



PROYECTA**CHILE** 2050

Policy Brief

Mesa Sistemas Alimentarios Saludables y Sostenibles

Chile tiene futuro desde sus territorios:
Transformar el sistema
alimentario con equidad



- **Modernización y flexibilización del Marco Regulatorio Alimentario:** revisar y actualizar el Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA) para incluir definiciones claras y protocolos de validación rápida para alimentos funcionales, nuevas fuentes de proteínas (como carnes cultivadas) y tecnologías emergentes. Crear una "ventanilla única" de trámites regulatorios con apoyo de ACHIPIA³ para agilizar aprobaciones. **Objetivo:** fomentar la innovación en productos y procesos, y facilitar el acceso a alimentos saludables y seguros en el mercado.
- **Elaboración de una Ley de Resguardo del Patrimonio Genético Nacional:** desarrollar una legislación que proteja los recursos genéticos vegetales, animales y microbianos del país, y regule el acceso a conocimientos tradicionales asociados, asegurando la soberanía y el uso sostenible. **Objetivo:** proteger la biodiversidad, la resiliencia productiva y los saberes ancestrales frente a la sobreexplotación.

2. Fomento de la producción regenerativa y sostenible:

- **Impulso a la bioeconomía circular y simbiosis industrial:** diseñar e implementar instrumentos fiscales (incentivos tributarios) y beneficios regulatorios que promuevan la colaboración entre empresas para la valorización de residuos orgánicos e inorgánicos de la cadena alimentaria. Crear una plataforma público-privada para la simbiosis industrial que conecte generadores y receptores de subproductos. **Objetivo:** reducir significativamente el desperdicio de alimentos (20-45% actual), optimizar el uso de recursos y generar nuevas cadenas de valor.
- **Fortalecimiento del extensionismo técnico para pequeños productores:** rearticular los servicios de extensión de INDAP, SUBPESCA y FIA para ofrecer asistencia técnica focalizada en la implementación de prácticas agroecológicas, agricultura de conservación, manejo eficiente del agua, y tecnologías resilientes al clima, a pequeños agricultores, pescadores artesanales y acuicultores de pequeña escala. **Objetivo:** mejorar la productividad, sostenibilidad y resiliencia de la agricultura familiar y la pesca artesanal, y su integración en los mercados.
- **Incentivos para la biodiversidad y cultivos locales:** implementar programas de compensación y financiamiento para agricultores que conserven la

³ Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (ACHIPIA), que depende administrativamente del Ministerio de Agricultura.

biodiversidad agrícola, promuevan el rescate de cultivos olvidados y utilicen semillas nativas. Fomentar la investigación participativa sobre diversidad genética adaptada a condiciones climáticas. **Objetivo:** aumentar la resiliencia de los sistemas productivos, proteger el patrimonio genético y diversificar la oferta alimentaria.

3. Transformación de entornos alimentarios y acceso equitativo:

- **Regulación integral de entornos alimentarios en espacios institucionales y públicos:** extender la Ley 20.606 y normativas similares para limitar la venta y publicidad de alimentos no saludables (con sellos "alto en") en casinos laborales, recintos de salud, universidades y puntos de venta cercanos a establecimientos educativos y recreativos (zonas protegidas). Exigir la incorporación de nutricionistas en la planificación de menús en estos entornos. **Objetivo:** crear espacios que faciliten elecciones saludables y reduzcan la exposición a productos de bajo valor nutricional, especialmente en poblaciones cautivas y vulnerables.
- **Fomento de circuitos cortos y mercados locales digitalizados:** implementar un sistema de apoyo al transporte y logística para productores que abastecen ferias libres y mercados locales. Modernizar la infraestructura de estos espacios y fomentar la adopción de tecnologías digitales (pagos electrónicos, plataformas de venta en línea, análisis de datos). Declarar mercados y ferias libres como patrimonio cultural y turístico. **Objetivo:** mejorar el acceso físico y económico a alimentos frescos y saludables, fortalecer la economía local y la conexión productor-consumidor.
- **Programas de acceso económico a alimentos saludables:** evaluar e implementar la reducción de impuestos a frutas, verduras y legumbres sin procesar. Explorar la creación de programas de subsidios directos (como tarjetas de compra o vales) para alimentos nutritivos destinados a grupos vulnerables a través de la Atención Primaria de Salud (APS). **Objetivo:** abordar las barreras de asequibilidad a dietas saludables, que afectan desproporcionadamente a los estratos socioeconómicos bajos.

4. Innovación tecnológica con impacto social y ético

- **Implementación de un Sistema Nacional de Trazabilidad Digital:** desarrollar una plataforma basada en tecnología *blockchain*, que permita a los consumidores rastrear el origen, el proceso de producción y los atributos de sostenibilidad de los alimentos desde la fuente hasta la mesa. **Objetivo:** aumentar la transparencia, garantizar la inocuidad alimentaria, combatir el fraude y empoderar al consumidor con información fidedigna.

- **Fomento de la investigación y desarrollo (I+D) en tecnologías alimentarias sostenibles:** establecer fondos concursables para startups y pymes que desarrollen alimentos con propiedades funcionales, fuentes alternativas de proteínas (algas, insectos) y tecnologías de conservación que extiendan la vida útil de los productos. Impulsar la IA y el *Big Data* para optimizar procesos productivos y logísticos. **Objetivo:** aumentar la competitividad de la industria chilena, diversificar la matriz productiva y generar soluciones innovadoras para los desafíos alimentarios.
- **Desarrollo de hubs de transferencia tecnológica y clústers alimentarios:** impulsar la creación de "hubs" y "clústers" (digitales y no digitales) que faciliten la colaboración entre universidades, centros de investigación, empresas (especialmente PYMES) y actores locales para cocrear y escalar soluciones innovadoras en producción, procesamiento y distribución de alimentos. **Objetivo:** acortar la brecha entre la investigación y la aplicación práctica, promoviendo el desarrollo económico local y la adaptación tecnológica.

5. Educación alimentaria transversal y conciencia ciudadana

- **Integración de la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) en el Currículo Nacional:** incorporar objetivos de aprendizaje sobre producción sostenible, consumo responsable, uso eficiente de alimentos y cultura alimentaria chilena desde la educación básica hasta la universitaria. Capacitar a docentes y profesionales de la salud en EAN con enfoque transdisciplinario. **Objetivo:** formar ciudadanos conscientes, críticos y con hábitos alimentarios saludables desde edades tempranas, generando una base cultural común.
- **Campañas nacionales de marketing social y alfabetización digital alimentaria:** diseñar y lanzar campañas masivas y sostenidas, adaptadas a diversos públicos, que promuevan la "cultura del plato" chilena, el consumo de alimentos frescos y locales, y la reducción del desperdicio. Incluir módulos de alfabetización digital para que los consumidores evalúen críticamente la información en línea y se protejan del marketing engañoso. **Objetivo:** influir positivamente en los comportamientos alimentarios de la población, combatir la desinformación y revalorizar la identidad gastronómica.

Estas recomendaciones constituyen una visión estratégica para que Chile construya un sistema alimentario robusto, equitativo y sostenible, capaz de asegurar el bienestar de su población y su resiliencia frente a los desafíos del futuro.

VI. Conclusión

El futuro de Chile al 2050 depende, en gran medida, de nuestra capacidad para transformar radicalmente los sistemas alimentarios. La visión que se reitera es la de un Chile resiliente y saludable, donde el acceso a una alimentación nutritiva, sostenible y culturalmente pertinente sea un derecho garantizado para todos, y no un privilegio. Un país donde la balanza se incline hacia la salud, la equidad y la regeneración de nuestros ecosistemas.

La urgencia del problema es ineludible. La sindemia de malnutrición que afecta a la mayoría de la población, la creciente inseguridad alimentaria en los sectores más vulnerables, y la acelerada degradación ambiental producto de un modelo productivo insostenible, nos colocan en un punto de inflexión.

Si no actuamos ahora, el escenario inercial proyecta un colapso de los sistemas de salud, una intensificación de las desigualdades y un deterioro irreversible de nuestro capital natural. La mera continuidad de las políticas fragmentadas actuales es insuficiente; necesitamos un cambio de paradigma que integre a todos los actores y dimensiones del sistema alimentario.

El llamado a la acción es claro y contundente: la implementación de las propuestas estratégicas detalladas en este documento es crucial. Una gobernanza unificada a través de una Subsecretaría de Cadena de Valor de los Alimentos; la promoción activa de la producción regenerativa y la economía circular; la transformación de entornos alimentarios para garantizar acceso equitativo; la adopción de innovaciones tecnológicas con un fuerte componente ético; y una educación alimentaria transversal y continua. Estas no son sólo ideas, sino líneas de acción concretas, fundamentadas en la evidencia y en experiencias internacionales exitosas.

La inversión en estos pilares no es un gasto, sino una inversión estratégica en el capital humano y natural de Chile. Es la única vía para asegurar que, al 2050, nuestros hijos y nietos hereden un país con seguridad alimentaria plena, una población vibrante y sana, y ecosistemas prósperos. Es la oportunidad de construir un futuro donde la alimentación sea un motor de desarrollo, bienestar y equidad, sentando las bases para una sociedad más justa y sostenible. La hora de actuar es ahora.

Participantes Mesa Sistemas Alimentarios Saludables y Sostenibles

Coordinación general: María Julieta Scalvini

Coordinadores submesas:

- Guido Girardi Lavín (*Escenarios Futuros*)
- Daniel Egaña y Lorena Rodríguez Osiac (*Entornos Alimentarios*)

- Nelly Bustos y Tito Pizarro Quevedo (*Guías y Educación Alimentaria*)
- Eduardo Anderson y Óscar Melo (*Producción Alimentaria Regenerativa*)
- Carolina Muñoz y Joel Solorza (*Innovación y Visión Macroscópica de la Cadena de Valor*)

Comité editor: Andrés Silva, Aníbal Concha, Bárbara Ángel, Carolina Mella, Carolina Muñoz, Carolina Pizarro, Catalina González, Eduardo Anderson, Fabián Lanuza, Leslie Landaeta, Lorena Rodríguez, Luis Puente, Marcos Zúñiga, María Angélica Larraín, María Lorena González, Mariane Lutz, Migdalia Arazo, Miguel Ángel Rincón, Nelly Bustos, Nelson Hun, Óscar Melo, Raidel Comet, Tito Pizarro, Ximena Rodríguez, Yasna Palmeiro y Yennifer Ávila

Miembros del comité técnico convocado por la mesa:

Abel Guarda	Carolina Pizarro	Fernando Leanes
Adrián González	Carolina Vera	Fernando Salazar
Adriano Costa De	Carolina Villegas	Flavia Fiabane
Camargo	Catalina González	Gabriela Lankin
Agustín Mariano	Catalina Ramírez	Gigliola Alberti
Alejandra Arratia	Cecilia Baginsky	Gina Leonelli
Alejandra Gutiérrez	Chiu-Ming Chung Hsu	Gipsy Tabilo
Alexis Ortiz	Claudia Bugueño	Gonzalo Soto
Álvaro Pérez	Claudia Cruzat	Gonzalo Uriarte
Ana María Moroni	Claudia Machuca	Guillermo Molina
Andrea Poblete	Claudia Ramos	Guillermo Paraje
Andrés Córdova	Claudia Santibáñez	Gustavo Anríquez
Andrés Silva	Claudia Torres	Haroldo Salvo-Garrido
Angélica Ganga	Claudio Ly	Héctor Bacigalupo
Aníbal Concha	Cristián Adasme	Helia Molina
Anna Pinheiro	Cristián Adler	Hernán Calderón
Arturo Díaz	Daniela Acuña	Humberto Soriano
Bárbara Ángel	Daniela Nicoletti	Jacqueline Araneda
Bernardo Carrillo	Daniela Trucco	Jaime Zamorano
Betty Ronceros	Daniela Vega	Javier Valencia
Bladimir Díaz	Daniel Egaña R.	Jeannette Vega
Branco Papic	Dominique Larrea	Jeannette Von
Camila Corvalán	Eduardo Anderson	Wolfersdorff
Camila Oda	Esteban Donoso	Jenny Arteaga
Carlos Portillo	Eugenio Morselli	José Aldunate
Carmen Gloria González	Fabián Lanuza	José Francisco Gana
Carolina Gainza	Fabiola Cerdá	José Graziano
Carolina Mella	Fanny Gajardo	José Miguel Aguilera
Carolina Muñoz	Fernanda Díaz	Jose Miguel Bastías

Juan Ernesto Sepúlveda
Juan Manuel Estrada
Juan Manuel Mira
Julio Parra
Julio Salas
Kong Shun Ah-Hen
Laura Gallardo
Lautaro Briones
Lee Ann Meisel
Leslie Landaeta
Lesly Vejar
Lidia Vidal
Liliana Maier
Lorena Peña
Lorena Riquelme
Lorena Rodríguez
Luis Puente
Luis Sáez
Luz Lobos
Magdalena Brain
Marcela Araya
Marcela Vera
Marcelo Mena
Marcos Zúñiga
Margarita Albarrán
María Angélica Larraín
María Cecilia Toffoletto
María Elvira Zúñiga
María Lorena González
Mariane Lutz
Mario Pérez
Mauricio Molina
Migdalia Arazo
Miguel Ángel Rincón
Muriel Teixido
Nadia Ojeda
Natalia Gómez
Nataly Gutiérrez
Nelson Hun
Nicole Lasserre
Olaya Cambiaso
Ornella Tiboni
Paola Medina
Patricia Gálvez
Paula Toro
Paulina Molina
Pedro Cairo
Rebecca Kanter
Roberto Lemus
Rodrigo Zamora
Roxana Cortez
Salesa Barja
Salvador Ayala
Santiago Peredo
Sebastián Cofré
Set Pérez
Sigrid Sanzana
Silvana Trunce
Sofía Bustos
Solange Parra
Tatiana Riquelme
Víctor Hugo Gutiérrez
Víctor Sepúlveda
Ximena Rodríguez
Yasna Palmeiro

Policy brief

**Mesa Sistemas Alimentarios Saludables y
Sostenibles**

- Proyecta Chile 2050 -

**Chile tiene futuro desde sus territorios:
Transformar el sistema alimentario con equidad**

I. Resumen Ejecutivo

Chile enfrenta una sindemia de malnutrición (por obesidad y desnutrición) y desafíos medioambientales que ponen en riesgo el bienestar de su población y la sostenibilidad de sus ecosistemas a largo plazo. Con más del 70% de la población chilena afectada por algún grado de malnutrición por exceso y una inseguridad alimentaria moderada a severa que alcanza al 18.9%, la urgencia de transformar nuestros sistemas alimentarios es innegable. Hacia el 2050, Chile tiene la oportunidad de ser líder en la región, adoptando un modelo alimentario que priorice la salud pública, la equidad social y la regeneración ambiental, superando la fragmentación actual en la gobernanza y promoviendo la innovación.

Este proceso fue liderado por María Julieta Scalvini, quien acompañó el trabajo de cinco submesas compuestas por 160 expertos y expertas,¹ representantes de todo el territorio nacional. Estas submesas fueron lideradas por Guido Girardi (*Escenarios Futuros*); Daniel Egaña y Lorena Rodríguez (*Entornos Alimentarios*); Nelly Bustos y Tito Pizarro (*Guías y Educación Alimentaria Futura*); Óscar Melo y Eduardo Anderson (*Producción Alimentaria Regenerativa*), y por Carolina Muñoz y Joel Solorza (*Innovación y Visión Macroscópica en la Cadena de Valor de Alimentos*).

La visión es construir un país donde todas las personas, sin importar su condición socioeconómica o ubicación geográfica, tengan acceso equitativo a alimentos saludables, nutritivos y sostenibles. Esto se lograría mediante la consolidación de un marco de políticas públicas intersectoriales que impulse la producción regenerativa, fortalezca los circuitos cortos de comercialización, integre la educación alimentaria desde la primera infancia hasta el entorno laboral, y fomente la investigación y el desarrollo tecnológico con un enfoque ético y de impacto social. Las principales recomendaciones transformadoras incluyen la creación de una Subsecretaría de Cadena de Valor de los Alimentos, el fomento de la economía circular mediante la simbiosis industrial, la implementación de un sistema nacional de trazabilidad con tecnología *blockchain*, y la priorización de la formación profesional transdisciplinaria. La acción inmediata y coordinada es crucial para asegurar un futuro más sano, justo y resiliente para Chile.

II. Descripción del problema y tendencias emergentes

Los sistemas alimentarios actuales en Chile presentan problemas estructurales profundos, reflejo de tendencias globales que impactan directamente la salud pública, la equidad social y la sostenibilidad ambiental.

Problema Estructural: La doble carga de la malnutrición

Chile experimenta una "doble carga de la malnutrición", caracterizada por la coexistencia de altas tasas de sobrepeso y obesidad, junto con la persistencia de la

¹Revisar sección “Composición de la mesa de Sistemas Alimentarios Saludables y Sostenibles”

desnutrición y la inseguridad alimentaria en segmentos de la población, que se traducen:

- **Malnutrición por exceso:** según la Encuesta Nacional de Salud (2023), el 38.5% de la población tiene sobrepeso y el 32.5%, obesidad. Más del 70% de los chilenos enfrenta algún grado de malnutrición crónica por exceso. En escolares, la obesidad severa aumentó del 6.4% al 11.7%, entre 2019 y 2023. Esta condición se asocia con un mayor riesgo de enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), enfermedades cardiovasculares (ECV) y ciertos tipos de cáncer, representando una carga económica significativa para el sistema de salud.
- **Inseguridad alimentaria:** afecta al 18.9% de la población chilena con inseguridad moderada a severa. A nivel regional en América Latina, el 5.5% de la población (43.2 millones de personas) sufrió hambre en 2022, y el 37.5% experimentó inseguridad alimentaria moderada o grave. Esto se traduce en costos estimados entre 0.7% y 11.1% del PIB regional, impactando la productividad laboral y el rendimiento escolar.
- **Consumo de productos ultraprocesados (UP):** el alto consumo de UP es un factor determinante. En 2019, el promedio de compra diaria de UP en Chile fue de 550 gramos por persona. Estos productos, formulados con ingredientes de uso industrial, alta palatabilidad y bajo costo relativo, contribuyen al aumento de enfermedades crónicas, adiposidad, obesidad y trastornos de salud mental, y su consumo es mayor en estratos socioeconómicos bajos.

Causas y tendencias emergentes:

1. **Urbanización y desiertos alimentarios:** la rápida urbanización en Chile ha llevado a la conversión de tierras agrícolas, reduciendo la producción local de alimentos y aumentando la dependencia de importaciones. Esto ha generado "desiertos alimentarios" en ciudades, especialmente en barrios de bajos ingresos, donde el acceso a alimentos frescos y saludables es limitado y costoso, mientras los UP son fácilmente accesibles. La reorganización de las funciones urbanas para reducir la aglomeración y la necesidad de autosuficiencia de los sistemas urbanos son tendencias emergentes.
2. **Cambio climático y sus impactos en la producción:** el cambio climático exacerbía la inseguridad alimentaria. En Chile, cultivos clave como maíz y trigo, y la ganadería, enfrentan riesgos por escasez de agua y aumento de temperaturas. El sector pesquero y acuícola sufre por la acidificación de los océanos y la sobreexplotación de recursos. Los sistemas alimentarios son responsables de un tercio de las emisiones de GEI y del 70% del uso de agua dulce, lo que subraya la necesidad urgente de sistemas de producción regenerativos.

3. **Fragmentación de la gobernanza:** la planificación y ejecución de políticas en el sector alimentario chileno están dispersas entre múltiples instituciones públicas, lo que genera una falta de coordinación, superposición de normativas y lentitud en la adopción de innovaciones. No existe un organismo central que articule integralmente el sector.
4. **Influencia de la era digital y la desinformación:** los avances tecnológicos impactan los comportamientos alimentarios. Las distracciones de dispositivos digitales pueden aumentar la ingesta calórica y disminuir la saciedad. El marketing digital, especialmente en redes sociales, influye significativamente en las opciones dietéticas, promoviendo alimentos de baja calidad nutricional, con niños y adolescentes particularmente susceptibles. La falta de alfabetización digital agrava el problema.
5. **Inequidad estructural y precarización laboral:** el sistema alimentario reproduce desigualdades, concentrando beneficios en grandes corporaciones mientras pequeños productores y comunidades vulnerables enfrentan bajos ingresos, condiciones precarias y limitada protección social.
6. **Pérdida y desperdicio de alimentos (PDA):** en Chile, se estima que entre el 20% y el 45% de los alimentos se pierden en algún punto de la cadena, principalmente frutas y verduras. Esto representa una ineficiencia crítica, afectando recursos naturales y la disponibilidad de alimentos para sectores vulnerables.

La urgencia de abordar estos problemas se dimensiona en la proyección de la OMS (2030), de que más del 50% de la población mundial podría estar afectada por sobrepeso u obesidad. Sin una acción integral y coordinada, estos desafíos se agravarán, comprometiendo la salud, la economía y la resiliencia de Chile al 2050.

III. Análisis de megatendencias y escenarios futuros

Las megatendencias globales como el cambio climático, el crecimiento demográfico y la transformación digital están redefiniendo profundamente los sistemas alimentarios, impactando la salud, la economía y la sociedad chilena. A continuación, se analizan estas fuerzas de cambio y se construyen dos escenarios contrastantes para Chile al 2050.

Megatendencias clave:

- **Cambio climático:** la crisis climática intensifica eventos extremos (sequías, inundaciones, incendios), que afectan la productividad agrícola y la disponibilidad de agua. La producción de alimentos contribuye significativamente a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario (PACC SAP) y

el PACCBA (Pesca y Acuicultura) advierten sobre la vulnerabilidad de cultivos y recursos marinos.

- **Transformación demográfica y urbanización:** la expansión urbana reduce tierras agrícolas y aumenta la dependencia de importaciones. El envejecimiento poblacional y las migraciones internas alteran los patrones de consumo y la presión sobre los entornos alimentarios. La globalización de patrones alimentarios impulsa dietas con alta prevalencia de productos ultraprocesados (UP).
- **Revolución digital y sus derivaciones:** la inteligencia artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT), el *Big Data* y las redes sociales (RRSS) impactan desde la eficiencia de la producción hasta los comportamientos alimentarios. Las RRSS, en particular, influyen en la percepción de la salud y los hábitos de consumo, especialmente en jóvenes, promoviendo a menudo alimentos de baja calidad nutricional. La nutrición de precisión, basada en tecnologías de las ciencias ómicas², emerge como una oportunidad para intervenciones personalizadas.
- **Sindemia global (obesidad, desnutrición y cambio climático):** la coexistencia de malnutrición (desnutrición y obesidad) con enfermedades crónicas, exacerbada por el cambio climático, representa una carga creciente para los sistemas de salud y perpetúa ciclos de pobreza, especialmente en países de ingresos bajos y medianos.

Escenarios futuros para Chile al 2050:

A) Escenario 1: Inercial ("El costo de la inacción")

Si Chile no aborda de manera integral y coordinada los desafíos de sus sistemas alimentarios, el 2050 existirá:

- **Crisis sanitaria agravada:** la prevalencia de malnutrición por exceso (obesidad, DM2, ECV) se dispararía, afectando a más del 80% de la población, con un sistema de salud pública colapsado por la carga de enfermedades crónicas. La "doble carga de la malnutrición" se acentuaría, con bolsones de desnutrición persistentes en zonas vulnerables. La salud mental se vería gravemente afectada por dietas de baja calidad y entornos estresantes.
- **Degradación ambiental acelerada:** la agricultura intensiva sin prácticas regenerativas continuaría degradando los suelos (casi la mitad del territorio sufre erosión severa), con agotamiento de recursos hídricos (72% del agua para agricultura en un contexto de mega sequía) y pérdida de biodiversidad. Los ecosistemas marinos sufrirían por acidificación y sobreexplotación. La huella

² Las ciencias ómicas son disciplinas biológicas que estudian de manera integral un gran conjunto de moléculas (como genes, proteínas o metabolitos) en un organismo.

de carbono del sistema alimentario aumentaría, exacerbando el cambio climático local.

- **Aumento de la inseguridad y desigualdad alimentaria:** la concentración del poder corporativo en la cadena de valor persistiría, marginando a pequeños productores y perpetuando la precarización laboral. Los "desiertos alimentarios" se expandirían en áreas urbanas y rurales, limitando el acceso a alimentos frescos y saludables para poblaciones vulnerables, lo que profundizaría la desigualdad social y económica.
- **Desconfianza y desinformación:** la falta de regulación efectiva del marketing digital y el "*greenwashing*" erosionarían la confianza del consumidor. La proliferación de información no verificada sobre alimentos, impulsada por la era digital, dificultaría la toma de decisiones informadas, llevando a patrones de consumo poco saludables.
- **Soberanía alimentaria comprometida:** la dependencia de importaciones de alimentos, la vulnerabilidad a shocks externos y la falta de resguardo del patrimonio genético nacional debilitarían la capacidad de Chile para asegurar su alimentación de manera autónoma.

B) Escenario 2: Transformador ("Chile líder en Sistemas Alimentarios Saludables y Sostenibles")

Si Chile adopta las propuestas estratégicas, el 2050 se perfilaría como:

- **Una sociedad saludable y nutrita:** la prevalencia de enfermedades crónicas asociadas a la dieta disminuiría significativamente, y la "doble carga de la malnutrición" sería un desafío en remisión. La educación alimentaria transversal, desde la niñez, crearía una cultura de hábitos saludables. La nutrición de precisión permitiría intervenciones focalizadas y efectivas.
- **Ecosistemas regenerados y productivos:** la producción alimentaria regenerativa sería la norma, restaurando la fertilidad del suelo, conservando la biodiversidad y gestionando eficientemente los recursos hídricos. Las "zonas exclusivas para la producción de alimentos" protegerían la inocuidad y la calidad. El sector pesquero y acuícola adoptaría prácticas sostenibles, con plena trazabilidad y reducción de residuos.
- **Acceso universal y equitativo a alimentos:** circuitos cortos de comercialización fortalecidos, ferias libres modernizadas y mercados locales digitalizados garantizarían el acceso a alimentos frescos y saludables en todos los territorios. Políticas de subsidios y transferencias condicionadas asegurarían la asequibilidad para grupos vulnerables.
- **Gobernanza integrada y colaborativa:** una subsecretaría de Cadena de Valor de los Alimentos coordinaría políticas interministeriales, eliminando la

fragmentación y acelerando la innovación. La gobernanza multiescalar, transdisciplinaria y transectorial permitiría una acción coherente a nivel local, regional y nacional.

- **Innovación ética y trazabilidad total:** la adopción de tecnologías como *blockchain* garantizaría la transparencia y trazabilidad de los alimentos "desde la granja a la mesa". La IA y el *Big Data* optimizarían la producción y distribución, siempre bajo un marco ético que priorice el bienestar humano. La investigación en bioingeniería impulsaría el desarrollo de alimentos personalizados y sostenibles.
- **Economía circular aplicada:** la simbiosis industrial permitiría la valorización de residuos, transformando subproductos en nuevos insumos, reduciendo el desperdicio de alimentos (que hoy es 20-45% en Chile), generando valor económico y ambiental.
- **Capital humano especializado:** la formación profesional continua y la integración de la sostenibilidad en los currículos educativos asegurarían profesionales y técnicos capacitados para liderar la transformación de los sistemas alimentarios.

Este escenario transformador no es solo una aspiración, sino una necesidad para la resiliencia y la prosperidad de Chile en las próximas décadas.

IV. Implicancias para Políticas Públicas

El diagnóstico actual y los escenarios futuros para Chile al 2050 revelan que el marco de políticas públicas existente, aunque con avances significativos en ciertas áreas, es insuficiente para abordar la complejidad y la magnitud de los desafíos que enfrentan los sistemas alimentarios. La fragmentación, la falta de una visión integral y la lenta adaptación a las megatendencias limitan el impacto de las iniciativas actuales.

A) Insuficiencias del Marco de Políticas actual:

- **Fragmentación de la Gobernanza:** a pesar de la existencia de múltiples ministerios y organismos (MINAGRI, MINECON, MINSAL, MMA, MDSF, etc.) con competencias en el sector alimentario, no existe un ente coordinador central que articule las políticas de manera integral. Esta dispersión genera superposición de normativas, ineficiencias en el uso de recursos y una desconexión que impide abordar los desafíos de forma sistémica. Las iniciativas son a menudo aisladas, con alcances limitados y visión de corto plazo.
- **Enfoque Reactivo vs. Proactivo:** gran parte de las políticas actuales han sido respuestas a problemas emergentes (ej. Ley de Etiquetado ante la obesidad), pero carecen de un enfoque prospectivo y anticipatorio ante megatendencias como el cambio climático y la evolución demográfica. Los planes de adaptación,

si bien existen (ej. PACC SAP, PACCBA), requieren una integración más profunda y una aceleración en su implementación.

- **Brechas regulatorias frente a la innovación:** el marco regulatorio, como el Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA), es inflexible y lento para incorporar nuevas definiciones y tecnologías (ej. alimentos funcionales, carnes cultivadas). Esto frena la innovación y limita el acceso del consumidor a productos más saludables y sostenibles.
- **Debilidad en el fomento de la producción sostenible a pequeña escala:** aunque se reconoce la importancia de la agricultura familiar campesina y la pesca artesanal, las políticas existentes no logran integrarlas de manera estructural en las cadenas de valor y los programas públicos de abastecimiento. Las barreras de certificación y el acceso limitado a financiamiento y tecnología persisten.
- **Insuficiente resguardo del patrimonio genético:** Chile carece de una ley que resguarde su patrimonio genético, un bien esencial para la resiliencia y adaptación de los sistemas productivos ante el cambio climático.
- **Ausencia de un enfoque integral en la educación alimentaria:** a pesar de las Guías Alimentarias para Chile (GABA), su impacto es limitado debido a la falta de estrategias integrales de implementación, difusión y evaluación en distintos sectores y programas. La educación alimentaria no está transversalizada en los currículos ni en los entornos clave (doméstico, laboral) de manera sistemática.
- **Limitaciones en la adopción de la economía circular:** no obstante la Ley REP y la Hoja de Ruta de Economía Circular 2040, la implementación de la economía circular en el sector alimentario sigue siendo aislada y sin una plataforma articuladora que fomente la simbiosis industrial y la valorización de residuos a gran escala.
- **Falta de trazabilidad robusta:** la implementación de la trazabilidad es lenta y fragmentada, lo que incrementa los riesgos para la inocuidad alimentaria y erosiona la confianza del consumidor, además de dificultar la lucha contra el fraude alimentario.

B) Nuevas áreas de gobernanza y regulación:

Para transitar hacia el escenario transformador al 2050, se deben abordar las siguientes áreas clave:

- **Gobernanza integrada y visión estratégica**

1. Creación de una Subsecretaría de Cadena de Valor de los Alimentos: un organismo centralizado con atribuciones transversales para coordinar políticas interministeriales (agricultura, economía, salud, medio ambiente, desarrollo

social), alinear actores y supervisar el cumplimiento de objetivos estratégicos en seguridad alimentaria, sostenibilidad y competitividad.

2. Marco regulatorio unificado y armonizado: desarrollar un marco legal que simplifique y agilice los trámites para pequeños productores e innovadores, armonizando la legislación nacional con estándares internacionales para facilitar exportaciones de productos emergentes.

3. Implementación de un Plan Nacional de I+D+i para Sistemas Alimentarios: definir una agenda de investigación y desarrollo con financiamiento público-privado que priorice tecnologías para la producción sostenible, alimentos saludables, reducción de pérdidas y desperdicios, y adaptación al cambio climático.

- **Regulación y fomento de entornos alimentarios saludables y sostenibles**

1. Ampliación y fortalecimiento de la Ley de Etiquetado: extender las restricciones publicitarias de alimentos no saludables a mayores rangos etarios (hasta 18 años, según recomendación OMS) y controlar la publicidad digital.

2. Regulación de la oferta en entornos clave: establecer normativas obligatorias para la oferta de alimentos saludables en ámbitos laborales, educativos y de salud (como casinos y máquinas expendedoras), incluyendo la obligatoriedad de profesionales nutricionistas en la planificación de menús.

3. Incentivos fiscales y subsidios para alimentos saludables: reducir impuestos a frutas, verduras y legumbres sin procesar, y explorar programas de transferencias condicionadas o tarjetas de compra para alimentos nutritivos en grupos vulnerables.

4. Regulación de servicios móviles de alimentación: incorporar criterios nutricionales en el otorgamiento de patentes para *food trucks* y carritos, limitando la venta de alimentos no saludables en zonas protegidas (alrededor de escuelas y hospitales).

- **Impulso a la producción regenerativa y economía circular**

1. Ley de Resguardo del Patrimonio Genético Nacional: crear un marco legal que proteja la biodiversidad agrícola y los conocimientos tradicionales, regulando el acceso a recursos genéticos nacionales.

2. Políticas de fomento a la bioeconomía circular y simbiosis industrial: implementar instrumentos fiscales y regulatorios que incentiven la colaboración entre empresas para la valorización de residuos, promoviendo la reutilización de subproductos orgánicos e inorgánicos en toda la cadena de valor.

3. Fortalecimiento del extensionismo: rearticular los servicios de extensión agrícola, pesquera y acuícola para transferir conocimientos sobre prácticas regenerativas, agroecología y gestión eficiente de recursos.

C) Trazabilidad y transparencia con tecnología:

1. Sistema Nacional de Trazabilidad basado en Blockchain: desarrollar una plataforma que registre el recorrido de los alimentos desde el origen hasta el consumidor, garantizando transparencia, inocuidad y combatiendo el fraude.

2. Etiquetado de sostenibilidad y bienestar: ampliar el etiquetado nutricional con información verificable sobre el impacto ambiental, condiciones laborales y bienestar animal.

D) Formación de capital humano y conciencia ciudadana:

1. Transversalización de la educación alimentaria: integrar la educación alimentaria y nutricional en los currículos escolares y universitarios, y fortalecer la capacitación de profesionales de la salud y otros actores clave.

2. Campañas de marketing social: promover el consumo de alimentos saludables y sostenibles mediante campañas masivas y el uso de referentes sociales positivos, incluyendo la revalorización de la cultura alimentaria tradicional chilena.

La acción en estas áreas es imperativa para que Chile no sólo contenga los problemas actuales, sino que se posicione como un referente en la construcción de sistemas alimentarios que garanticen la salud, la equidad y la sostenibilidad para el 2050.

V. Opciones Estratégicas / Recomendaciones

Para transformar el sistema alimentario chileno hacia un modelo saludable, sostenible y equitativo al 2050, se proponen las siguientes opciones estratégicas y recomendaciones, jerarquizadas por su impacto y viabilidad:

1. Reestructuración de la gobernanza alimentaria y marco normativo

- **Creación de una Subsecretaría de Cadena de Valor de los Alimentos:** establecer una Subsecretaría adscrita a Presidencia o un ministerio con enfoque transversal (como Ministerio de Hacienda o Interior y Seguridad Pública), con la misión de centralizar la coordinación interministerial y sectorial de todas las políticas relacionadas con la producción, procesamiento, distribución, consumo y gestión de residuos alimentarios. **Objetivo:** Superar la fragmentación actual, armonizar la normativa y acelerar la toma de decisiones estratégicas.