados para contribuir a una operación eficiente de dichos programas, tal como se definen actualmente.</p> <p>Sin embargo, existen áreas de oportunidad importantes para mejorar la coordinación con el DIF, tanto a nivel nacional como en los estados, en el marco de la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA), y particularmente con los programas de Desayunos Escolares.</p>	<p>Párrafo 6 de la página 188.</p>	<p>incrementar el consumo de leche fortificada.</p> <p>Se recomienda ampliar la participación de Liconsa en SinHambre y Comedores Comunitarios, conforme se vayan expandiendo dichos programas.</p> <p>Se recomienda establecer acuerdos y mecanismos con la SS y el DIF Nacional, para ampliar la participación de la leche Liconsa en los Desayunos Escolares de los DIF estatales. Revisar las NOM aplicable y la normatividad del Fondo de Aportaciones Múltiples, para la inclusión obligatoria de alimentos fortificados.</p>
	<p>La población en la que se concentra el problema público que el PASL busca disminuir, asociado a la desnutrición o riesgo nutricional, suele ser aquella que se encuentra en condición pobreza extrema y carencia alimentaria. Dentro de esta población, y atendiendo al requerimiento de analizar la pertinencia de otorgar transferencias para adquirir leche fortificada en el sector privado a quienes por su situación económica no les es posible adquirir la leche a un costo comercial, habría que considerar de forma prioritaria a los ultra-pobres,</p>	<p>Párrafo 1 de la página 189.</p>	<p>Se recomienda ampliar la capacidad de atención del PAL-SH a través de mecanismos privados, considerando convenios y mecanismos específicos para la entrega de leche fortificada en las canastas de alimentos autorizadas.</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	aquellos hogares y personas con los ingresos más bajos y las mayores privaciones de toda la población.		
Fortalezas			
Centros de acopio	<p>El análisis cualitativo y cuantitativo sobre la percepción de los productores que venden leche a Liconsa a través de los centros de acopio, arrojó los siguientes resultados:</p> <p>El 42.9% de los productores tienen otra actividad productiva, el 53.3% se dedican a la producción de carne de res, el 26.7% a actividades de servicios (transporte de leche), crianza porcina y producción agrícola.</p> <p>El 94.3% de los productores están de acuerdo o muy de acuerdo en que los centros de acopio son accesibles y el 100% está muy de acuerdo o de acuerdo en que la ubicación de los mismos es la adecuada.</p> <p>Para el 100% de los productores, Liconsa realiza el pago de forma puntual.</p> <p>La satisfacción general de los productores respecto a los centros de acopio es muy positiva en general, el 82.9% mencionan que Liconsa nunca se han negado en comprarle la leche.</p>	<p>Párrafo 2 de la página 192. Párrafo 2 de la página 195. Párrafos 2 al 7 de la página 202.</p>	



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>En los centros de Fátima, Aguascalientes, y el de San Miguel el Alto en Jalisco, si existieron algunas quejas respecto a que tienen que esperar a que llegue la pipa a vaciar el tanque de acopio para poder entregar la leche, así como de las pruebas de calidad a la leche las cuales algunas son muy tardadas, hasta de 3 horas de espera.</p> <p>El 100% de los productores menciona que nunca les han tratado de comprar la leche a un precio menor al pactado y no les han solicitado propina o dinero para comprarles la leche.</p> <p>El trato que reciben los productores por parte del personal de los centros de acopio es bueno para el 45.7% y muy bueno para el 54.3%, ninguno de los encuestados mencionó que el trato fuera malo o muy malo.</p> <p>El 100% de los encuestados respondió que no les condicionan la compra por el apoyo al gobierno, y en referencia a utilizar el programa con fines electorales por políticos o líderes, el 91.4% respondió que no es así, mientras que el 8.6% está de acuerdo en ello.</p>		



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
6. ANÁLISIS DE POSIBLES ESQUEMAS DE VINCULACIÓN DE LICONSA			
Oportunidades			
<p>Posibles esquemas de vinculación de Liconsa con instituciones o dependencias en el marco de la Cruzada Nacional contra el Hambre establecida en la presente administración</p>	<p>Se plantea la posibilidad de ampliar la vinculación de Liconsa con el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF), así con sus homólogos a nivel estatal y municipal, para la instrumentación de la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA), y dentro de ella, en especial para el Programa de Desayunos Escolares.</p>	<p>Páginas 203 a la 208.</p>	<p>Se recomienda a Sedesol, la Secretaría de Salud, el SNDIF y Liconsa, desarrollar un esquema de vinculación interinstitucional que facilite que los desayunos escolares incluyan como uno de los insumos principales a la leche fortificada de Liconsa. Considerando las ventajas de contenido nutricional, precio y calidad que ello puede representar para los sistemas estatales y municipales.</p> <p>Se propone valorar la pertinencia y factibilidad de establecer en las normatividad del FAM o las normas oficiales mexicanas que puedan aplicar, la obligación de que los desayunos escolares que se financien con recursos de dicho fondo, deban contener alimentos fortificados que aseguren un piso básico de micronutrientes esenciales. Ello permitiría una mayor penetración de la leche fortificada de Liconsa, entre otros posibles alimentos fortificados, en los programas estatales de desayunos escolares.</p> <p>Se recomienda al SNDIF hacer una serie de evaluaciones rigurosas acerca de la cobertura y focalización, la satisfacción de los beneficiarios y los resultados del Programa de Desayunos Escolares en las</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
			entidades federativas. La idea es saber en qué medida la población efectivamente atendida a través de los desayunos efectivamente presenta el problema focal, ligado a la inseguridad alimentaria, así como conocer las condiciones y posibles problemáticas en torno a la entrega, consumo, aprovechamiento, beneficios y satisfacción de los desayunos.
	<p>Resulta necesario proponer mejoras al esquema actual de distribución y comercialización de leche de Liconsa, para que se llegue a la población objetivo planteada en la Cruzada. Esto es básicamente porque una parte considerable de los hogares que forman parte de la población objetivo de dicha estrategia, aquellos que se ven afectados simultáneamente por la pobreza extrema y la carencia alimentaria, suelen presentar una o más de las siguientes condiciones relevantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vive en localidades rurales o AGEB urbanos con escasa o nula presencia del PASL; • carece de ingresos suficientes para comprar normalmente la leche fortificada que Liconsa distribuye a través del PASL, en las cantidades adecuadas para cubrir los niveles básicos 	<p>Páginas 203 a la 208.</p>	<p>Mejorar los mecanismos de cobertura y focalización del PASL, redireccionando y ampliando la atención hacia los beneficiarios que más requieren los apoyos, considerando los AGEB y localidades de los municipios de la Cruzada que más concentran población en pobreza extrema y carencia alimentaria.</p> <p>Establecer un esquema de precios diferenciados para la leche del PASL entre territorios y tipos de población, con precios menores para los AGEB urbanos y localidades rurales que concentren población objetivo de la Cruzada.</p> <p>Acordar con la Coordinación Nacional de Prospera la promoción del registro de sus los beneficiarios de Prospera y el PAL hacia el PASL, especialmente en los municipios de la Cruzada.</p> <p>Revisar y mejorar los mecanismos actuales y los problemas de la entrega de</p>



Tema del capítulo	Aspecto identificado	Referencia	Recomendación
	<p>de consumo recomendados de sus miembros, aun con los niveles de subsidio y margen de ahorro;</p> <ul style="list-style-type: none"> • no tiene el hábito o costumbre de consumir leche de forma regular, fundamentalmente por cuestiones culturales, de patrones de consumos heredados, o de insuficiencia del abasto; o • desconoce los beneficios que la leche fortificada de Liconsa puede aportar a los miembros de los hogares que se identifican como beneficiarios individuales. 		<p>leche del PASL a través de Diconsa, para poder ampliar los beneficiarios y las ventas en los puntos establecidos y abrir otros nuevos en localidades rurales consideradas en la Cruzada.</p> <p>Aprovechar otros programas o buscar mecanismos alternativos a la venta de leche, para atender a las personas que requieren los apoyos, pero que no pueden acceder a ellos en el actual modelo operativo del PASL. Tal es el caso de la ampliación del alcance del PASL a través del PAL-SINHAMBRE y los Desayunos Escolares; la entrega gratuita de leche a través de las unidades médicas del Sector Salud a personas vulnerables o en seguimiento nutricional, así como la distribución gratuita de leche, focalizando sobre los hogares en localidades ultra-pobres.</p>

Bibliografía y fuentes de información

- Allen, Lindsay, Bruno de Benoist, Omar Dary and Richard Hurrel, Eds. (2006) Guidelines on food fortification with micronutrients. Geneva: World Health Organization and Food and Agriculture Organization.
- Anad J.S. (2005). "Trageted Public Distribution System: Lessons from Food Deficit State in India". Network of Asia-Pacific Schools and Institutes of Public Administration and Governance (NAPSIPAG) Annual Conference 2005. Beijing, PRC, 5-7, December.
- Anselin, Luc (1988), Spatial Econometrics: Methods and Models, Netherlands, Kluwer Academic Publishers.
- Bollen, K. A. (1989), Structural Equations with Latent Variables, Nueva York, John Wiley & Sons.
- Bollen, K. A., y P. J. Curran (2006), Latent Curve Models: a Structural Equation Perspective, Hoboken, John Wiley & Sons.
- Bollen y J. S. Long (eds.), Testing Structural Equation Models, Newbury Park, Sage, pp. 136-162.
- Browne, M. W. y R. Cudeck (1993), "Alternative Ways of Assessing Model Fit", en K. A.
- Dalenius T. and Hodges J. (1959) Minimum Variance Stratification. Journal of the American Statistical Association Vol. 54, No. 285 p. 88- 101.
- Dalenius, T, & Hudges (2000), The problem of optimum stratification points, Journal of the American Statistical Association, pp. 58.
- Esterberg, K.G (2002) "Qualitative Methods in Social Research", McGraw-Hill, pp 256. ISBN-13: 978-0767415606.
- Everitt B. (2001) Applied Multivariate Data Analysis.
- Hernández Sampieri, Roberto. (2002) Metodología de la investigación. México, D.F., MacGrawHill Interamericana y King, G., R. O. Keohane y S. Verba (2000) El diseño de la investigación social. España, Madrid, Alianza.
- INEGI. Indicadores Económicos de Coyuntura. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

INSP. (2004). Impacto de la leche fortificada Liconsa en el estado de nutrición de los niños beneficiarios del Programa de Abasto Social de Leche. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.

----- (2006). Proyecto de Seguimiento de efectividad de la Fortificación de la Leche Liconsa con Hierro, Zinc y otros Micronutrientes sobre la Prevalencia de Anemia, la Deficiencia de Micronutrientes y el Desarrollo Neuroconductual de la Población de Beneficiarios del Programa de Abasto Social de Leche Liconsa. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.

Johnson D. (1998) Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de Datos. Thomson Editores

Joliffe I. T. (2002) Principal Component Analysis, Second Edition. Springer Verlag.

Levy J.P. (2005) Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales. Pearson Educación.

Liconsa (2006). Estado de Resultados.

----- (2007). Estado de Resultados.

----- (2008). Estado de Resultados.

----- (2009). Estado de Resultados.

----- (2010). Estado de Resultados.

----- (2011). Estado de Resultados.

----- (2012). Estado de Resultados.

----- (2013). Estado de Resultados.

----- (2014). Estado de Resultados.

MacQueen J. B. (1967) Some Methods for classification and Analysis of Multivariate Observations.

Mardia K.V. (1979) Multivariate Analysis. Academic Press.

Morrison D. (1967) Multivariate Statistical Methods. McGraw-Hill.

Morrison, D. (1976), Multivariate statistical methods, New York, McGraw-Hill.

Proceedings of 5th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability,
Berkeley, University of California Press, 1:281297.

Seber G. (1976) Multivariate Observations. Wiley.

Vanderbei, R.J (2013). "Linear Programming: Foundations and Extensions" (International
Series in Operations Research & Management Science), Fourth Edition. ISBN-13:
978-1461476290.

Información adicional

Nombre de la Institución: Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

Dirección: Boulevard Acceso a Tolcayuca # 1009 Ex Hacienda de San Javier, C.P. 43860, Tolcayuca, Hidalgo

Rector: Dr. Luis Téllez Reyes

Contacto: Mtra. Alma Delia Fernández Roldán

Teléfono: (743) 7411015, (743) 7412243, (743) 7412132, (743) 7412175

Horario de atención: de 8:30 a 17:30 hrs.

Glosario

Centro de trabajo. Término genérico para referirse a las gerencias metropolitanas, estatales y programas de abasto social.

CONAPO. Consejo Nacional de Población.

CURP. Clave Único de Registro de Población (CURP).

Comité de Beneficiarios. Es una agrupación social de interés comunitario sin personalidad jurídica ni relación laboral con Liconsa que apoya la operación del punto de venta para que se realice en forma ordenada y de acuerdo a la normatividad establecida.

Coneval. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

Convenios con Actores Sociales. Son aquellos celebrados con instituciones públicas de los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal, así como con personas morales legalmente constituidas y sin fines de lucro.

Desarrollo de Capacidades. Es la promoción de condiciones que fortalecen la capacidad individual de las personas y les permiten desempeñar actividades productivas y de desarrollo intelectual.

Enfermos crónicos. Personas que presentan alteraciones de la salud durante un periodo largo de tiempo, muchas veces por el resto de la vida.

Entidades Federativas. Se refiere a cualquiera de los 31 estados de la República Mexicana y al Distrito Federal.

Estudio de factibilidad. Formato para recopilar datos relevantes acerca de la cantidad de personas beneficiarias potenciales, la disponibilidad de local, la ubicación de la zona en donde se requiere instalar un nuevo punto de venta, etc., que sirve para dictaminar la procedencia o no de su instalación. Se puede consultar en el Manual de Procedimiento para la Apertura, Reubicación y Cierre de Lecherías, el cual se encuentra la página electrónica www.liconsa.gob.mx

Gestación. Estado de la mujer encinta o embarazo, desde la fecundación hasta el parto.

Hogar. Es un conjunto de personas que hacen vida en común dentro de una misma vivienda, unidos o no por parentesco y que comparten los gastos de manutención y preparan los alimentos en la misma cocina.

Lactancia. Periodo posterior al alumbramiento en el cual las mujeres alimentan a sus hijos (as) por medio de sus glándulas mamarias, proporcionándoles proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales.

Leche fortificada. Leche líquida o en polvo que distribuye Liconsa, y que, adicionalmente a su contenido de proteínas, grasa, lactosa, minerales y vitaminas A y D, contiene cantidades importantes de vitaminas B2, B12, ácido fólico, hierro y zinc.

Liconsa. Liconsa, S.A. de C.V.

Línea de bienestar. El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social define la línea de bienestar como el valor monetario necesario para adquirir los bienes y servicios que requiere una persona para satisfacer sus necesidades (alimentarias y no alimentarias).

Localidad. De acuerdo con el Marco Geoestadístico es el lugar ocupado con una o más edificaciones utilizadas como viviendas, las cuales pueden estar habitadas o no, este lugar es reconocido por un nombre dado por alguna disposición legal o la costumbre.

Matriz de Indicadores de Resultados (MIR). Es una herramienta de planeación que en forma resumida, sencilla y armónica establece con claridad los objetivos de un programa, incorpora los indicadores que miden dichos objetivos y sus resultados esperados. También identifica los medios para obtener y verificar la información de los indicadores e incluye los riesgos y contingencias que pueden afectar el desempeño del programa.

Padrón de beneficiarios. Relación oficial de beneficiarios que incluye a las personas atendidas por los programas federales de Desarrollo Social cuyo perfil socioeconómico se establece en la normatividad correspondiente.

Personal de Promotoría Social. Es la persona responsable de la administración del padrón de beneficiarios y el enlace con el público en general en los puntos de venta.

Punto de venta. Es el lugar al cual acuden las personas beneficiarias a recoger su dotación de leche.

Sedesol. Secretaría de Desarrollo Social.

SFP. Secretaría de la Función Pública.

SHCP Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SSA. Secretaría de Salud.

ANEXOS

ANEXO A: Método de Componentes principales y Dalenius-Hodges

En muchas ocasiones se tiene una gran cantidad de información que pertenece a numerosas variables con diferentes correlaciones entre sí. Con la aplicación del método de componentes principales o factor común tales variables pueden resumirse y las variaciones presentarse a través de sólo unos cuantos componentes o factores.

El objetivo de los componentes principales y el factor común es explicar la mayor variabilidad posible del conjunto de variables con el menor número de componentes viables, pero que éstas sean las principales.

Además, el Análisis de Componentes Principales es una técnica matemática que permite explorar la estructura subyacente de los datos y re-expresar los datos originales en pocas dimensiones que captan la mayor varianza posible de una combinación lineal de las variables originales. Al utilizar la técnica de componentes principales se busca una reducción sustancial de las dimensiones, cuidando que contengan la mayor información posible o, dicho de otra manera, que al disminuir las dimensiones se minimice la pérdida de información.

Esta técnica de estratificación multivariada consiste en obtener una medida unidimensional en la que se resume la información de las variables consideradas para la estratificación, llamada primera componente principal, y aplicar a ésta el método de estratificación univariada de Dalenius-Hodges.

Componentes principales

Para realizar un análisis exploratorio de datos multivariados, se recomienda el uso de la técnica de componentes principales como primer paso. Esta técnica permite observar las estructuras de variación de los datos y, en algunos casos, identificar observaciones atípicas o variables cuya aportación es mínima o redundante para realizar la clasificación. El método de componentes principales consiste básicamente en resumir la información de un conjunto de variables mediante la construcción de un conjunto con menor número de variables. El método de construcción de las componentes principales garantiza que la primera componente principal sea la que explique un mayor porcentaje de varianza de los datos, por ello, es esta primera componente principal la que se utiliza para realizar la estratificación. Es importante que el usuario evalúe la pertinencia de aplicar este método de estratificación considerando que el porcentaje de varianza explicada por la primera componente principal debe ser lo más cercano posible a 100 por ciento. Los resultados

que se proporcionan por medio del análisis de componentes principales permiten explorar la estructura y comportamiento de los datos que se incluyan en el modelo de estratificación. Al analizar los resultados numéricos y las gráficas que se presentan, el usuario podrá determinar si las variables que se incluyen en el estudio son pertinentes, o bien algunas son redundantes o aportan poca información para la estratificación.

De manera más formal, el método de componentes principales consiste en la descripción de la variación de un conjunto de p variables en términos de un conjunto de m ($m \leq p$) variables no correlacionadas, que en realidad son combinaciones lineales de las variables originales.

Así, si x_1, x_2, \dots, x_p son las variables originales, entonces las componentes principales tendrán la forma:

$$\begin{aligned} y_1 &= a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1p}x_p \\ &\vdots \\ y_m &= a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mp}x_p \end{aligned}$$

Las componentes principales están construidas de tal modo que la varianza captada va decreciendo, es decir, $Var(y_1) \geq Var(y_2) \geq \dots \geq Var(y_m)$, por ello, en un contexto de reducción de dimensiones se seleccionan las δ primeras componentes principales para representar a la población original.

Las componentes principales se obtienen mediante una técnica algebraica llamada descomposición espectral que se aplica a la matriz de covarianzas o correlación, según sea el caso.

A los resultados de la descomposición espectral se les conoce como eigenvalores y eigenvectores. Los detalles sobre el cálculo de las componentes principales pueden consultarse en las referencias bibliográficas que se proporcionan.

Estratificación por el método de Dalenius-Hodges

Una vez estimados los índices de desbaste y distancia, se procedió a su estratificación para obtener el grado de falta de acceso económico de la localidad o el AGEB urbana. Para esto se utilizó, la técnica de estratificación óptima de Dalenius y Hodges. El objetivo principal es cuantificar los niveles de rentabilidad social de la localidad o el AGEB urbana, por lo que se procedió a establecer puntos de corte que a la postre, definirán los niveles de falta de acceso económico por localidad y AGEB urbana.

La aplicación de este método estadístico llevo a dividir los índices en cinco subintervalos, mediante cuatro puntos de corte, de esta manera una localidad tendrá muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto grado de rentabilidad social según el intervalo en que se ubique el valor de su índice.

En este sentido, el método de Dalenius-Hodges (1959) consiste en la formación de estratos de manera que la varianza obtenida sea mínima para cada estrato. El procedimiento para la conformación de los estratos es el siguiente:

Sea n =número de observaciones y L =número de estratos.

- 1) Ordenar las observaciones de manera ascendente.
- 2) Agrupar las observaciones en J clases, donde $J = \min(L \cdot 10, n)$.
- 3) Calcular los límites para cada clase de la siguiente manera:

$$\lim \inf C_k = \min \{x_{(i)}\} + (k - 1) * \frac{\max\{x_{(i)}\} - \min \{x_{(i)}\}}{J}$$

$$\lim \sup C_k = \min \{x_{(i)}\} + (k) * \frac{\max\{x_{(i)}\} - \min \{x_{(i)}\}}{J}$$

Los intervalos se tomarán abiertos por la izquierda y cerrados por la derecha, a excepción del primero que será cerrado por ambos lados.

- 4) A partir de estos límites, obtener la frecuencia de casos en cada clase f_i ($i = 1, \dots, J$).
- 5) Obtener la raíz cuadrada de la frecuencia de cada clase.
- 6) Acumular la suma de la raíz cuadrada de las frecuencias.

$$C_i = \sum_{h=1}^i \sqrt{f_h} \quad (i = 1, \dots, J)$$

- 7) Dividir el último valor acumulado entre el número de estratos.

$$Q = \frac{1}{L} C_J$$



- 8) Los puntos de corte de cada estrato se tomarán sobre el acumulado de la raíz cuadrada de las frecuencias en cada clase de acuerdo a lo siguiente: $Q, 2Q, \dots, (h-1)Q$. Si el valor de Q queda entre dos clases, se tomará como punto de corte aquella clase que presente la mínima distancia a Q . Los límites de los h estratos conformados serán aquellos correspondientes a los límites inferior y superior de las clases comprendidas en cada estrato.

Utilidad de utilizar el método de componentes principales como un índice resumen

- Porcentaje de la varianza explicada por la primera componente principal

Este es uno de los parámetros más importantes a considerar para una elección adecuada del modelo, ya que la estratificación se realiza considerando únicamente la primera componente principal. Es deseable que este porcentaje sea lo más cercano posible a 100% para que la estratificación arroje buenos resultados.

- Modelo

Consiste en las variables incluidas y sus descriptores, el número de observaciones, el tipo de análisis a realizar (covarianza o correlación) y la desviación estándar que se obtiene para cada componente principal.

- ¿Por qué es el mejor método para una medida resumen de un área geográfica?

Cabe resaltar que el método de componentes principales es el mejor método para construir un índice resumen, debido a que considera en su construcción de dicho índice la varianza y desviación estándar de las variables, dando como resultado un índice resumen de cada área geográfica considerada. No existe ninguna técnica que permita hacer lo anterior, con excepción del Índice de Desarrollo Humano del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), sin embargo en este índice no se toma en cuenta ni la varianza ni la desviación estándar para su construcción, lo que presenta serias debilidades para explicar el fenómeno de carencia o rezago de un área geográfica.

Transformación del índice

El índice generado de la primera componente principal (CP) toma valores positivos y negativos alrededor de su media (que es de cero), esto hace que la interpretación tenga cierto grado de abstracción y no sea tan inmediata. Ante esa situación, el índice es transformado a una escala de 0 a 100, con lo cual se puede expresar la marginación de

las unidades geográficas (UG)³⁴ en términos porcentuales y ubicar la posición en la que se encuentra respecto a las demás. El procedimiento es como sigue:

1. Se multiplica la matriz original de datos (según unidad geográfica y variable) por el ponderador correspondiente a las variables, generado por la primera CP.
2. De la matriz que resulta en el caso anterior, se obtiene el mínimo por columna (o sea, por variable y se resta de la columna que le corresponde, de tal manera que ahora cada variable tendrá un valor mínimo de cero.
3. Se determina el valor máximo por columna y se suman los valores de la matriz por renglón, con lo que se obtiene una columna adicional.
4. La columna obtenida en el paso anterior se divide entre el máximo global y se multiplica por 100. Así se obtiene un indicador transformado a una escala de 0 a 100.

El indicador transformado tomará el valor mínimo de cero si hubiera alguna UG con valores mínimos en todas las variables, en tal situación se dirá que esa UG tiene un nivel de marginación de 0%. En el otro extremo, dicho indicador tomará el valor máximo de cuando exista alguna UG con valor máximo en todas las variables, en tal situación se dirá que esa UG tiene un nivel de marginación del 100% (respecto a los valores que toma las demás unidades geográficas). Cabe mencionar que con esta transformación se mantienen las distancias entre las UG obtenidas a través del índice original.

Estratificación del Índice de Rentabilidad Social 2010

Después de tener ordenados las localidades y AGEBs, de acuerdo al índice, se establecen rangos para agrupar a las localidades o AGEB's por los valores de sus índices y que sean considerados semejantes entre sí. En este caso, se aplicará la técnica de estratificación óptima de Dalenius y Hodges, con el propósito de estratificar³⁵ (cinco estratos del 1 al 5).

³⁴ En el contexto de las condiciones de vida de una población, el caso más usual del índice es para determinar el nivel de marginación de rezago de las unidades, mismas que por lo general son unidades geográficas.

³⁵ Dalenius, T., "Minimum Variance Stratification", Journal of American Statistical Association, Vol. 54, pp. 88-101, 1959.

Resultados de la aplicación del Método de Componentes Principales para la estimación del Índice de Rentabilidad Social 2010 por AGEB urbana

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N de análisis
No_asiste	4.265548325295840	3.690172355633360	43622
Sin_secun	39.788862822073600	18.103533058493600	43622
Sin_derecho	32.803103689663600	14.792993873224400	43622
Hijos_falle	3.306612834501240	2.068674843175300	43622
Sin_agua	26.839116711602600	30.863312849535900	43622
Sin_drenaje	7.979606186984430	16.163155897286300	43622
Sin_excusado	31.198115473101600	30.476069572927500	43622
Piso_tierra	5.770842605200610	9.465629105353600	43622
Hacinamiento	36.205942371652500	16.926591021549800	43622
Sin_refri	14.893096736327700	16.748226792608500	43622
Pob_LB	49.872394663243500	27.450686260515300	43622



Matriz de correlaciones

	No_asiste	Sin_secun	Sin_derecho	Hijos_falle	Sin_agua	Sin_drenaje	Sin_excusado	Piso_tierra	Hacinamiento	Sin_refri	Pob_LB
No_asiste	1.000	.547	.290	.291	.318	.268	.408	.382	.422	.376	.445
Sin_secun	.547	1.000	.424	.456	.613	.505	.728	.524	.720	.640	.900
Sin_derecho	.290	.424	1.000	.269	.392	.199	.456	.326	.333	.437	.452
Hijos_falle	.291	.456	.269	1.000	.343	.292	.412	.316	.390	.426	.453
Sin_agua	.318	.613	.392	.343	1.000	.586	.873	.578	.633	.694	.758
Sin_drenaje	.268	.505	.199	.292	.586	1.000	.602	.528	.445	.614	.538
Sin_excusado	.408	.728	.456	.412	.873	.602	1.000	.653	.731	.763	.867
Piso_tierra	.382	.524	.326	.316	.578	.528	.653	1.000	.500	.619	.572
Hacinamiento	.422	.720	.333	.390	.633	.445	.731	.500	1.000	.638	.799
Sin_refri	.376	.640	.437	.426	.694	.614	.763	.619	.638	1.000	.735
Pob_LB	.445	.900	.452	.453	.758	.538	.867	.572	.799	.735	1.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
No_asiste	1.000	.301
Sin_secun	1.000	.741
Sin_derecho	1.000	.280
Hijos_falle	1.000	.287
Sin_agua	1.000	.704
Sin_drenaje	1.000	.460
Sin_excusado	1.000	.851
Piso_tierra	1.000	.526
Hacinamiento	1.000	.663
Sin_refri	1.000	.718
Pob_LB	1.000	.857

Método de extracción: análisis de componentes principales.



Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	6.389	58.085	58.085	6.389	58.085	58.085
2	.938	8.528	66.613			
3	.768	6.981	73.595			
4	.727	6.611	80.206			
5	.650	5.908	86.114			
6	.453	4.114	90.227			
7	.358	3.252	93.480			
8	.303	2.754	96.234			
9	.259	2.353	98.587			
10	.104	.948	99.536			
11	.051	.464	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Resultados de la aplicación del Método de Componentes Principales para la estimación del Índice de Rentabilidad Social 2010 por Localidad

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N de análisis
ANALfabeta10	18.449818541884888	15.548803330660357	107452
SPRIM10	43.920420482155740	19.104363140098165	107452
SEXC10	21.750350942925270	28.376189465914376	107452
SEE10	16.450491336545372	30.249319981520994	107452
SAGUAE10	46.036601387790846	42.207146576085320	107452
PROM_OCC10	1.506433177398092	.612387951862537	107452
PISOTIE10	22.203603440602520	27.037157822624426	107452
SREFRI10	46.812822149014240	34.926790868745250	107452
porpbza	73.076187620060210	26.752275760742798	107452

Matriz de correlaciones

		ANAL10	SPRIM10	SEXC10	SEE10	SAGUAE10	PROM_OCC10	PISOTIE10	SREFRI10	porpbza
Correlación	ANAL10	1.000	.737	.356	.338	.246	.421	.409	.504	.442
	SPRIM10	.737	1.000	.358	.363	.267	.328	.392	.464	.440
	SEXC10	.356	.358	1.000	.435	.282	.352	.374	.382	.280
	SEE10	.338	.363	.435	1.000	.360	.301	.463	.648	.263
	SAGUAE10	.246	.267	.282	.360	1.000	.234	.331	.335	.270
	PROM_OCC10	.421	.328	.352	.301	.234	1.000	.411	.501	.448
	PISOTIE10	.409	.392	.374	.463	.331	.411	1.000	.523	.380
	SREFRI10	.504	.464	.382	.648	.335	.501	.523	1.000	.538
	porpbza	.442	.440	.280	.263	.270	.448	.380	.538	1.000



Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4.199	46.653	46.653	4.199	46.653	46.653
2	1.007	11.190	57.843			
3	.799	8.882	66.725			
4	.744	8.263	74.987			
5	.671	7.460	82.447			
6	.558	6.200	88.647			
7	.513	5.701	94.348			
8	.274	3.047	97.395			
9	.234	2.605	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

ANEXO B: El Índice de Rentabilidad Social (IRS)

La construcción del Índice de Rentabilidad Social (IRS) que considere los siguientes elementos a nivel de cada punto de venta, AGEB y localidad atendida:

- el acceso económico a los alimentos, entendido como la medida en que la población de la localidad tiene recursos para comprar los artículos de primera necesidad (considerando el Índice de Marginación por AGEB urbana y Localidad 2010 del CONAPO y la población por debajo de la Línea de Bienestar estimada por SEDESOL), en el caso de Liconsa, la leche fortificada del PASL.

Para los efectos del estudio, y considerando los referentes comúnmente utilizados en la materia,³⁶ el equipo consultor define la rentabilidad social de las lecherías como *el potencial de contribución en la disminución de la reducción de los problemas de acceso económico a los alimentos de los habitantes la localidad*. El valor de esta variable para cada punto de venta del PASL, pretende estimar mediante la construcción del IRS, en el que se consideran los siguientes elementos:

- el valor del índice de marginación por localidad 2010 del CONAPO—que considera la población, el ingreso y otras características socioeconómicas de los hogares—como proxy del problema de acceso económico;
- el valor del índice de marginación urbano por AGEB 2010 del CONAPO que considera la población, el ingreso y otras características socioeconómicas de los hogares—como proxy del problema de acceso económico en zonas urbanas;
- el valor de la población por debajo de la Línea de Bienestar (LB) 2010, en la localidad estimada por SEDESOL con base en las cifras de pobreza multidimensional de CONEVAL. También se considera como un proxy de los problemas de acceso económico, a nivel de localidad y AGEB 2010.

³⁶ Véase: Cohen, Ernesto y Rolando Franco. (1992). *Evaluación de proyectos sociales*. México: Siglo XXI, pp. 171-198.

El acceso económico

Depende del ingreso de los hogares y del precio de los alimentos. Se construyó de las 10 variables del Índice de Marginación urbano por AGEB 2010 y de las 8 variables que componen el Índice de Marginación por Localidad 2010 del CONAPO y el porcentaje de la población por debajo de la Línea de Bienestar 2010. Este índice se llamó de Acceso Económico (IAE por AGEB y localidad 2010), que es igual al Índice de Rentabilidad Social.

Acceso económico
<p>Primera prioridad: 10 variables del Índice de Marginación Urbano por AGEB 2010 y la estimación de la población por debajo de la Línea de Bienestar 2010 por localidad. Con esto, se construyó el Índice de Acceso Económico, mediante el método de componentes principales. Lleva prioridad el punto de venta que tenga una clave AGEB urbana.</p>
<p>Segunda prioridad: 8 variables del Índice de Marginación y la estimación de la población por debajo de la Línea de Bienestar 2010 por localidad. Con esto, se construyó el Índice de Acceso Económico, mediante el método de componentes principales. En caso de que el punto de venta o la lechería no tenga una clave AGEB, se incorpora el dato del IRS por localidad 2010</p>

ANEXO C: Productos básicos y complementarios

Tabla A 3.2.2 Productos básicos y complementarios que consumen los hogares en Pobreza Alimentaria, 2012
Hogares en localidades menores a 15,000 habitantes

Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A001	Maíz en grano	679,733,252	1.64	159.99	✓
A002	Harina de maíz	171,061,068	0.41	40.26	✓
A003	Masa de maíz	110,093,350	0.27	25.91	
A004	Tortilla de maíz	1,600,496,196	3.85	376.70	
A005	Tostadas	38,753,225	0.09	9.12	
A006	Otros productos de maíz	8,996,114	0.02	2.12	
A007	Harina de trigo	81,080,951	0.20	19.08	✓
A008	Tortilla de harina	30,055,598	0.07	7.07	
A009	Pasta para sopa	282,923,774	0.68	66.59	✓
A010	Galletas dulces	214,182,095	0.52	50.41	✓
A011	Galletas saladas	26,958,051	0.06	6.35	
A012	Pan blanco: bolillo, telera, baguete, etcétera	321,056,771	0.77	75.57	
A013	Pan dulce en piezas	581,834,172	1.40	136.94	
A014	Pan dulce empaquetado	34,026,023	0.08	8.01	
A015	Pan para sándwich, hamburguesa, hot-dog y tostado	39,321,969	0.09	9.26	
A016	Pasteles y pastelillos en piezas o a granel	10,767,008	0.03	2.53	
A017	Pasteles y pastelillos empaquetados	6,519,896	0.02	1.53	
A018	Otros productos de trigo	3,847,813	0.01	0.91	
A019	Arroz en grano	317,752,576	0.76	74.79	✓
A020	Otros productos de arroz	529,877	0.00	0.12	
A021	Cereal de maíz, de trigo, de arroz, de avena, de granola, etcétera	64,298,207	0.15	15.13	✓



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A022	Botanas: frituras, palomitas, cheetos, doritos etcétera (excepto papas)	43,330,295	0.10	10.20	
A023	Sopas instantáneas	23,553,891	0.06	5.54	
A024	Otros cereales	21,519,044	0.05	5.06	
A025	Bistec de res (de cualquier parte que se saque)	379,989,039	0.91	89.44	
A026	Arrachera, filete	1,605,462	0.00	0.38	
A027	Milanesa de res	9,860,646	0.02	2.32	
A028	Chamorro de res	9,353,372	0.02	2.20	
A029	Chuleta de costilla de res	13,484,466	0.03	3.17	
A030	Agujas, aldilla, chambarete, diezmilló, espinazo, fajilla de res para asar, retazo, tampiqueña	57,329,975	0.14	13.49	
A031	Cocido de res	63,151,638	0.15	14.86	
A032	Cortes especiales de res	0	0.00	0.00	
A033	Hamburguesas de res para asar	445,492	0.00	0.10	
A034	Molida de res	80,705,328	0.19	19.00	
A035	Pulpa de res en trozo	55,383,402	0.13	13.04	
A036	Carne de otras partes de la res	101,249,911	0.24	23.83	
A037	Vísceras de res	14,116,367	0.03	3.32	
A038	Bistec de puerco (de cualquier parte que se saque)	155,294,577	0.37	36.55	
A039	Pierna de puerco en trozo	46,424,181	0.11	10.93	
A040	Pulpa de puerco en trozo	72,478,620	0.17	17.06	
A041	Molida de puerco	16,807,535	0.04	3.96	
A042	Costilla y chuleta de puerco	141,193,350	0.34	33.23	
A043	Espaldilla de puerco	12,441,560	0.03	2.93	
A044	Codillo de puerco	25,658,760	0.06	6.04	
A045	Carne de otras partes del puerco	45,905,360	0.11	10.80	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A046	Vísceras de puerco	2,594,292	0.01	0.61	
A047	Carne enchilada	14,601,668	0.04	3.44	
A048	Chicharrón de puerco	153,665,389	0.37	36.17	
A049	Chorizo con cualquier condimento y color y longaniza	203,933,576	0.49	48.00	
A050	Chuleta ahumada de puerco	23,044,362	0.06	5.42	
A051	Machaca y carne seca	11,820,738	0.03	2.78	
A052	Jamón de puerco	88,054,936	0.21	20.73	
A053	Mortadela, queso de puerco y salami, bolonia de carnes surtidas	2,550,957	0.01	0.60	
A054	Lardo procesado (tocino)	2,583,128	0.01	0.61	
A055	Salchichas y salchichón	96,464,582	0.23	22.70	
A056	Otras carnes procesadas	44,411,967	0.11	10.45	
A057	Pierna, muslo o pechuga de pollo con hueso	410,379,975	0.99	96.59	
A058	Pierna, muslo o pechuga de pollo sin hueso	65,191,910	0.16	15.34	
A059	Pollo entero o en piezas excepto, pierna, muslo y pechuga	751,358,265	1.81	176.84	
A060	Vísceras y otras partes del pollo	69,599,434	0.17	16.38	
A061	Otras aves	6,414,653	0.02	1.51	
A062	Chorizo de pollo, jamón y nugget, salchicha, mortadela, etcétera	71,814,468	0.17	16.90	
A063	Borrego: carnero y borrego	0	0.00	0.00	
A064	Chivo y cabrito	5,996,018	0.01	1.41	
A065	Otras carnes: caballo, conejo, iguana, jabalí, rana, tortuga, venado	1,282,355	0.00	0.30	
A066	Pescado entero limpio y sin limpiar	133,029,286	0.32	31.31	
A067	Filete de pescado	5,925,603	0.01	1.39	
A068	Atún enlatado	54,844,188	0.13	12.91	✓
A069	Salmón y bacalao procesado	0	0.00	0.00	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A070	Pescado ahumado, seco, nugget, sardina, etcétera	53,304,721	0.13	12.55	✓
A071	Anguilas, angulas, hueva de pescado, mantarraya, pejelagarto, etcétera	0	0.00	0.00	
A072	Camarón fresco	32,497,048	0.08	7.65	
A073	Mariscos frescos	2,376,912	0.01	0.56	
A074	Mariscos procesados	5,432,778	0.01	1.28	
A075	Leche pasteurizada de vaca	696,001,148	1.68	163.82	
A076	Leche condensada	8,154,881	0.02	1.92	
A077	Leche evaporada	2,305,719	0.01	0.54	
A078	Leche en polvo entera o descremada	181,547,182	0.44	42.73	✓
A079	Leche modificada o maternizada	59,389,737	0.14	13.98	
A080	Leche no pasteurizada (leche bronca)	69,088,132	0.17	16.26	
A081	Otras leches: de burra, de cabra, de soya	18,179,461	0.04	4.28	
A082	Queso amarillo en rebanadas o para untar	6,048,770	0.01	1.42	
A083	Queso añejo y cotija	40,540,342	0.10	9.54	
A084	Queso Chihuahua	20,379,277	0.05	4.80	
A085	Queso fresco	314,224,620	0.76	73.96	
A086	Queso manchego	3,683,474	0.01	0.87	
A087	Queso Oaxaca o asadero	107,765,424	0.26	25.36	
A088	Otros quesos	63,076,068	0.15	14.85	
A089	Crema	58,673,318	0.14	13.81	
A090	Mantequilla	14,410,400	0.03	3.39	
A091	Bebidas fermentadas de leche	108,972,876	0.26	25.65	
A092	Otros derivados de la leche	9,733,531	0.02	2.29	
A093	Huevo de gallina blanco y rojo	1,171,246,835	2.82	275.67	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A095	Aceite vegetal: canola, cártamo, girasol, maíz, etcétera	584,395,856	1.41	137.55	✓
A096	Aceite de coco, oliva, soya	5,131,739	0.01	1.21	
A097	Margarina	1,447,101	0.00	0.34	
A098	Manteca de puerco	73,657,801	0.18	17.34	
A099	Manteca vegetal	18,326,129	0.04	4.31	
A100	Otros aceites: de bacalao, de tiburón, de tortuga, enjundia	0	0.00	0.00	
A101	Betabel y camote	3,319,311	0.01	0.78	
A102	Papa	339,198,780	0.82	79.84	
A103	Rábano	3,944,806	0.01	0.93	
A104	Otros tubérculos	3,197,639	0.01	0.75	
A105	Harina para puré de papa	0	0.00	0.00	
A106	Papas fritas en bolsa o a granel	24,470,032	0.06	5.76	
A107	Acelgas, espinacas y verdolagas	11,208,899	0.03	2.64	
A108	Aguacate	72,603,929	0.17	17.09	
A109	Ajo	21,284,304	0.05	5.01	
A110	Brócoli	7,695,162	0.02	1.81	
A111	Calabacita y calabaza	67,778,055	0.16	15.95	
A112	Cebolla	214,592,132	0.52	50.51	
A113	Chayote	39,614,447	0.10	9.32	
A114	Chícharo	8,954,623	0.02	2.11	
A115	Chile jalapeño	54,812,363	0.13	12.90	
A116	Chile poblano	31,298,428	0.08	7.37	
A117	Chile serrano	127,347,955	0.31	29.97	
A118	Otros chiles	86,491,522	0.21	20.36	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A119	Cilantro	16,146,640	0.04	3.80	
A120	Col y repollo	25,008,164	0.06	5.89	
A121	Ejote	37,082,559	0.09	8.73	
A122	Elote	14,182,966	0.03	3.34	
A123	Epazote	1,386,638	0.00	0.33	
A124	Jitomate	698,305,999	1.68	164.36	
A125	Lechuga	36,411,717	0.09	8.57	
A126	Nopal	38,547,937	0.09	9.07	
A127	Pepino	10,309,241	0.02	2.43	
A128	Perejil y yerbabuena	336,575	0.00	0.08	
A129	Tomate verde	134,417,208	0.32	31.64	
A130	Zanahoria	36,740,953	0.09	8.65	
A131	Otras verduras	37,537,710	0.09	8.84	
A132	Germinados de maíz, de soya, de trigo	1,149,735	0.00	0.27	
A133	Chiles envasados	46,662,275	0.11	10.98	✓
A134	Chile secos o en polvo	84,296,737	0.20	19.84	
A135	Verduras y legumbres envasadas	19,187,579	0.05	4.52	
A136	Verduras y legumbres congeladas	1,148,607	0.00	0.27	
A137	Frijol en grano	933,548,781	2.25	219.73	✓
A138	Garbanzo en grano	4,202,574	0.01	0.99	
A139	Haba amarilla o verde en grano	22,322,631	0.05	5.25	
A140	Lenteja en grano	31,626,537	0.08	7.44	
A141	Otras leguminosas en grano	10,247,769	0.02	2.41	
A142	Frijol procesado	28,916,013	0.07	6.81	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A143	Otras leguminosas procesadas	12,317,994	0.03	2.90	
A144	Semillas a granel	17,324,839	0.04	4.08	
A145	Semillas envasadas	485,095	0.00	0.11	
A146	Semillas procesadas	3,660,204	0.01	0.86	
A147	Anona, chirimoya, guanábana	737,478	0.00	0.17	
A148	Cereza, frambuesa, fresa, zarzamora	4,561,601	0.01	1.07	
A149	Chabacano, durazno, melocotón	6,117,702	0.01	1.44	
A150	Chicozapote y mamey	668,032	0.00	0.16	
A151	Ciruela y jobo	4,750,756	0.01	1.12	
A152	Guayaba	21,055,019	0.05	4.96	
A153	Lima	240,683	0.00	0.06	
A154	Limón	34,028,966	0.08	8.01	
A155	Mandarina, nectarina, tangerina	36,472,348	0.09	8.58	
A156	Toronja	2,209,367	0.01	0.52	
A157	Mango	5,859,001	0.01	1.38	
A158	Manzana y perón	114,309,016	0.28	26.90	
A159	Melón	18,093,349	0.04	4.26	
A160	Naranja	53,309,269	0.13	12.55	
A161	Papaya	19,133,190	0.05	4.50	
A162	Pera	11,526,143	0.03	2.71	
A163	Piña	13,857,854	0.03	3.26	
A164	Pitahaya y tuna	6,023,317	0.01	1.42	
A165	Plátano macho y de castilla	23,424,140	0.06	5.51	
A166	Plátano verde y tabasco	110,787,821	0.27	26.08	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A167	Otros plátanos (Chiapas, dominico, guineo, manzano, dorado, portalmón y roatan)	51,015,604	0.12	12.01	
A168	Sandía	11,667,129	0.03	2.75	
A169	Uva	12,300,870	0.03	2.90	
A170	Otras frutas: garambullo, granada, higo, jícama, kiwi, etcétera	17,229,873	0.04	4.06	
A171	Frutas en almibar y conserva	0	0.00	0.00	
A172	Frutas cristalizadas, enchiladas y secas	962,357	0.00	0.23	
A173	Azúcar blanca y morena	509,563,711	1.23	119.93	✓
A174	Miel de abeja	3,110,274	0.01	0.73	
A175	Otras azúcares y mieles	9,655,629	0.02	2.27	
A176	Café tostado en grano molido	58,324,196	0.14	13.73	
A177	Café tostado soluble	175,499,331	0.42	41.31	✓
A178	Flor y hojas para té	6,207,568	0.01	1.46	
A179	Té soluble (cualquier sabor)	1,572,923	0.00	0.37	
A180	Chocolate en tableta	9,632,151	0.02	2.27	
A181	Chocolate en polvo	63,921	0.00	0.02	✓
A182	Otros chocolates	10,426,983	0.03	2.45	
A183	Canela	12,435,298	0.03	2.93	
A184	Clavo	322,263	0.00	0.08	
A185	Yerbas de olor	1,250,580	0.00	0.29	
A186	Concentrados de pollo y tomate	59,160,085	0.14	13.92	
A187	Mayonesa	46,056,413	0.11	10.84	
A188	Mole en pasta o en polvo	25,301,766	0.06	5.96	
A189	Mostaza	0	0.00	0.00	
A190	Pimienta	2,350,174	0.01	0.55	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A191	Sal	51,101,566	0.12	12.03	✓
A192	Salsas dulces y picantes	7,527,762	0.02	1.77	
A193	Vinagre	731,129	0.00	0.17	
A194	Otros aderezos, especias y salsas	12,520,857	0.03	2.95	
A195	Cereal de arroz, avena, plátano, manzana, mixto para bebé	259,197	0.00	0.06	
A196	Papillas para bebé	3,186,164	0.01	0.75	
A197	Jugos de frutas y verduras de cualquier combinación para bebé	0	0.00	0.00	
A198	Pizzas preparadas	6,426,055	0.02	1.51	
A199	Carnitas	27,380,718	0.07	6.44	
A200	Pollo rostizado	232,287,660	0.56	54.67	
A201	Barbacoa y birria	25,781,792	0.06	6.07	
A202	Otros alimentos preparados: atole, flautas, guisados, hot-dog, emparedados, sopas, tacos, tamales, tortas, sopes, menudo, pozole, arroz con leche, etcétera.	296,949,754	0.71	69.89	
A203	Hongos frescos: champiñones, huitlacoche y setas	5,305,621	0.01	1.25	
A204	Insectos: chapulines, chinicuiles, escamoles, gusanos de maguey, hormigas (chicatana), jumiles	2,726,713	0.01	0.64	
A205	Flanes, gelatinas y pudines en polvo	20,802,750	0.05	4.90	
A206	Cajetas, dulces de leche, jamoncillos y natillas	625,955	0.00	0.15	
A207	Ates, crema de cacahuete, jaleas, mermelada	601,600	0.00	0.14	
A208	Helados, nieves y paletas de hielo	26,438,735	0.06	6.22	
A209	Otras golosinas	23,707,294	0.06	5.58	
A210	Molienda de nixtamal	209,268,935	0.50	49.25	
A211	Otros gastos relacionados con la preparación de alimentos	13,610,194	0.03	3.20	
A212	Alimentos y/o bebidas en paquete	3,137,895	0.01	0.74	
A213	Alimento para animales domésticos	13,939,460	0.03	3.28	
A214	Alimento para animales para uso del hogar	4,197,085	0.01	0.99	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
A215	Agua natural embotellada	166,757,481	0.40	39.25	
A216	Agua mineral, quina, desmineralizada con o sin sabor	4,134,017	0.01	0.97	
A217	Agua preparada y jugos naturales	11,128,920	0.03	2.62	
A218	Jugos y néctares envasados	99,644,385	0.24	23.45	
A219	Concentrados y polvos para preparar bebidas	91,309,795	0.22	21.49	
A220	Refrescos de cola y de sabores	911,172,921	2.19	214.46	
A221	Bebida energética	2,056,636	0.00	0.48	
A222	Bebidas fermentadas de maíz, hielo, jarabe natural, lechuguilla, sangrita, tascalate, tepache y tuba	6,892,235	0.02	1.62	
A242	Despensa de alimentos que otorgan organizaciones privadas o de gobierno	16,216,423	0.04	3.82	
A243	Desayuno	563,815,013	1.36	132.70	
A244	Comida	516,016,143	1.24	121.45	
A245	Cena	89,361,932	0.22	21.03	
A246	Entre comidas	298,611,007	0.72	70.28	
A247	Otros eventos fuera de casa	43,669,629	0.11	10.28	
C001	Detergentes (polvo, líquido, pasta, gel)	852,922,840	2.05	200.75	✓
C002	Jabón de barra	338,848,307	0.82	79.75	✓
C003	Blanqueadores	200,424,872	0.48	47.17	
C004	Suavizantes de telas	184,750,537	0.44	43.48	
C005	Limpiadores (en polvo o líquido)	102,087,600	0.25	24.03	
C006	Servilletas y papel absorbente	53,252,695	0.13	12.53	
C007	Platos y vasos desechables, papel aluminio y encerado	19,008,898	0.05	4.47	
C008	Escobas, trapeadores, recogedor	86,093,970	0.21	20.26	
C009	Fibras, estropajos, escobetas, pinzas para ropa, lazos	43,266,692	0.10	10.18	
C010	Jergas y trapos de cocina	17,952,595	0.04	4.23	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
C011	Cerillos	89,413,769	0.22	21.04	
C012	Pilas	20,829,509	0.05	4.90	
C013	Focos	61,546,030	0.15	14.49	
C014	Cera y limpia muebles	2,914,276	0.01	0.69	
C015	Insecticidas líquido, en polvo, pastilla, raid eléctrico	60,627,893	0.15	14.27	
C016	Desodorante ambiental y sanitario	15,603,002	0.04	3.67	
C017	Recipientes de lámina (cubetas, tinas, etcétera)	17,665,226	0.04	4.16	
C018	Recipientes de plástico (cubetas, tinas, mangueras, etcétera)	35,887,083	0.09	8.45	
C019	Otros artículos	2,904,821	0.01	0.68	
D001	Jabón de Tocador	278,223,188	0.67	65.48	✓
D002	Lociones y perfumes	100,474,077	0.24	23.65	
D003	Pasta dental y enjuague bucal	255,937,051	0.62	60.24	✓
D004	Hilo y cepillo dental	67,078,376	0.16	15.79	✓
D005	Champús, enjuagues, tratamiento para el cabello	251,529,424	0.61	59.20	
D006	Tintes y líquidos para permanente	19,564,965	0.05	4.60	
D007	Desodorante y talco	188,167,226	0.45	44.29	
D008	Bronceadores y bloqueadores	2,912,287	0.01	0.69	
D009	Crema para el cuerpo, para la cara y tratamiento facial	164,936,803	0.40	38.82	
D010	Gel, spray, mousse para el cabello	74,278,981	0.18	17.48	
D011	Crema para afeitar y rastrillos	76,932,283	0.19	18.11	
D012	Cosméticos, polvo y maquillaje sombra, lápiz labial, delineador de ojos, etcétera	24,523,626	0.06	5.77	
D013	Esmalte para uñas	12,250,481	0.03	2.88	
D014	Papel sanitario, pañuelos desechables	432,931,963	1.04	101.90	✓
D015	Toallas sanitarias	193,813,106	0.47	45.62	



Clave ENIGH 2012	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario Trimestral promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa
D016	Pañales desechables	375,484,676	0.90	88.38	
D017	Artículos de tocador para bebé	22,432,300	0.05	5.28	
D018	Cepillos y peines	9,285,662	0.02	2.19	
D019	Artículos eléctricos: rasuradora, secadora, etcétera	0	0.00	0.00	
D020	Reparación y/o mantenimiento de los artículos anteriores	0	0.00	0.00	
D021	Otros: donas y mariposas para el cabello, limas de uñas, pasadores, etcétera	18,466,594	0.04	4.35	
F003	Compra de tarjeta para servicio de teléfono celular	563,227,863	1.36	132.56	
F004	Teléfono público	41,299,445	0.10	9.72	
F005	Estampillas para correo, paquetería, telégrafo	801,939	0.00	0.19	
K019	Lámparas eléctricas (incluye candiles)	1,221,272	0.00	0.29	
K020	Lámparas de otro combustible	2,404,191	0.01	0.57	

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012. Nueva conformación.

Tabla A 3.2.3 Productos básicos y complementarios que consumen los hogares en Pobreza Alimentaria en localidades menores de 15,000 habitantes, por importancia del porcentaje del gasto monetario 2012

Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A004	Tortilla de maíz	1,600,496,196	3.85	376.70		✓
A093	Huevo de gallina blanco y rojo	1,171,246,835	2.82	275.67		
A137	Frijol en grano	933,548,781	2.25	219.73	✓	
A220	Refrescos de cola y de sabores	911,172,921	2.19	214.46		
C001	Detergentes (polvo, líquido, pasta, gel)	852,922,840	2.05	200.75	✓	
A059	Pollo entero o en piezas excepto, pierna, muslo y pechuga	751,358,265	1.81	176.84		
A124	Jitomate	698,305,999	1.68	164.36		
A075	Leche pasteurizada de vaca	696,001,148	1.68	163.82		
A001	Maíz en grano	679,733,252	1.64	159.99	✓	
A095	Aceite vegetal: canola, cártamo, girasol, maíz, etcétera	584,395,856	1.41	137.55	✓	
A013	Pan dulce en piezas	581,834,172	1.40	136.94		
A243	Desayuno	563,815,013	1.36	132.70		
F003	Compra de tarjeta para servicio de teléfono celular	563,227,863	1.36	132.56		✓
A244	Comida	516,016,143	1.24	121.45		
A173	Azúcar blanca y morena	509,563,711	1.23	119.93	✓	
D014	Papel sanitario, pañuelos desechables	432,931,963	1.04	101.90	✓	
A057	Pierna, muslo o pechuga de pollo con hueso	410,379,975	0.99	96.59		
A025	Bistec de res (de cualquier parte que se saque)	379,989,039	0.91	89.44		
D016	Pañales desechables	375,484,676	0.90	88.38		✓
A102	Papa	339,198,780	0.82	79.84		
C002	Jabón de barra	338,848,307	0.82	79.75	✓	
A012	Pan blanco: bolillo, telera, baguete, etcétera	321,056,771	0.77	75.57		
A019	Arroz en grano	317,752,576	0.76	74.79	✓	



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A085	Queso fresco	314,224,620	0.76	73.96		
A246	Entre comidas	298,611,007	0.72	70.28		
A202	Otros alimentos preparados: atole, flautas, guisados, hot-dog, emparedados, sopas, tacos, tamales, tortas, sopes, menudo, pozole, arroz con leche, etcétera.	296,949,754	0.71	69.89		
A009	Pasta para sopa	282,923,774	0.68	66.59	✓	
D001	Jabón de Tocador	278,223,188	0.67	65.48	✓	
D003	Pasta dental y enjuague bucal	255,937,051	0.62	60.24	✓	
D005	Champús, enjuagues, tratamiento para el cabello	251,529,424	0.61	59.20		✓
A200	Pollo rostizado	232,287,660	0.56	54.67		
A112	Cebolla	214,592,132	0.52	50.51		
A010	Galletas dulces	214,182,095	0.52	50.41	✓	
A210	Molienda de nixtamal	209,268,935	0.50	49.25		
A049	Chorizo con cualquier condimento y color y longaniza	203,933,576	0.49	48.00		
C003	Blanqueadores	200,424,872	0.48	47.17		✓
D015	Toallas sanitarias	193,813,106	0.47	45.62		✓
D007	Desodorante y talco	188,167,226	0.45	44.29		✓
C004	Suavizantes de telas	184,750,537	0.44	43.48		✓
A078	Leche en polvo entera o descremada	181,547,182	0.44	42.73	✓	
A177	Café tostado soluble	175,499,331	0.42	41.31	✓	
A002	Harina de maíz	171,061,068	0.41	40.26	✓	
A215	Agua natural embotellada	166,757,481	0.40	39.25		✓
D009	Crema para el cuerpo, para la cara y tratamiento facial	164,936,803	0.40	38.82		✓
A038	Bistec de puerco (de cualquier parte que se saque)	155,294,577	0.37	36.55		
A048	Chicharrón de puerco	153,665,389	0.37	36.17		
A042	Costilla y chuleta de puerco	141,193,350	0.34	33.23		



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A129	Tomate verde	134,417,208	0.32	31.64		
A066	Pescado entero limpio y sin limpiar	133,029,286	0.32	31.31		
A117	Chile serrano	127,347,955	0.31	29.97		
A158	Manzana y perón	114,309,016	0.28	26.90		
A166	Plátano verde y tabasco	110,787,821	0.27	26.08		
A003	Masa de maíz	110,093,350	0.27	25.91		
A091	Bebidas fermentadas de leche	108,972,876	0.26	25.65		
A087	Queso Oaxaca o asadero	107,765,424	0.26	25.36		
C005	Limpiadores (en polvo o líquido)	102,087,600	0.25	24.03		✓
A036	Carne de otras partes de la res	101,249,911	0.24	23.83		
D002	Lociones y perfumes	100,474,077	0.24	23.65		
A218	Jugos y néctares envasados	99,644,385	0.24	23.45		✓
A055	Salchichas y salchichón	96,464,582	0.23	22.70		✓
A219	Concentrados y polvos para preparar bebidas	91,309,795	0.22	21.49		✓
C011	Cerillos	89,413,769	0.22	21.04		✓
A245	Cena	89,361,932	0.22	21.03		
A052	Jamón de puerco	88,054,936	0.21	20.73		
A118	Otros chiles	86,491,522	0.21	20.36		
C008	Escobas, trapeadores, recogedor	86,093,970	0.21	20.26		✓
A134	Chile secos o en polvo	84,296,737	0.20	19.84		✓
A007	Harina de trigo	81,080,951	0.20	19.08	✓	
A034	Molida de res	80,705,328	0.19	19.00		
D011	Crema para afeitar y rastrillos	76,932,283	0.19	18.11		
D010	Gel, spray, mousse para el cabello	74,278,981	0.18	17.48		
A098	Manteca de puerco	73,657,801	0.18	17.34		



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A108	Aguacate	72,603,929	0.17	17.09		
A040	Pulpa de puerco en trozo	72,478,620	0.17	17.06		
A062	Chorizo de pollo, jamón y nugget, salchicha, mortadela, etcétera	71,814,468	0.17	16.90		
A060	Vísceras y otras partes del pollo	69,599,434	0.17	16.38		
A080	Leche no pasteurizada (leche bronca)	69,088,132	0.17	16.26		
A111	Calabacita y calabaza	67,778,055	0.16	15.95		
D004	Hilo y cepillo dental	67,078,376	0.16	15.79	✓	
A058	Pierna, muslo o pechuga de pollo sin hueso	65,191,910	0.16	15.34		
A021	Cereal de maíz, de trigo, de arroz, de avena, de granola, etcétera	64,298,207	0.15	15.13	✓	
A031	Cocido de res	63,151,638	0.15	14.86		
A088	Otros quesos	63,076,068	0.15	14.85		
C013	Focos	61,546,030	0.15	14.49		✓
C015	Insecticidas líquido, en polvo, pastilla, raid eléctrico	60,627,893	0.15	14.27		✓
A079	Leche modificada o maternizada	59,389,737	0.14	13.98		
A186	Concentrados de pollo y tomate	59,160,085	0.14	13.92		
A089	Crema	58,673,318	0.14	13.81		
A176	Café tostado en grano molido	58,324,196	0.14	13.73		
A030	Agujas, aldilla, chambarete, diezmillero, espinazo, fajilla de res para asar, retazo, tampiqueña	57,329,975	0.14	13.49		
A035	Pulpa de res en trozo	55,383,402	0.13	13.04	✓	
A068	Atún enlatado	54,844,188	0.13	12.91		
A115	Chile jalapeño	54,812,363	0.13	12.90		
A160	Naranja	53,309,269	0.13	12.55		
A070	Pescado ahumado, seco, nugget, sardina, etcétera	53,304,721	0.13	12.55	✓	
C006	Servilletas y papel absorbente	53,252,695	0.13	12.53		✓



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A191	Sal	51,101,566	0.12	12.03	✓	
A167	Otros plátanos (Chiapas, dominico, guineo, manzano, dorado, portalimón y roatan)	51,015,604	0.12	12.01		
A133	Chiles envasados	46,662,275	0.11	10.98	✓	
A039	Pierna de puerco en trozo	46,424,181	0.11	10.93		
A187	Mayonesa	46,056,413	0.11	10.84		✓
A045	Carne de otras partes del puerco	45,905,360	0.11	10.80		
A056	Otras carnes procesadas	44,411,967	0.11	10.45		
A247	Otros eventos fuera de casa	43,669,629	0.11	10.28		
A022	Botanas: frituras, palomitas, cheetos, doritos etcétera (excepto papas)	43,330,295	0.10	10.20		
C009	Fibras, estropajos, escobetas, pinzas para ropa, lazos	43,266,692	0.10	10.18		
F004	Teléfono público	41,299,445	0.10	9.72		
A083	Queso añejo y cotija	40,540,342	0.10	9.54		
A113	Chayote	39,614,447	0.10	9.32		
A015	Pan para sándwich, hamburguesa, hot-dog y tostado	39,321,969	0.09	9.26		
A005	Tostadas	38,753,225	0.09	9.12		
A126	Nopal	38,547,937	0.09	9.07		
A131	Otras verduras	37,537,710	0.09	8.84		
A121	Ejote	37,082,559	0.09	8.73		
A130	Zanahoria	36,740,953	0.09	8.65		
A155	Mandarina, nectarina, tangerina	36,472,348	0.09	8.58		
A125	Lechuga	36,411,717	0.09	8.57		
C018	Recipientes de plástico (cubetas, tinas, mangueras, etcétera)	35,887,083	0.09	8.45		
A154	Limón	34,028,966	0.08	8.01		
A014	Pan dulce empaquetado	34,026,023	0.08	8.01		
A072	Camarón fresco	32,497,048	0.08	7.65		



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A140	Lenteja en grano	31,626,537	0.08	7.44		
A116	Chile poblano	31,298,428	0.08	7.37		
A008	Tortilla de harina	30,055,598	0.07	7.07		
A142	Frijol procesado	28,916,013	0.07	6.81		
A199	Carnitas	27,380,718	0.07	6.44		
A011	Galletas saladas	26,958,051	0.06	6.35		✓
A208	Helados, nieves y paletas de hielo	26,438,735	0.06	6.22		
A201	Barbacoa y birria	25,781,792	0.06	6.07		
A044	Codillo de puerco	25,658,760	0.06	6.04		
A188	Mole en pasta o en polvo	25,301,766	0.06	5.96		
A120	Col y repollo	25,008,164	0.06	5.89		
D012	Cosméticos, polvo y maquillaje sombra, lápiz labial, delineador de ojos, etcétera	24,523,626	0.06	5.77		
A106	Papas fritas en bolsa o a granel	24,470,032	0.06	5.76		
A209	Otras golosinas	23,707,294	0.06	5.58		
A023	Sopas instantáneas	23,553,891	0.06	5.54		
A165	Plátano macho y de castilla	23,424,140	0.06	5.51		
A050	Chuleta ahumada de puerco	23,044,362	0.06	5.42		
D017	Artículos de tocador para bebé	22,432,300	0.05	5.28		
A139	Haba amarilla o verde en grano	22,322,631	0.05	5.25		
A024	Otros cereales	21,519,044	0.05	5.06		
A109	Ajo	21,284,304	0.05	5.01		
A152	Guayaba	21,055,019	0.05	4.96		
C012	Pilas	20,829,509	0.05	4.90		
A205	Flanes, gelatinas y pudines en polvo	20,802,750	0.05	4.90		
A084	Queso chihuahua	20,379,277	0.05	4.80		



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
D006	Tintes y líquidos para permanente	19,564,965	0.05	4.60		
A135	Verduras y legumbres envasadas	19,187,579	0.05	4.52		
A161	Papaya	19,133,190	0.05	4.50		
C007	Platos y vasos desechables, papel aluminio y encerado	19,008,898	0.05	4.47		
D021	Otros: donas y mariposas para el cabello, limas de uñas, pasadores, etcétera	18,466,594	0.04	4.35		
A099	Manteca vegetal	18,326,129	0.04	4.31		
A081	Otras leches: de burra, de cabra, de soya	18,179,461	0.04	4.28		
A159	Melón	18,093,349	0.04	4.26		
C010	Jergas y trapos de cocina	17,952,595	0.04	4.23		
C017	Recipientes de lámina (cubetas, tinas, etcétera)	17,665,226	0.04	4.16		
A144	Semillas a granel	17,324,839	0.04	4.08		
A170	Otras frutas: garambullo, granada, higo, jícama, kiwi, etcétera	17,229,873	0.04	4.06		
A041	Molida de puerco	16,807,535	0.04	3.96		
A242	Dispensa de alimentos que otorgan organizaciones privadas o de gobierno	16,216,423	0.04	3.82		
A119	Cilantro	16,146,640	0.04	3.80		
C016	Desodorante ambiental y sanitario	15,603,002	0.04	3.67		
A047	Carne enchilada	14,601,668	0.04	3.44		
A090	Mantequilla	14,410,400	0.03	3.39		
A122	Elote	14,182,966	0.03	3.34		
A037	Vísceras de res	14,116,367	0.03	3.32		
A213	Alimento para animales domésticos	13,939,460	0.03	3.28		
A163	Piña	13,857,854	0.03	3.26		
A211	Otros gastos relacionados con la preparación de alimentos	13,610,194	0.03	3.20		
A029	Chuleta de costilla de res	13,484,466	0.03	3.17		
A194	Otros aderezos, especias y salsas	12,520,857	0.03	2.95		



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A043	Espaldilla de puerco	12,441,560	0.03	2.93		
A183	Canela	12,435,298	0.03	2.93		
A143	Otras leguminosas procesadas	12,317,994	0.03	2.90		
A169	Uva	12,300,870	0.03	2.90		
D013	Esmalte para uñas	12,250,481	0.03	2.88		
A051	Machaca y carne seca	11,820,738	0.03	2.78		
A168	Sandía	11,667,129	0.03	2.75		
A162	Pera	11,526,143	0.03	2.71		
A107	Acelgas, espinacas y verdolagas	11,208,899	0.03	2.64		
A217	Agua preparada y jugos naturales	11,128,920	0.03	2.62		
A016	Pasteles y pastelillos en piezas o a granel	10,767,008	0.03	2.53		
A182	Otros chocolates	10,426,983	0.03	2.45		
A127	Pepino	10,309,241	0.02	2.43		
A141	Otras leguminosas en grano	10,247,769	0.02	2.41		
A027	Milanesa de res	9,860,646	0.02	2.32		
A092	Otros derivados de la leche	9,733,531	0.02	2.29		
A175	Otras azúcares y mieles	9,655,629	0.02	2.27		
A180	Chocolate en tableta	9,632,151	0.02	2.27		
A028	Chamorro de res	9,353,372	0.02	2.20		
D018	Cepillos y peines	9,285,662	0.02	2.19		
A006	Otros productos de maíz	8,996,114	0.02	2.12		
A114	Chícharo	8,954,623	0.02	2.11		
A076	Leche condensada	8,154,881	0.02	1.92		
A110	Brócoli	7,695,162	0.02	1.81		
A192	Salsas dulces y picantes	7,527,762	0.02	1.77		✓



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A222	Bebidas fermentadas de maíz, hielo, jarabe natural, lechuguilla, sangrita, tascalate, tepache y tuba	6,892,235	0.02	1.62		
A017	Pasteles y pastelillos empaquetados	6,519,896	0.02	1.53		
A198	Pizzas preparadas	6,426,055	0.02	1.51		
A061	Otras aves	6,414,653	0.02	1.51		
A178	Flor y hojas para té	6,207,568	0.01	1.46		✓
A149	Chabacano, durazno, melocotón	6,117,702	0.01	1.44		
A082	Queso amarillo en rebanadas o para untar	6,048,770	0.01	1.42		
A164	Pitahaya y tuna	6,023,317	0.01	1.42		
A064	Chivo y cabrito	5,996,018	0.01	1.41		
A067	Filete de pescado	5,925,603	0.01	1.39		
A157	Mango	5,859,001	0.01	1.38		
A074	Mariscos procesados	5,432,778	0.01	1.28		
A203	Hongos frescos: champiñones, huitlacoche y setas	5,305,621	0.01	1.25		
A096	Aceite de coco, oliva, soya	5,131,739	0.01	1.21		
A151	Ciruela y jobo	4,750,756	0.01	1.12		
A148	Cereza, frambuesa, fresa, zarzamora	4,561,601	0.01	1.07		
A138	Garbanzo en grano	4,202,574	0.01	0.99		
A214	Alimento para animales para uso del hogar	4,197,085	0.01	0.99		
A216	Agua mineral, quina, desmineralizada con o sin sabor	4,134,017	0.01	0.97		
A103	Rábano	3,944,806	0.01	0.93		
A018	Otros productos de trigo	3,847,813	0.01	0.91		
A086	Queso manchego	3,683,474	0.01	0.87		
A146	Semillas procesadas	3,660,204	0.01	0.86		
A101	Betabel y camote	3,319,311	0.01	0.78		



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A104	Otros tubérculos	3,197,639	0.01	0.75		
A196	Papillas para bebé	3,186,164	0.01	0.75		
A212	Alimentos y/o bebidas en paquete	3,137,895	0.01	0.74		
A174	Miel de abeja	3,110,274	0.01	0.73		
C014	Cera y limpia muebles	2,914,276	0.01	0.69		
D008	Bronceadores y bloqueadores	2,912,287	0.01	0.69		
C019	Otros artículos	2,904,821	0.01	0.68		
A204	Insectos: chapulines, chinicuales, escamoles, gusanos de maguey, hormigas (chicatana), jumiles	2,726,713	0.01	0.64		
A046	Vísceras de puerco	2,594,292	0.01	0.61		
A054	Lardo procesado (tocino)	2,583,128	0.01	0.61		
A053	Mortadela, queso de puerco y salami, bolonia de carnes surtidas	2,550,957	0.01	0.60		
K020	Lámparas de otro combustible	2,404,191	0.01	0.57		
A073	Mariscos frescos	2,376,912	0.01	0.56		
A190	Pimienta	2,350,174	0.01	0.55		
A077	Leche evaporada	2,305,719	0.01	0.54		
A156	Toronja	2,209,367	0.01	0.52		
A221	Bebida energética	2,056,636	0.00	0.48		
A026	Arrachera, filete	1,605,462	0.00	0.38		
A179	Té soluble (cualquier sabor)	1,572,923	0.00	0.37		
A097	Margarina	1,447,101	0.00	0.34		
A123	Epazote	1,386,638	0.00	0.33		
A065	Otras carnes: caballo, conejo, iguana, jabalí, rana, tortuga, venado	1,282,355	0.00	0.30		
A185	Yerbas de olor	1,250,580	0.00	0.29		
K019	Lámparas eléctricas (incluye candiles)	1,221,272	0.00	0.29		



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A132	Germinados de maíz, de soya, de trigo	1,149,735	0.00	0.27		
A136	Verduras y legumbres congeladas	1,148,607	0.00	0.27		
A172	Frutas cristalizadas, enchiladas y secas	962,357	0.00	0.23		
F005	Estampillas para correo, paquetería, telégrafo	801,939	0.00	0.19		
A147	Anona, chirimoya, guanábana	737,478	0.00	0.17		
A193	Vinagre	731,129	0.00	0.17		
A150	Chicozapote y mamey	668,032	0.00	0.16		
A206	Cajetas, dulces de leche, jamoncillos y natillas	625,955	0.00	0.15		
A207	Ates, crema de cacahuete, jaleas, mermelada	601,600	0.00	0.14		
A020	Otros productos de arroz	529,877	0.00	0.12		
A145	Semillas envasadas	485,095	0.00	0.11		
A033	Hamburguesas de res para asar	445,492	0.00	0.10		
A128	Perejil y yerbabuena	336,575	0.00	0.08		
A184	Clavo	322,263	0.00	0.08		
A195	Cereal de arroz, avena, plátano, manzana, mixto para bebé	259,197	0.00	0.06		✓
A153	Lima	240,683	0.00	0.06	✓	
A181	Chocolate en polvo	63,921	0.00	0.02		
A032	Cortes especiales de res	0	0.00	0.00		
A063	Borrego: carnero y borrego	0	0.00	0.00		
A069	Salmón y bacalao procesado	0	0.00	0.00		
A071	Anguilas, angulas, hueva de pescado, mantarraya, pejelagarto, etcétera	0	0.00	0.00		
A100	Otros aceites: de bacalao, de tiburón, de tortuga, enjundia	0	0.00	0.00		
A105	Harina para puré de papa	0	0.00	0.00		
A171	Frutas en almíbar y conserva	0	0.00	0.00		
A189	Mostaza	0	0.00	0.00		✓



Clave ENIGH	Descripción	Gasto Monetario Trimestral (en pesos)	% del Gasto Monetario	Gasto Monetario promedio por Hogar (en pesos)	Productos de la Canasta Básica de Diconsa	Catálogo de productos del PAR
A197	Jugos de frutas y verduras de cualquier combinación para bebé	0	0.00	0.00		✓
D019	Artículos eléctricos: rasuradora, secadora, etcétera	0	0.00	0.00		
D020	Reparación y/o mantenimiento de los artículos anteriores	0	0.00	0.00		

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012. Nueva conformación.

ANEXO D: Manual de uso para el archivo de Excel

Aviso importante:

El archivo de Excel contiene un Macro por lo que es necesario utilizarlo en una computadora que tenga un sistema operativo Windows. Cualquier computadora que tenga un sistema operativo Mac no podrá correr el archivo.

El archivo de Excel tiene tres pestañas.

En la primera de ellas se desglosan las instrucciones para poder instalar el Solver (la cual es una librería de Excel).

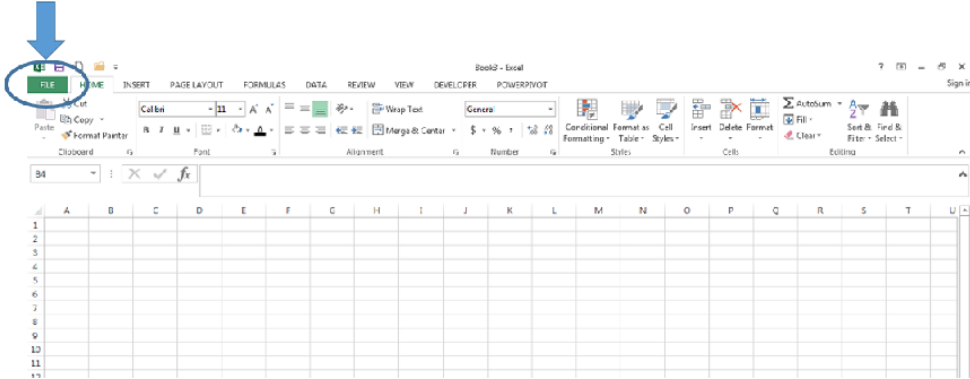
En la segunda pestaña aparecen los datos con los que se trabajarán, algunos de estos datos serán fijos y se recomienda que estos datos no se modifiquen.

En la tercera pestaña aparecerán de nuevo los mismos datos pero aquí se podrán diseñar diferentes escenarios. Los datos pueden modificarse y si se quiere regresar a los datos originales existe un botón que permitirá regresar a ellos en cualquier momento.

Pasos para instalar el Solver

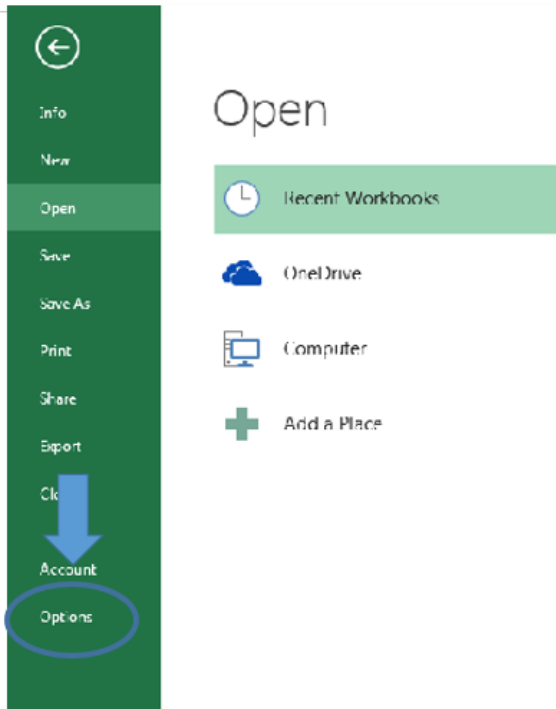
Paso 1

Dar Click en File

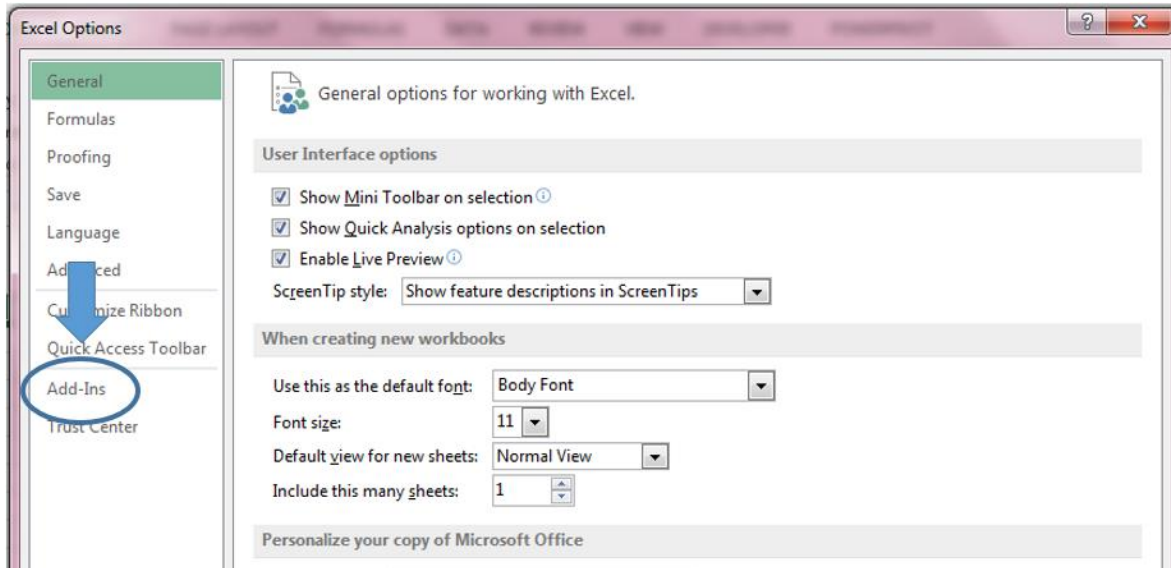


Paso 2

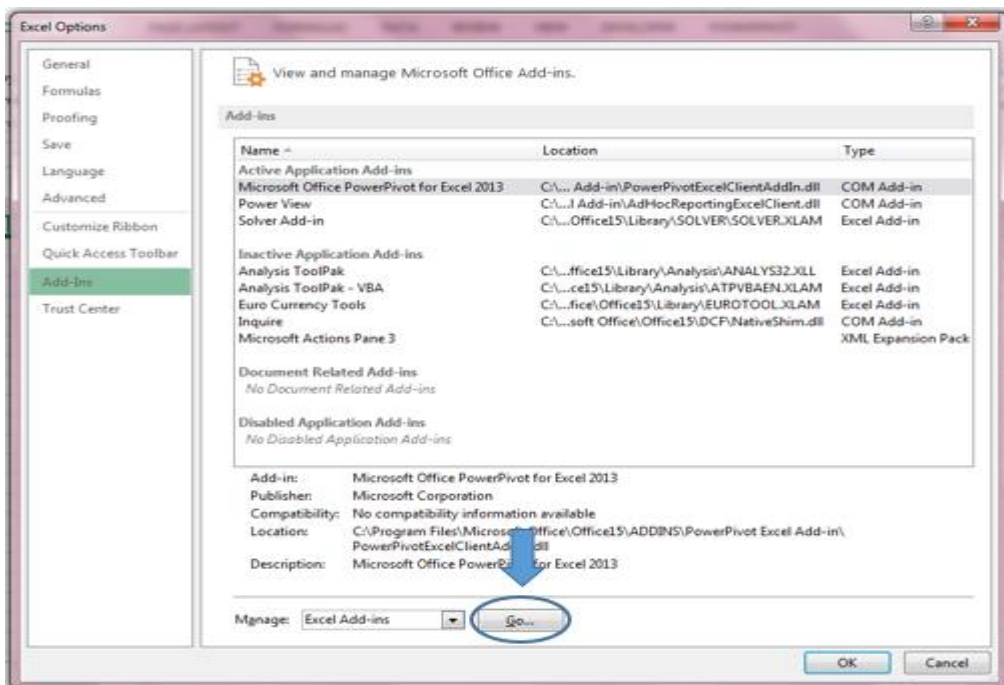
Al desplegarse la siguiente pantalla dar "click" en Options



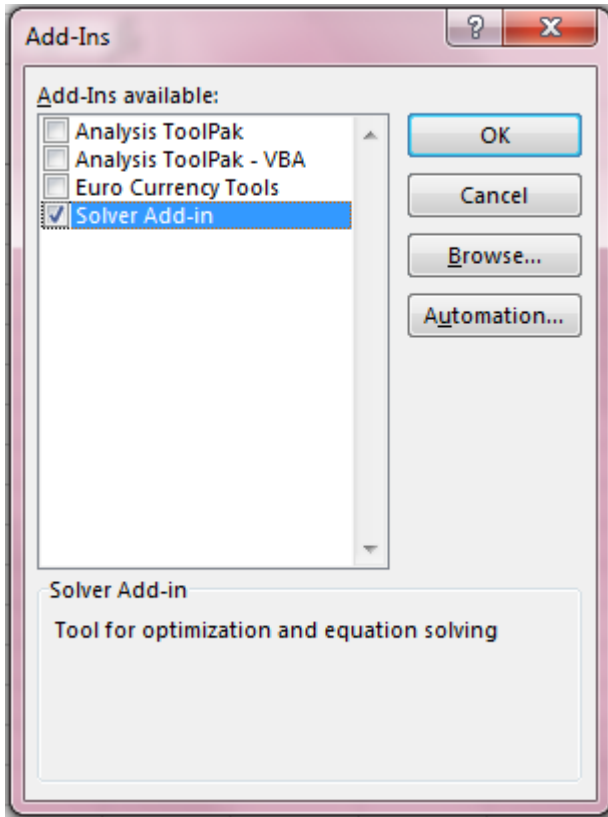
Paso 3
Al desplegarse la siguiente pantalla dar "click" en Add-Ins



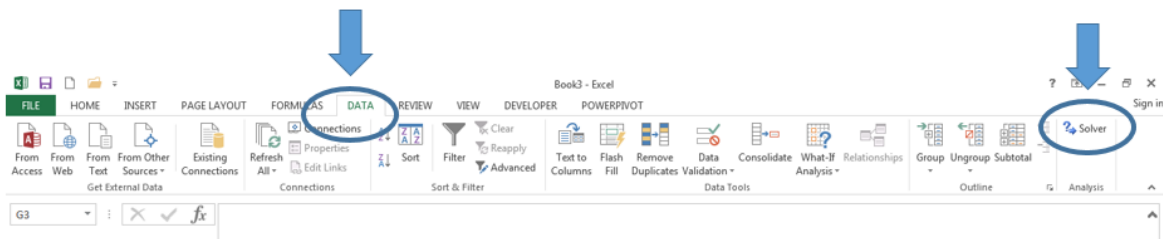
Paso 4
Dar "click" en Go



Paso 5.
Seleccionar Solver y dar OK



Paso 6.
Ir a Data y verificar que Solver aparece en la esquina superior derecha de la pantalla



Si el signo de Solver aparece en la pantalla, entonces la librería ha sido instalada para su uso.

Llenado de las Tablas de la Pestaña “Datos Originales”

La primera tabla que aparecerá se llama “Priorización”.

En ella se especificará la priorización que contienen los integrantes de los diferentes segmentos de la población al ser clasificados por su rentabilidad económica y su rentabilidad social.

Un ejemplo de esta priorización puede ser el siguiente llenado:

Priorización						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e n t a b i l i d a d	Muy Alta	1	2	3	6	6
	Alta	1	2	3	6	9
	Media	1	2	3	9	9
	Baja	1	2	3	9	15
	Muy Baja	1	2	3	15	30

Nota: Los números otorgados a la priorización dependen del criterio del usuario y podrían ser modificados en el diseño de los escenarios.

La segunda tabla que aparecerá es denominada “Número Actual de Beneficiarios”

En esta tabla debe especificarse el número actual de beneficiarios que pertenece a cada uno de los segmentos. Al momento de realizar el estudio, los datos que se tenían sobre el número de beneficiarios en cada uno de los segmentos fueron los siguientes:

Número Actual de Beneficiarios						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e n t a b i l i d a d	Muy Alta	11,015	132,966	64,966	6,085	783
	Alta	230,492	974,627	816,353	189,856	26,605
	Media	121,384	866,431	865,901	473,774	109,716
	Baja	14,907	112,116	97,110	56,660	28,354
	Muy Baja	74,993	472,657	333,204	136,507	64,966

Nota: El número actual de beneficiarios son datos tomados de la realidad y no dependen del criterio del usuario, por lo que se recomienda no modificarlos al hacer el diseño de los escenarios.

La tercera tabla es denominada “Número Potencial de Beneficiarios”

Estos datos son estimados por el usuario y representa el número máximo de beneficiarios que se encuentra en cada uno de los segmentos de la población.

En el caso de las simulaciones realizadas se hizo el supuesto de que en el caso de que las casillas marcadas con amarillo podría incrementarse el número de individuos en un 50%, en las casillas marcadas con rosa se podría incrementar el número de beneficiarios en un 100%, en las verdes en un 200% y en la azul en un 300%.

Número Potencial de Beneficiarios						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R E N T A B I L I D A D	Muy Alta	11,015	132,966	97,449	12,170	1,566
	Alta	230,492	974,627	1,224,530	379,712	53,210
	Media	121,384	866,431	1,298,852	947,548	329,148
	Baja	14,907	112,116	145,665	169,980	85,062
	Muy Baja	74,993	472,657	499,806	409,521	259,864

Nota: El número potencial de beneficiarios es una estimación que podría variar dependiendo de la cobertura deseada en cada segmento, dependen en parte de datos extraídos de la realidad y del criterio del usuario y podrían ser modificados en el diseño de los escenarios.

La cuarta tabla es denominada “Costo Financiero por Litro”

Estos datos son estimaciones de los costos financieros después de la venta (es decir, después de suponer el pago de los beneficiarios de \$4.50). Al momento de realizar el estudio, los datos que se tenían sobre los costos financieros en cada uno de los segmentos fueron los siguientes:

Costo Financiero por Litro						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R E N T A B I L I D A D	Muy Alta	2.28	2.69	2.73	2.79	2.82
	Alta	3.15	3.17	3.15	3.12	3.09
	Media	3.76	3.79	3.79	3.79	3.83
	Baja	4.32	4.31	4.31	4.31	4.29
	Muy Baja	5.43	5.55	6.02	6.07	6.31

Nota: El costo financiero es una estimación realizada en el estudio y no dependen del criterio del usuario, por lo que se recomienda no modificarlos al hacer el diseño de los escenarios.

La quinta tabla que aparece es denominada “Consumo Promedio”, y es representa el promedio de litros que consume cada uno de los beneficiarios de cada uno de los diferentes segmentos de la población en un mes.

Consumo Promedio						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e n t a b i l i d a d	Muy Alta	15.51	14.99	14.93	15.31	16.25
	Alta	15.54	15.38	15.45	15.38	15.08
	Media	12.99	11.70	11.45	10.69	8.79
	Baja	10.35	11.07	10.41	9.86	8.72
	Muy Baja	8.14	8.53	7.35	7.29	5.04

Nota: En este rubro hacemos el supuesto de que la demanda es inelástica en el caso de un incremento en el precio, siempre y cuando el precio del litro de leche se mantenga debajo de los precios establecidos por las marcas comerciales. Por otra parte también estamos conscientes de que una disminución en el precio de cada litro de leche podría representar un incremento en el consumo, por lo que esta tabla podría ser modificada en el caso de que se presenten decrementos en el precio de la leche. Por ejemplo, si la leche fuese regalada a los segmentos más marginados, esto podría representar un incremento en el consumo, por lo que es posible que los datos de esta tabla puedan ser manipulados al hacer el diseño de los diferentes escenarios.

Llenado de las Tablas de la Pestaña “Diseño de Escenarios”

Las primeras cinco tablas de esta pestaña ya fueron descritas en la sección anterior. Además, dentro de esta pestaña se señala explícitamente cuáles tablas podrían ser modificadas por el usuario y cuáles tablas deben mantenerse sin modificaciones.

Además de las cinco primeras tablas, aquí aparecerán tres tablas más.

La sexta tabla es denominada “Costo Financiero Promedio por Individuo”, la tabla refleja la multiplicación del consumo promedio de leche por individuo y el costo promedio de cada litro de leche. De esta manera, la tabla refleja el costo que cada uno de los beneficiarios representa en cada uno de los segmentos de la población.

Costo Financiero Promedio por Individuo						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R E N T A B I L I D A D	Muy Alta	35.3628	40.3231	40.7589	42.7149	45.825
	Alta	48.951	48.7546	48.6675	47.9856	46.5972
	Media	48.8424	44.343	43.3955	40.5151	33.6657
	Baja	44.712	47.7117	44.8671	42.4966	37.4088
	Muy Baja	44.2002	47.3415	44.247	44.2503	31.8024

Nota: Esta tabla no debe ser modificada.

La séptima tabla es denominada “Incremento/Decremento en el Precio”. Esta tabla es totalmente manipulable por el usuario y representa el incremento o decremento en los precios que son ofrecidos a los diferentes segmentos de la población. Por ejemplo, si se desea incrementar en \$1.50 el precio de la leche a los beneficiarios con una rentabilidad social baja y muy baja, e incrementar el precio en \$0.50 para los beneficiarios de rentabilidad social media, y mantener el precio para los beneficiarios de rentabilidad social alta y muy alta, entonces la tabla deberá llenarse de la siguiente manera:

Incremento/Decremento en el Precio						
		Rentabilidad Social				
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R E N T A B I L I D A D	Muy Alta	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Alta	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Media	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Baja	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00
	Muy Baja	1.50	1.50	0.50	0.00	0.00

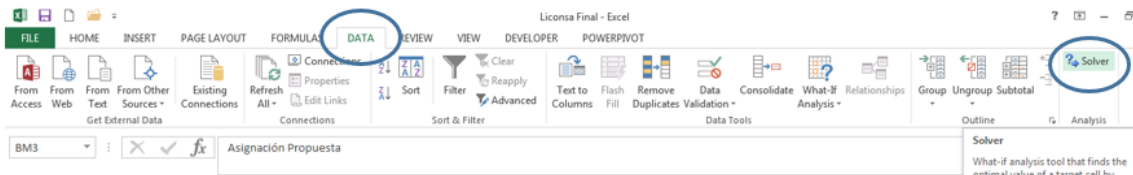
Es importante hacer la observación de que al no haber una disminución de los precios, el consumo de la leche no debería incrementarse, por lo que la tabla “Consumo Promedio” no debería sufrir modificaciones.

Al final de esta pestaña aparecen dos tablas más denominadas “Resultado del Escenario” y “Datos Relevantes”. Estas dos tablas no deben ser modificadas por el usuario, sino que se actualizarán de manera automática al ejecutar Solver.

Para la ejecución de Solver es necesario realizar los siguientes pasos:

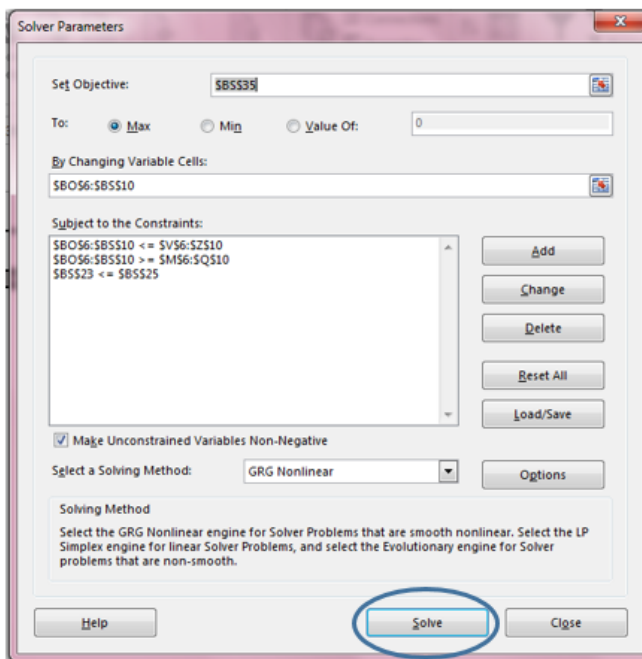
Paso 1

Vaya al Menú “Data” y dé click en “Solver”



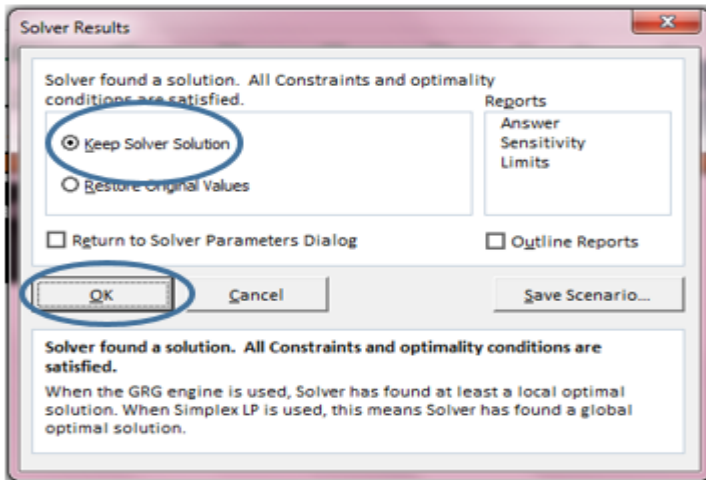
Paso 2

Al desplegarse la siguiente pantalla dé click en Solve



Paso 3

Asegúrese de que se encuentre señalado el cuadro de diálogo denominado “Keep Solver Solution” y oprima OK.



En ese momento usted podrá observar los resultados del escenario planteado.

Por ejemplo, para el escenario en donde usted solamente modificó la tabla “Incremento/Decremento en el Precio”, los resultados serán los siguientes:

Resultados del escenario							Datos Relevantes	
Asignación Propuesta							Número actual de beneficiarios:	6,282,428
Rentabilidad Social							Número de beneficiarios con la nueva asignación:	8,040,855
							Porcentaje de cumplimiento actual en el segmento de rentabilidad social muy alta:	31.61%
							Porcentaje de cumplimiento con la nueva asignación (rentabilidad social muy alta):	100.00%
							Porcentaje de cumplimiento actual en el segmento de rentabilidad social alta:	44.97%
							Porcentaje de cumplimiento con la nueva asignación (rentabilidad social alta):	100.00%
							Porcentaje de cumplimiento actual en el segmento de rentabilidad social media:	66.67%
							Porcentaje de cumplimiento con la nueva asignación (rentabilidad social media):	72.91%

Asignación Propuesta						
Rentabilidad Social						
		Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
R e n t a b i l i d a d	Muy Alta	11,015	132,966	97,449	12,170	1,566
	Alta	230,492	974,627	816,353	379,712	53,210
	Media	121,384	866,431	1,037,370	947,548	329,148
	Baja	14,907	112,116	97,110	169,980	85,062
	Muy Baja	74,993	472,657	333,204	409,521	259,864

Finalmente, si usted analiza diferentes escenarios siempre le será posible regresar al escenario inicial oprimiendo el botón “Restablecer Datos Originales” que se encuentra debajo de la tabla “Resultados del escenario”.

ANEXO E: Tabla para estimaciones con cobertura de precios diferenciados

Véase archivo en Excel adjunto