

Diagnóstico estatal sobre la pérdida y desperdicio de alimentos en Baja California Sur

RESUMEN EJECUTIVO



DIAGNÓSTICO ESTATAL SOBRE LA PÉRDIDA Y DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN B.C.S.

Resumen Ejecutivo



RESUMEN EJECUTIVO

Los alimentos guardan memorias e historias de culturas y sociedades. Son también símbolos de identidad y el reflejo de la relación entre los seres humanos y de estos con la naturaleza. A pesar de esta estrecha conexión, la pérdida y el desperdicio de alimentos es uno de los principales retos que enfrenta la humanidad en la actualidad.

Hoy en día se produce suficiente alimento para satisfacer la demanda mundial. Sin embargo, diferentes acontecimientos en años recientes—como la pandemia por COVID-19, la presencia de fenómenos climáticos extremos, conflictos bélicos y la inestabilidad económica—, así como la pobreza y desigualdad social han contribuido al aumento en las cifras del hambre. Se calcula que **más de 828 millones de personas en todo el mundo van a dormir con hambre cada noche (UNICEF, 2022)**.

En este contexto, **un tercio de todos los alimentos producidos para el consumo humano se desperdicia**. Esta cantidad es suficiente para alimentar a 2000 millones de personas. La ausencia de acciones para abordar esta problemática sistémica no solo exacerba la inseguridad alimentaria: también agrava los efectos negativos sobre el medio ambiente. Particularmente, la pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA) sobrecargan los sistemas de manejo de residuos y contribuyen a la pérdida de biodiversidad y al aumento de la contaminación.

Si la pérdida y el desperdicio de alimentos fueran un país, este sería el tercer principal productor de emisiones de gases de efecto invernadero (Scialabba, 2015).

A nivel nacional, las 20 millones de toneladas de alimentos que se pierden y desperdician cada año equivalen a más de 25 mil millones de dólares: 2.5% del producto interno bruto (PIB) de México literalmente tirado a la basura. Adicionalmente, esta pérdida anual implica un desperdicio anual de 40 mil millones de metros cúbicos de agua, es decir, 2.4 años del consumo hídrico de los hogares mexicanos. En términos de gases de efecto invernadero corresponde a la liberación anual a la atmósfera de 36 millones de toneladas de CO₂, una cantidad comparable a las emisiones generadas por 16 millones de automóviles en un año (Banco Mundial, 2017).

De acuerdo con los resultados de este diagnóstico, **Baja California Sur contribuye anualmente con más de 220 mil toneladas a la pérdida y desperdicio de alimentos. De estos más de 70% (150 mil toneladas) son comestibles¹**. Es decir, a diario se pierde o desperdicia en el estado 430 mil kilogramos de alimentos comestibles.

¹ El porcentaje de alimentos comestibles podría estar subestimado debido a las dificultades para identificar las pérdidas y residuos que se generan en los distintos sectores.



Foto: Deyan Georgiev (Adobe Stock)

Por ello es urgente una visión y respuesta colectiva para alcanzar niveles significativos de prevención y reducción de la PDA mediante un sistema alimentario más sano, equitativo y resiliente en beneficio de las personas y los ecosistemas de Baja California Sur.

En este sentido, el presente diagnóstico propone hacer visible dónde y por qué se produce la pérdida y el desperdicio de alimentos a lo largo de la cadena de suministro en el estado, y recomendar un marco inicial para las intervenciones estratégicas para reducir la problemática.

Entre los objetivos específicos se encuentran:

- Identificar los puntos críticos de incidencia de la PDA;
- Entender por qué se da la PDA y a qué escala;
- Colaborar y fortalecer alianzas con posibles donantes de alimentos y actores clave interesados en reducir la PDA;

- Comprender las principales barreras para evitar la pérdida y desperdicio de alimentos.

Este diagnóstico ha sido posible por un esfuerzo coordinado, liderado por la Alianza Para la Seguridad Alimentaria ([ASA](#)) y Soluciones Integrales para la Problemática Ambiental ([SIPRA](#)), con el apoyo de la International Community Foundation ([ICF](#)) y la participación de muchas personas y entidades comprometidas, incluidos investigadores de diversas instituciones, organizaciones locales sin fines de lucro, productores, restaurantes y otros actores clave a lo largo de la cadena de suministro de alimentos del estado.

Entendiendo la terminología

La diferencia entre la pérdida de alimentos (PA) y el desperdicio de alimentos (DA) radica en el punto de la cadena de suministro donde se origina (Ilustración 1).

La **pérdida de alimentos** sucede al principio de la cadena de suministro, durante la producción y la distribución. Puede presentarse en la post-cosecha, transformación o transporte. El **desperdicio de alimentos** se produce al final de la cadena de suministro, esto incluye a los hogares, restaurantes, cafeterías, etc. que desechan alimentos, ya sea antes o después de que se echan a perder.

Ilustración 1. Cadena de abasto alimentaria en Baja California Sur



Nota: En este estudio se toma como referencia la cadena de suministro de alimentos establecida por la Comisión de Cooperación Ambiental (CCA), con una modificación para evaluar las ventas al por mayor y al por menor en la misma fase debido a la complejidad que estas implican.

Marco conceptual

En 2020, el Banco Mundial (BM) y la organización Waste and Resources Action Programme (WRAP) publicaron un reporte que reúne por primera vez los datos sobre la pérdida y desperdicio de alimentos en México. El reporte proporciona un contexto actual y crea un marco para la acción. Es una investigación que destaca como prioridad garantizar que la PDA no se traslade de un lugar a otro dentro del sistema alimentario, sino que se prevenga y reduzca.

El presente *Diagnóstico estatal sobre la pérdida y desperdicio de alimentos en Baja California Sur* es el primero de su tipo en la entidad y el segundo a nivel estatal en México. El documento identifica los puntos críticos y las oportunidades para reducir la PDA a lo largo de la cadena de abasto alimentaria para los cinco municipios sudcalifornianos, explora las causas principales de la PDA y ofrece una serie de recomendaciones para la acción.

La metodología aplicada incluyó la búsqueda bibliográfica y la recopilación de datos a través de diálogos con actores clave y, de manera principal, la entrevista a 350 personas que participan en las diferentes etapas de la cadena de abasto alimentaria (productores, hoteleros, restauranteros, etc.). Como se detalla más adelante, el diagnóstico cuenta con un nivel de confianza de 95%.

La PDA en B.C.S. se analizó en cinco etapas de la cadena de abasto alimentaria:

1. **Producción primaria (sector agrícola, ganadero y pesca)**
2. **Transformación de alimentos**
3. **Distribución y venta al mayoreo y menudeo**
4. **Servicios alimentarios (restaurantes, catering y hoteles)**
5. **Sector doméstico**



Foto: Andrea Ortega

El contexto de Baja California Sur

Según el censo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, la población de Baja California Sur (B.C.S.) está por llegar a la cantidad de 800 mil personas (INEGI, 2020). De esta, 23% no tiene acceso a alimentos nutritivos y de calidad de manera regular, mientras que casi 28% vive en condiciones de pobreza (CONEVAL, 2020). En esta grave circunstancia se hace evidente que la producción de alimentos que no se consumen y su disposición y descomposición inadecuada en los rellenos sanitarios provoca impactos económicos, sociales y ambientales costosos y evitables.

B.C.S. es el estado con el mayor nivel de estrés hídrico en México, con una escasez de agua prevalente en todo el territorio. La situación es crítica desde diferentes ángulos, en especial para la agricultura y la ganadería. Geográficamente, el estado se encuentra en el extremo sur de una península aislada, flanqueada por el océano Pacífico y el golfo de California, lejos de otras regiones de producción importantes y, por lo tanto, dependiente de los servicios de transporte marítimo y terrestre para la mayoría de los bienes y suministros.

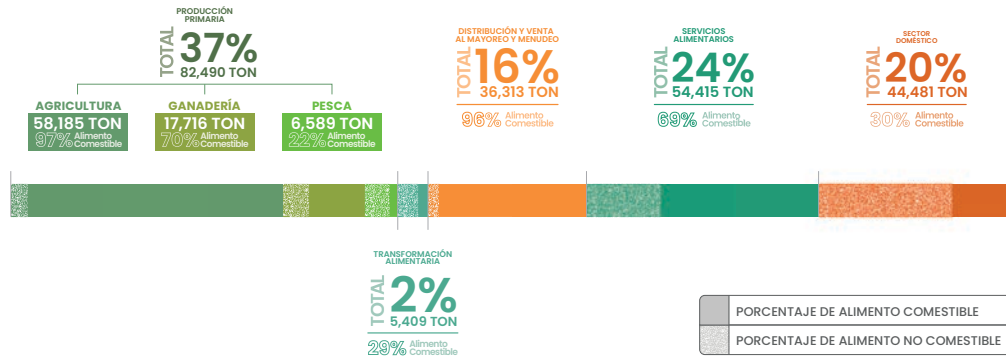
La dependencia externa de la mayor parte de sus recursos energéticos y alimentarios está unida a la fragilidad de sus ecosistemas naturales, las consecuencias del cambio climático y el rápido crecimiento demográfico. Es un contexto complejo que exige la aplicación de medidas urgentes, entre ellas la disminución de la PDA, para reforzar la seguridad alimentaria en el estado, generar ahorros económicos sustanciales, contribuir a reducir el uso de agua y energía, y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Hallazgos

En Baja California Sur la pérdida y desperdicio de alimentos se estima en **223,108 toneladas anuales**, de las cuales 71% son consideradas comestibles o aptas para consumo humano (ver Gráfica 1). Los datos sugieren que la cantidad más significativa (37%) de pérdida y desperdicio de alimentos ocurre en el sector de producción primaria, con la agricultura como responsable de 70%¹ de la pérdida en el sector, seguida por la pesca. Los servicios alimentarios (restaurantes, servicios de catering y hoteles) y los hogares contribuyen con los porcentajes segundo y tercero más elevados: 24% y 20%, respectivamente.

¹ Sin tomar en cuenta las pérdidas antes de la cosecha.

GRÁFICO 1. TONELADAS ANUALES DE PÉRDIDA Y DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LA CADENA DE ABASTO ALIMENTARIA EN BAJA CALIFORNIA SUR



Dentro de los hallazgos en cada una de las etapas de la cadena de abasto alimentaria se identificaron los siguientes factores significativos:

PRODUCCIÓN PRIMARIA

Agricultura: El tomate es el principal cultivo que se produce (175.000 toneladas) y se desperdicia (35.000 toneladas) en el estado. Los productores mencionaron que la cantidad más significativa de pérdida es resultado del proceso de selección posterior a la cosecha.

Ganadería: El producto ganadero que genera la mayor cantidad de pérdidas de alimentos comestibles es la leche de bovino. Se pierden 992 mil litros al año. Este producto también comprende 60% de toda la producción ganadera.

Pesca: Los pescadores entrevistados mencionaron el almacenamiento inadecuado como la principal causa de pérdida de los productos marinos. Las embarcaciones locales no tienen la suficiente capacidad para transportar y mantener hielo congelado a bordo, lo que deteriora

la calidad del producto y genera importantes pérdidas de alimentos. Se calcula en 12,475 toneladas al año las pérdidas comestibles en este sector, con los peces de escama representando 65% del total.

TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS

Los errores del personal (falta de capacitación, excesiva carga de trabajo) y la mala manipulación de los alimentos (falta de técnicas adecuadas) son los principales factores de pérdida de alimentos en esta etapa. Se calcula en 1,567 toneladas anuales dicha pérdida de partes comestibles en esta etapa.

DISTRIBUCIÓN Y VENTAS AL MAYOREO Y MENUDEO

Cuantificar con precisión la

pérdida de alimentos durante la distribución y la venta sigue siendo un reto. En este diagnóstico, dada la insuficiente información procedente de las cadenas de supermercados, la pérdida actual podría ser significativamente mayor que los datos obtenidos. En total se cuantificó en 34,861 toneladas comestibles la pérdida en un punto crucial de la cadena alimentaria.

SERVICIOS ALIMENTARIOS

Una cantidad importante del desperdicio de alimentos en esta etapa se atribuye a errores estratégicos y de planificación en la compra y preparación de alimentos. Dado que el sector turístico es uno de los principales motores económicos de B.C.S., abundan las oportunidades para aprovechar las asociaciones y lograr cambios significativos. El estudio determinó en 37,488 toneladas anuales comestibles el desperdicio en esta etapa, lo que muestra el gran campo de oportunidad existente.

SECTOR DOMÉSTICO

La fracción líquida del desperdicio de alimentos (bebidas, caldos, etc.) suele subestimarse porque su volumen no siempre es visible y puede ser difícil de medir. No obstante, representa 45% de todos los alimentos que acaban desperdiciando en los hogares de B.C.S. Se calcula en 8,582 toneladas los alimentos sólidos y 4.7 millones de litros los alimentos líquidos susceptibles de ser aprovechados y que terminan en la basura cada año.

Retos transversales

Se identificaron los siguientes **retos transversales** en todas las etapas:

- Fluctuaciones del mercado e incertidumbre de los compradores.** Los elevados costos de producción en B.C.S. y el poco control que tienen los productores sobre los términos de venta los hacen vulnerables a la incertidumbre del mercado y los injustos acuerdos de intermediarios o compradores. Los tratos de compra en B.C.S. suelen ser informales y solo se establecen una vez que el producto está listo para la venta, lo que deja a los productores sujetos a las condiciones de compradores o intermediarios, quienes suelen caer en incumplimiento de estos acuerdos, incluso si fueron preestablecidos. Cuando los productores se enfrentan a estas circunstancias, a menudo se ven obligados a buscar compradores o mercados alternos en el último momento, lo que puede implicar la pérdida de toda su producción.
- Desafíos logísticos y climáticos.** Los alimentos que llegan a B.C.S. se transportan largas distancias por vialidades de difícil acceso y están expuestos a altas temperaturas. Esto repercute en la calidad y, en última instancia, provoca pérdidas. Los fenómenos meteorológicos, como los huracanes o monzones, también pueden causar interrupciones en el transporte, destruir los cultivos o impedir la cosecha.
- Falta de infraestructura, equipamiento y tecnología.** Los elevados costos de la infraestructura necesaria para mantener la cadena de frío—por ejemplo, el transporte con refrigeración—limitan la capacidad de garantizar la calidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena de abasto, especialmente por parte de los productores, quienes batallan para contar con este tipo de equipamiento y tecnología.
- Falta de sistemas y estructuras organizativas entre los productores.** La posibilidad de reducir los costos de producción y mejorar las ventas está limitada por la falta de asociaciones o colectivos que ayuden a planificar el esfuerzo de producción. Por ejemplo, es difícil evitar inundar un mercado extremadamente estrecho sin esfuerzos coordinados entre productores.
- Alto porcentaje de rechazos de productos por motivos de seguridad alimentaria.** Debido a los grandes volúmenes de alimentos que se transportan por lotes en la cadena de importación y exportación, un solo caso de infracción en una inspección suele provocar la pérdida y destrucción de cargamentos enteros de alimentos. Del mismo modo, se producen pérdidas significativas cuando las cadenas de supermercados nacionales con estrictas normas de inspección rechazan varios productos a granel debido a un único producto que no pasa la inspección.
- Rechazos basados en la estética de los alimentos.** Los consumidores y compradores seleccionan de manera preferente alimentos (especialmente frutas y verduras) que tengan un aspecto estéticamente impecable. Esto provoca la pérdida de productos de calidad, pero visualmente imperfectos, una costumbre que se convierte en un círculo vicioso.

RECOMENDACIONES PARA INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS

Las recomendaciones que se presentan a continuación, así como las del diagnóstico completo, son resultado de observaciones y análisis de las conversaciones y el diálogo con cientos de entrevistados. Estas recomendaciones siguen el modelo de enfoque para la acción diseñado por el Insights Engine creado por ReFED, adaptadas para el contexto de Baja California Sur. Se busca que puedan ser implementadas a lo largo de la cadena de abasto por múltiples actores con diferentes tipos y niveles de participación. Además, para cada recomendación hemos identificado algunos actores clave que consideramos pueden responder con agilidad a las intervenciones de reducción y prevención de la PDA.



1. OPTIMIZAR LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

Actores clave: Asociaciones de productores, cooperativas pesqueras, intermediarios, plantas de transformación, mercados locales, exportadores, instituciones académicas, organizaciones de la sociedad civil, gobierno, etc.

Es esencial optimizar las operaciones de producción para garantizar el control de la calidad de los alimentos en su recorrido por la cadena de abasto alimentaria desde el origen hasta el estante, así como crear infraestructura que responda a las fluctuantes necesidades del mercado. La planificación estratégica con los principales actores de los sectores agrícola, pesquero y ganadero es imprescindible para lograr la optimización de los sistemas de producción interdependientes. Las intervenciones estratégicas y las nuevas iniciativas deben dar prioridad a los esfuerzos que puedan:

- Mejorar la infraestructura (invernaderos, plantas de transformación y rastros certificados).

- Fortalecer las asociaciones entre productores para dividir la carga de los costos asociados a la transformación y distribución de alimentos, y aumentar el poder de venta.
- Mejorar el acceso confiable a los mercados y facilitar una conectividad entre productores y compradores.



2. AUMENTAR LA EFICIENCIA EN LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS

Actores clave: Productores, transportistas, distribuidores mayoristas y minoristas, restaurantes, hoteles y supermercados.

Para garantizar la calidad de los alimentos es esencial diseñar soluciones eficaces dadas las características de la región. En BCS los alimentos deben mantener su calidad en un clima de verano con temperaturas máximas promedio de de 34 °C y recorrer distancias considerables; por ejemplo, Cabo San Lucas se encuentra a 1,675 km al sur de Tijuana. Las soluciones eficaces pueden estar orientadas a:

- Optimizar infraestructura, equipamiento y tecnología.
- Incorporar la adopción de herramientas de trazabilidad.
- Promover y aplicar cadenas de valor más cortas.



3. EFICIENTAR EL MANEJO DE LOS ALIMENTOS

Actores clave: Todos los actores de la cadena de abasto alimentaria, con particular atención en compradores, administradores, transportistas, responsables de almacén, consumidores, supermercados, intermediarios, chefs, embajadores de marca, etc.

Para evitar la pérdida y el desperdicio de alimentos es fundamental garantizar su correcta manipulación y gestión desde la producción hasta el plato. Asimismo, es importante facilitar el desarrollo de capacidades e incentivar la estandarización de procesos. Los esfuerzos deberán:

- Promover la medición de la PDA para identificar áreas que requieran mayor incidencia.
- Estandarizar los procesos y sistemas que regulan la compra, almacenamiento y eliminación de alimentos.
- Capacitar a los actores clave en la correcta manipulación y gestión de los alimentos en todas las etapas y ayudarles a identificar su interdependencia.



4. MAXIMIZAR EL APROVECHAMIENTO DEL PRODUCTO

Actores clave: Productores, distribuidores mayoristas y minoristas, restaurantes, hoteles, empresarios/ emprendedores y cámaras de comercio.

Para evitar que grandes cantidades de alimentos terminen en la basura es esencial garantizar el máximo aprovechamiento de los mismos, de tal forma que alcancen a un mayor número de personas antes de considerar desecharlos. En dado caso se pueden también transformar en nuevos productos. Para ello, es necesario:

- Identificar nuevos nichos de mercado para productos imperfectos.
- Adoptar metodologías y tecnologías para que los consumidores puedan aprovechar los excedentes alimentarios de supermercados y restaurantes.
- Incubar nuevas empresas para transformar y procesar los excedentes alimentarios.



5. MODIFICAR HÁBITOS DE CONSUMO

Actores clave: Proveedores, restaurantes, supermercados, hoteles, consumidores, empresas, organizaciones de la sociedad civil e instituciones gubernamentales.

El cambio de hábitos individuales y colectivos comienza con la implicación de todas las partes interesadas en la toma de conciencia sobre los comportamientos que más contribuyen a la PDA, de manera particular sobre los momentos de selección, compra y preparación de los alimentos. Los esfuerzos para lograr resultados duraderos deben acompañarse de:

- La creación y difusión de campañas de concientización sobre todas las etapas de la cadena de abasto alimentaria.
- El ofrecimiento de respuestas continuas a las tendencias emergentes, como el cambio de marca de los "alimentos imperfectos" o la promoción de una filosofía de "consumo local".
- La diversificación de los alimentos que se consumen en casa y en el sector servicios para adaptarlos a la disponibilidad regional y de acuerdo a la temporada.



6. FORTALECER EL RESCATE DE ALIMENTOS

Actores clave: Productores, supermercados, empresas, organizaciones de la sociedad civil, fundaciones, organismos gubernamentales, etc.

Los bancos de alimentos se encargan de la mayor parte de la recuperación de alimentos para garantizar que lleguen a las familias e individuos que más los necesitan. Con el fin de fortalecer la recuperación de alimentos, los esfuerzos deberán:

- Hacer crecer las redes de entidades como el Banco de Alimentos Sudcaliforniano (BAS) con más programas y grupos dedicados a la asistencia y redistribución de alimentos.
- Establecer un marco jurídico más sólido que agilice los protocolos e incentive las donaciones de alimentos.
- Mejorar los sistemas y procesos para la logística y las comunicaciones que conectan a los donantes con los beneficiarios.



7. APROVECHAMIENTO DE EXCEDENTES ALIMENTARIOS

Actores clave: Empresarios/emprendedores, inversionistas, gobierno, productores, restaurantes y hoteles.

Para evitar que el exceso de alimentos vaya a parar a los rellenos sanitarios es esencial promover y garantizar su correcta eliminación y seguir explorando soluciones emergentes para su reutilización mediante las siguientes tácticas:

- Impulsar programas de compostaje en varios niveles de la cadena de abasto alimentaria que eduquen sobre cómo reutilizar los restos de comida para composta.
- Diversificar los posibles usos comerciales de los excedentes alimentarios mediante el desarrollo de nuevos productos.
- Promover una economía circular que fomente la creatividad y la innovación en toda la cadena de suministro alimentario.

Los siguientes factores contribuirán al éxito general de estas recomendaciones:

- Aumentar la **concientización** y la **participación** colectiva a través del diálogo y la co-creación entre múltiples actores y partes interesadas para identificar y acelerar el uso de estrategias de actuación.
- **Mejorar el acceso a financiamiento** para la capacitación en el sector primario, la infraestructura y el equipamiento que garanticen la calidad de los alimentos; así como para apoyar los emprendimientos e innovaciones que incentiven el máximo aprovechamiento de los alimentos.
- Crear una **política pública** en materia de pérdida y desperdicio de alimentos utilizando las mejores prácticas y normas internacionales existentes para aumentar el impacto de las medidas destinadas a mitigar la PDA. También es necesario crear cohesión y alineación de políticas, leyes y reglamentos en los tres niveles de gobierno.



Foto: Andrés Cabrera

ÚNETE AL MOVIMIENTO

Para reducir drásticamente la pérdida y el desperdicio de alimentos se requiere un enfoque sistémico que maximice la acción colectiva y la co-creación. El marco y los resultados de este diagnóstico buscan sentar las bases para la creación de soluciones estratégicas que permitan a Baja California Sur avanzar significativamente hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y específicamente contribuir al cumplimiento de la meta 12.3 para reducir la PDA en 50% per cápita hacia el año 2030.

Teniendo en cuenta la amplitud y la profundidad de las recomendaciones del diagnóstico, ASA se compromete a construir soluciones sobre esta sólida base, continuar identificando y conectando actores clave, iniciativas, herramientas y recursos, y fomentar el diálogo reflexivo continuo necesario para catalizar la colaboración y cultivar el impacto a lo largo del tiempo. No obstante, es necesario el compromiso de todos nosotros para hacer frente a una problemática multidimensional y compleja.

En este sentido, el presente documento también invita a unirse en la exploración, desarrollo e implementación de acciones para reducir significativamente la pérdida y desperdicio de alimentos en Baja California Sur, contribuyendo, en última instancia, a la creación de un sistema alimentario saludable, equitativo, económicamente estable y resiliente.

¡Escríbenos a nuestro correo: pda@asalimentaria.org, y forma parte de este movimiento!

AGRADECIMIENTOS

La investigación incluida en este diagnóstico fue posible gracias al apoyo de la Fundación Walmart. Los resultados, conclusiones y recomendaciones presentados en este informe son responsabilidad exclusiva de ASA, SIPRA e ICF, y no reflejan necesariamente las opiniones de la Fundación Walmart.

Junio de 2023

Autoría

ASA

Luis Fernando Garduño
Violeta Iglesias Pretelín
Lorena Luna Aguilar

SIPRA

Mariana Cecilia Carrillo Andatón
Rocío de la Torre de la Mora
Cristina Méndez García
Eduardo Parra Ramos
Nadya Selene Alencastro Larios
Genaro Aguilar Gutiérrez

Diseño editorial: Alejandra Barrera / Gerardo Arias
Revisión del texto: Sandino Gámez