



## Actualización Hoja de Ruta 2022-2025 del Programa Estratégico Nacional Alimentos Saludables “Transforma Alimentos”

### Resumen Ejecutivo

El Programa Estratégico de Alimentos se inscribió en la Agenda de Productividad y Crecimiento impulsada por el Ministerio de Economía, la cual buscó generar mayores espacios para los temas vinculados al desarrollo económico, abordando tópicos como la diversificación productiva frente a la demanda global, productividad, sustentabilidad, empleo, inversión e innovación. Los principios de esta iniciativa se expresaron en el lanzamiento de una política pública conceptualizada en los programas estratégicos de especialización inteligente.

El Programa Estratégico de Alimentos es la apuesta para sofisticar y diversificar el sector chileno de alimentos. La incorporación de valor a la industria, vía generación y transferencia de conocimiento y tecnología e incorporación de servicios especializados, puede conformar un ecosistema de innovación que produzca nuevos productos competitivos y aliente la creación de nuevas industrias como la producción de ingredientes especializados o servicios tecnológicos de alto valor con capacidad exportadora.

Para abordar de manera eficiente los desafíos de la industria alimentaria, el trabajo en base a la Hoja de Ruta ha buscado la implementación de diferentes iniciativas durante 5 de los 10 años propuestos en su inicio en 2015. Específicamente, estaba compuesta de 172 proyectos liderados por empresas, universidades y centros tecnológicos e I+D distribuidos en 17 iniciativas estratégicas, de los cuales 8 ya han finalizado.

### ¿Por qué actualizar la Hoja de Ruta?

Tendencias tecnológicas, económicas y sociales en el escenario competitivo que han cambiado el contexto de la industria alimentaria desde la confección de la Hoja de Ruta original hace 5 años sugirieron revisar el estado actual de estrategias sectoriales y actualizarlas, preparándolas para un escenario nuevo y con mayor incertidumbre.

En ese sentido, el objetivo de la actualización de la Hoja de Ruta, fue asegurar su relevancia, coherencia y vinculación con el contexto actual del sector alimentario, a partir de un enfoque basado en evidencia que descansa sobre las ventajas competitivas del país y que sea viabilizada a partir de la labor conjunta de diversos actores el ecosistema. Para ello, se analizaron los avances de resultados a la fecha de las iniciativas de la Hoja de Ruta, su contribución al cierre de brechas por eje estratégico y el avance de las metas definidas por el programa. Se identificaron tendencias tecnológicas, sociales y de mercado para contextualizar la actualización de la Hoja de Ruta. Se facilitó la creación de acuerdos entre el Programa Transforma Alimentos y sus *stakeholders* para la identificación de nuevas líneas de trabajo alineadas con

los nuevos desafíos identificados. Finalmente, se actualizó la visión y los objetivos estratégicos, se definieron nuevas líneas de trabajo y KPI (*Key Performance Indicator*).

### ¿Cómo se llevó a cabo el proceso?

Se realizó un proceso participativo que convocó a actores de la industria, el gobierno y la academia, permitiendo validar la importancia actual de las líneas estratégicas e identificar nuevas líneas potenciales y útiles para el trabajo del programa, con relación a los mercados internacionales y el panorama nacional con vías a afrontar la crisis hídrica, cambio climático y las consecuencias de la pandemia. El proceso se basó en talleres participativos, logrando un total de 38 participantes al taller de visión, de más de 150 participantes a talleres técnicos, 98 participantes en los procesos de consultas online y 17 participantes en el proceso de validación sectorial.

En ese sentido, esta actualización debe ser entendida como un esfuerzo colaborativo para orientar y apoyar a la industria alimentaria nacional, contribuyendo al desarrollo tecnológico e innovación y fortaleciendo los componentes clave del ecosistema para promover al 2025 una industria nacional que sea uno de los pilares del desarrollo de Chile en los próximos años.

### Cambios fundamentales que incorpora la Hoja de Ruta actualizada

El nuevo contexto competitivo de la industria alimentaria permitió definir el panorama nacional de la industria de alimentos, en base a lo cual se lograron identificar los 3 cambios fundamentales que incorpora la Hoja de Ruta actualizada para el período 2022-2025:

1. **Cambio climático y desafíos para la sostenibilidad:** La sostenibilidad en la industria de los alimentos se ha convertido en un componente clave que se origina en base a tendencias de mercado pero que hoy trasciende a la industria. La “mega sequía”, las certezas sobre las causas y consecuencias del cambio climático y los cuestionamientos a la producción intensiva de los alimentos han provocado cambios en los mercados que deben ser considerados en los programas estratégicos de la industria alimentaria.
2. **Industria 4.0:** La Transformación Digital y la Industria 4.0 comienzan a afectar tanto el proceso de producción agrícola como a los alimentos procesados a través de la inclusión de sensores para la producción de información nueva y más precisa, la consideración de nuevas tecnologías como drones, equipos autónomos y la influencia de la robótica. Además, la conectividad derivada de nuevas plataformas como el 5g facilitan la inclusión de la IoT y la utilización de datos para la producción de innovaciones y la búsqueda de la eficiencia productiva. Enfocarse en estas tecnologías emergentes permitirá promover nichos tecnológicos que tomen fuerza durante el tiempo y establecer una industria acorde a los tiempos y con potencial para alcanzar innovaciones que logren blindajes derivados de ventajas por ser primeros en el mercado.
3. **Cultura de la innovación:** Los avances en financiamiento, infraestructura y capacidades para innovar han permitido a Chile posicionarse a nivel global con nuevos productos y servicios. Sin embargo, las repuestas a los desafíos como el cambio climático y la pandemia requerirán de la

continuidad en esfuerzos para la innovación. La cultura de la innovación debe ser parte del soporte de la industria para mantener y escalar las ventajas competitivas derivadas de las actividades innovadoras, tanto a nivel de capacidades de absorción de nuevas tecnologías, como también a nivel de promoción de nuevos emprendimientos de base tecnológica.

### Visión actualizada

***“Chile país referente en la producción de alimentos saludables y sostenibles a nivel mundial, con una industria innovadora, competitiva y colaborativa que contribuye a la diversificación productiva y la calidad de vida”.***

El objetivo de actualizar la visión fue establecer un horizonte ideal a través del cual se guiará la Hoja de Ruta 2021-2025 y sus iniciativas correspondientes. Esta visión es sustentada por 4 componentes que fueron definidos por gremios de productores, agencias públicas, la academia y órganos internacionales, además de la supervisión del equipo de Transforma Alimentos.

Como **pilar fundamental de la economía chilena**, apunta a que la industria alimentaria aumente la diversidad de productos saludables orientados a los mercados nacionales e internacionales y que contemplen mercados masivos como también productos de nicho. Estos nuevos productos deben estar regidos por altos estándares de calidad e inocuidad y trazabilidad. Se considera que para que esta estrategia tenga éxito, debe ser descentralizada, es decir se debe integrar a los mercados locales en términos estratégicos y a nivel de toma de decisiones sobre sus recursos.

En relación a la **sostenibilidad**, se reconoce que la industria agroalimentaria nacional no puede consolidarse como un pilar de la economía chilena si lo hace a expensas del medio ambiente y las comunidades. En ese sentido se incentivará y orientará un desarrollo del sector agroalimentario a la seguridad alimentaria, la preservación y conservación de los recursos naturales, animales y humanos del país, la buena gestión de los recursos hídricos y energéticos, y apuntando hacia la economía circular. La industria debe promover la conservación de las comunidades humanas y no humanas, relacionadas con la producción de alimentos y considerar que estos deben responder a la compleja situación medioambiental global, que afecta la producción y el consumo de alimentos, en línea con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Con respecto a la **innovación**, una industria agroalimentaria desarrollada, diversa, competitiva y sostenible solo puede ser alcanzada por un cambio radical en la forma como se organiza y desarrolla la industria. En ese sentido, el desarrollo de nuevos productos, tecnología y generación de conocimiento debe estar basada en la formación de capital humano acorde a estos desafíos y orientada por las tendencias de los consumidores locales, nacionales e internacionales, a los desafíos que presenta el crecimiento y sofisticación de la industria y la amenaza que representa para el sector el cambio climático.

Sin embargo, la innovación florece en entornos que promueven la **cultura de la colaboración** y la industria agroalimentaria nacional debe convertirse en un ecosistema que invite a la interacción de los actores en

cada etapa de la cadena de valor de productos alimentarios, promueva el trabajo conjunto en torno a desafíos comunes y que apoye las alianzas entre la academia, las empresas de diferente tamaño y el estado a través de sus diferentes instituciones.

### ¿Cómo alcanzar la visión?

Una vez que la actualización de la visión de la industria ha sido consolidada se requiere utilizar sus expectativas y narrativas asociadas a la construcción de la industria nacional en una herramienta de gestión para la promoción de la competitividad.

En ese sentido, el proceso de actualización de los pilares buscó lograr un equilibrio entre la continuidad necesaria para construir sobre lo realizado previamente, con la identificación de nuevas formas de responder a los desafíos actuales y futuros. Para ello, se llevó a cabo la actualización de los ejes verticales o estratégicos y transversales de la HdR original, de manera que estos logran ser coherentes con la visión actualizada del Programa Estratégico de Alimentos y con el panorama actual de la industria:

#### Hoja de Ruta actualizada



Fuente: Phibrand. Elaboración propia

### ¿Qué acciones se llevarán a cabo para cerrar las brechas existentes?

De la Hoja de Ruta actualizada entre ejes horizontales y verticales, se redefinieron metas e indicadores, de los cuales se desprenden **iniciativas** que son las encargadas de concretar en acciones e instituciones las tareas necesarias para atender cada problemática o brecha identificada. Es decir, las iniciativas se visualizan como acciones propuestas para cerrar o solucionar las brechas aún existentes.

En ese sentido, la actualización dio continuidad a iniciativas originales y permitió establecer nuevos focos y lineamientos con miras a 2025 que permitieran alcanzar los objetivos definidos. Tanto las iniciativas en continuidad, como las nuevas, tuvieron como punto de partida un eje horizontal y pueden abordar una o más temáticas definidas en los ejes verticales y han sido diseñadas para cerrar ciertas brechas con miras al 2025.

La cartera de iniciativas priorizadas se enfoca en acciones de generación y transferencia de conocimiento, así como en la creación de infraestructura habilitante para el I+D+i y formación de capital humano calificado y avanzado. En relación a los mercados, busca apoyar la atracción de la inversión extranjera y la promoción de la internacionalización de las empresas chilenas y generación de negocios en el extranjero. A través de la cultura de la innovación, busca la articulación intra e intersectorial, promoviendo casos de éxito e involucrando a los actores intermediarios del ecosistema de innovación, facilitando a su vez, la incorporación de las nuevas tecnologías dentro de las empresas del sector y los procesos agrícolas y productivos. Si bien las iniciativas son primordialmente de carácter nacional, todas tienen un foco regional, lo cual permite vincular el programa a nivel territorial mediante proyectos como los Laboratorios Vivos Regionales y el Consorcio tecnológico para la sostenibilidad alimentaria.

En la siguiente ilustración se puede observar la distribución de las iniciativas actualizadas según los ejes verticales correspondientes:

### Resumen final Hoja de Ruta e Iniciativas asociadas

	Alimentos e Ingredientes naturales de alto valor	Envases y materiales de embalaje	Sostenibilidad	Industria 4.0
Infraestructura y equipamiento	CETA - Centro Tecnológico de Pilotaje		"Laboratorios Vivos Regionales" - testeo de valor y aplicación de tecnologías para la sustentabilidad y productividad	
	IFAN- Consorcio Ingredientes Funcionales	COINVENTA- Plataforma I+D+i Envases	Consorcio del Desierto	
I+D+i y servicios especializados	Plataforma de Innovación Abierta nacional e internacional			
	Consorcio Tecnológico para la Sostenibilidad Alimentaria			
Capital Humano, Extensión y difusión tecnológica	Consorcio I+D+i en Proteínas alternativas		Programas Tecnológicos (3) Fruticultura en adaptación al cambio climático	
	Centro de Competencias en Industria Alimentos			
Recursos y Habilitadores	Instrumentos que incentivan la incorporación de KH avanzado en la industria			
	Plataforma de articulación y conexión de servicios de I+D+i en Alimentos Observatorio de Regulaciones Internacionales y sus consecuencias Caracterizar fuentes y proteínas por región	Identificar nuevos materiales o materiales de descarte que presenten ventajas comparativas Evaluar esquemas de valorización para materiales usados actualmente en la	Caracterización de utilización de energías renovables en el sector alimentario (determinar) Identificar el potencial de mejora en la eficiencia hídrica por sector productivo y por región Caracterizar sub productos de 18 cadenas productivas	Identificación de desafíos específicos por zona Identificación y caracterización de nichos de valor específicos conformados por tecnologías y procesos o cultivos.
	Apoyo a la promoción e internacionalización			
Acceso a Mercado y Financiamiento	Apoyo a la atracción Inversión Extranjera			
	Red Mercado / Campañas Prochile			
Articulación y redes	Plan de Captación y Monitoreo de Redes de TA		Monitoreo de Redes de TA	
	Plan de Captación y Monitoreo de Redes de TA			
Cultura de Innovación	Vinculación de centros de investigación, instituciones y empresas // Promover proys. FONDEF			
	Catalogo Innovación Alimentaria			
	DINAMIZA y VIRALIZA para fomentar la innovación en la Industria de Alimentos		DINAMIZA y VIRALIZA en innovación y LEY REP en Industria Alimentos	
Formación Online de Gestión de Innovación en la Industria de Alimentos				
PDT/DINAMIZA - Que apunte a facilitar proceso de transformación digital en Pymes				

Fuente: Phibrand. Elaboración propia

## Aprendizajes y desafíos al 2025

Como se ha visto hasta ahora, el desarrollo de la industria alimentaria no solo ha significado un complejo trabajo conjunto con los distintos actores que participan en ella, de coordinar intereses y llegar a unos transversales que potencien a la misma industria alimentaria nacional, sino que además, este trabajo ha implicado una constante búsqueda de resultados a corto, mediano y largo plazo, que permitan a todos esos actores adaptarse a las necesidades y desafíos que se generan en el país y a nivel mundial. En este sentido, las estrategias a lo largo de estos años, y que han marcado el rumbo de la industria alimentaria nacional, no han cambiado en lo sustancial, sino que han sido complementadas con nuevos enfoques que han posibilitado un desarrollo armónico de la misma tanto local como globalmente. Por este motivo, la actualización de la Hoja de Ruta ha sido un hito crítico para asegurar la relación público-privada en la industria alimentaria y la orientación tecnológica hacia los nuevos desafíos de la industria.

Incorporar a las metas, o a los fines, la sostenibilidad, la innovación, la transición justa y la digitalización como parte de las exigencias y necesidades que debe satisfacer la industria para estar acorde a las exigencias globales es crucial para ir concretando paso a paso el camino a obtener una industria alimentaria competitiva y próspera, tanto para los propios actores que participan de ella como también para los ciudadanos del mundo. Sin duda, estos avances aportarán beneficios sustantivos al futuro de Chile.

Esperamos que el presente documento permita aumentar la eficacia de las políticas de innovación, incrementando las inversiones estratégicas, estimulando múltiples sectores y formas de colaboración entre actores para trabajar en la resolución de esos problemas utilizando toda la cadena de valor de la investigación y la innovación. En ese sentido, consideramos que es un instrumento socialmente relevante, con objetivos medibles y limitados en el tiempo, ambicioso pero realista, que impulsa soluciones colaborativas que promueven la innovación entre actores. Asimismo, esperamos que constituya una herramienta para consolidar el desarrollo de la industria alimentaria nacional y su posicionamiento a nivel global con miras al 2025.