

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

FACULTAD DE FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES  
EN EL ABASTECIMIENTO DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión de Servicios de Alimentación y  
Nutrición

Tesista: Carolina Suazo Cerda

Director de proyecto de tesis: Fernando Rojas Zúñiga

Codirector de proyecto de tesis: Juan Carlos Molina

2026



UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

FACULTAD DE FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES  
EN EL ABASTECIMIENTO DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión de Servicios de Alimentación y  
Nutrición

Tesista: Carolina Suazo Cerda

Director de proyecto de tesis: Fernando Rojas Zúñiga

Codirector de proyecto de tesis: Juan Carlos Molina

2026



## **DEDICATORIA**

Dedico este logro a Dios, por darme la fortaleza, constancia y guía en cada etapa de este camino, y a mi familia, por su amor incondicional, apoyo permanente y confianza, que han sido fundamentales para alcanzar esta meta.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por acompañarme a lo largo de este proceso, brindándome la serenidad y la perseverancia necesarias para superar los desafíos académicos y personales que implicó esta investigación.

A mi familia, expreso mi más profundo agradecimiento por su apoyo constante, comprensión y aliento, incluso en los momentos de mayor exigencia. Su confianza y acompañamiento fueron un pilar esencial para culminar este trabajo.

Asimismo, agradezco al profesor Fernando Rojas y al profesor Juan Carlos Molina, director y codirector de esta tesis, respectivamente, por su orientación académica, sus valiosos aportes metodológicos y su disposición permanente durante el desarrollo de esta investigación, los cuales fueron fundamentales para fortalecer la calidad y coherencia del trabajo.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	ii
<b>RESUMEN</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL</b> .....	2
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	19
<b>OBJETIVOS</b> .....	21
<b>METODOLOGÍA</b> .....	22
<b>RESULTADOS Y ANÁLISIS</b> .....	29
<b>Resultados del Objetivo Específico 1</b> .....	30
<b>Síntesis de resultados</b> .....	45
<b>Resultados del Objetivo Específico 2</b> .....	45
<b>Síntesis de resultados</b> .....	54
<b>Resultados del Objetivo Específico 3</b> .....	54
<b>Síntesis de resultados</b> .....	64
<b>Resultados del Objetivo Específico 4</b> .....	64
<b>DISCUSIÓN</b> .....	69
<b>Limitaciones del estudio</b> .....	72
<b>Aplicabilidad práctica en Servicios de Alimentación y Nutrición</b> .....	73
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	74
<b>ANEXOS</b> .....	75
<b>REFERENCIAS</b> .....	75

## **RESUMEN**

Esta monografía analiza la evidencia disponible sobre estrategias metodológicas participativas orientadas a fortalecer la toma de decisiones en el abastecimiento de los Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN) en contextos institucionales. La gestión de abastecimiento en estos servicios enfrenta desafíos estructurales y operativos que inciden en la eficiencia, la calidad, y la sostenibilidad de la atención. Estas limitaciones evidencian la necesidad de adoptar enfoques colaborativos que integren activamente al personal operativo y a otros actores claves en los distintos procesos decisionales, promoviendo una gestión más inclusiva y adaptativa.

La investigación se desarrolló mediante una revisión narrativa de literatura científica, técnica y normativa, orientada a identificar y clasificar estrategias metodológicas participativas documentadas, así como a evaluar su efectividad en diversos contextos de aplicación. Los objetivos específicos comprendieron la revisión crítica de estudios sobre participación en protocolos de abastecimiento, la clasificación de las estrategias según su enfoque, métodos, actores involucrados y resultados reportados, y la formulación de recomendaciones y áreas emergentes de desarrollo que sirvan de base para futuras investigaciones o intervenciones en los SAN.

La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos académicas y fuentes institucionales, considerando publicaciones de la última década. El análisis cualitativo, mediante técnicas de análisis temático, permitió sistematizar buenas

prácticas y extraer patrones interpretativos que orientan la mejora de la eficiencia operativa, la calidad del servicio y la gestión participativa en los Servicios de Alimentación y Nutrición. En conjunto, los resultados aportan una visión integral que vincula la participación con la optimización del desempeño y la consolidación de estructuras organizacionales más colaborativas.

## **Participatory Strategies to Improve Decision-Making in the Supply Management of Food and Nutrition Services**

### **ABSTRACT**

This monograph analyzes the available evidence on participatory methodological strategies aimed at strengthening decision-making in the supply management of Food and Nutrition Services (FNS) in institutional contexts. Supply management in these services faces structural and operational challenges that affect efficiency, quality, and the sustainability of care. These limitations highlight the need to adopt collaborative approaches that actively integrate operational staff and other key stakeholders into decision-making processes, promoting more inclusive and adaptive management.

The research was conducted through a narrative review of scientific, technical, and regulatory literature, with the aim of identifying and classifying documented participatory methodological strategies, as well as evaluating their effectiveness across different contexts of application. The specific objectives included a critical

review of studies on participation in supply protocols, the classification of strategies according to their approach, methods, actors involved, and reported outcomes, and the formulation of recommendations and emerging areas for development to inform future research or interventions in Food and Nutrition Services.

The literature search was carried out using academic databases and institutional sources, focusing on publications from the last decade. Qualitative analysis, using thematic analysis techniques, enabled the systematization of good practices and the identification of interpretative patterns that guide improvements in operational efficiency, service quality, and participatory management within Food and Nutrition Services. Overall, the findings provide a comprehensive perspective that links participation with performance optimization and the consolidation of more collaborative organizational structures.

## INTRODUCCIÓN

En hospitales, escuelas y respuestas humanitarias, el abastecimiento de alimentos opera con insumos perecederos, presupuestos acotados y exigencias estrictas de inocuidad. Cada decisión de compra, almacenamiento y distribución impacta la continuidad del servicio, los costos y la seguridad alimentaria (Codex Alimentarius Commission, 2020; Ministerio de Salud de Chile, 2005). En el día a día esto se traduce en preguntas muy concretas: ¿qué comprar primero? ¿en qué cantidad? ¿cómo evitar quiebres sin llenar bodegas? ¿qué hacer frente a un retiro sanitario o un corte de cadena de frío?

Las normas sanitarias dan un piso mínimo para resguardar la inocuidad, pero por sí solas no aseguran aprendizaje organizacional ni adaptación rápida cuando cambian la demanda, los precios o las condiciones logísticas. En este contexto, la participación adquiere un sentido operativo, al vincular a quienes ejecutan los procesos logísticos con quienes definen criterios y protocolos, favoreciendo decisiones más pertinentes y adaptadas a la realidad del servicio.

La literatura reconoce un continuo de participación, desde lo consultivo hasta el codiseño o cogestión, con marcos que sitúan cada nivel y su promesa de incidencia (Arnstein, 1969; IAP2, 2018; Pretty, 1995; White, 1996). Los efectos varían por contexto: en hospitales, combinar capacitación en terreno con herramientas digitales reduce no conformidades y mejora la exactitud del inventario; en escuelas, el trabajo con actores locales y el codiseño sostiene la continuidad y la aceptación de menús; en lo humanitario, la coordinación interagencial y la visibilidad de punta a punta (end-to-end) favorecen la distribución y la resiliencia (FAO et al., 2021a, 2021b; FAO, 2020; WFP, 2021; Global Logistics Cluster, s. f.).

La evidencia es heterogénea: coexisten definiciones distintas de “participación”, indicadores variados y seguimientos de corto plazo, lo que dificulta comparar y transferir aprendizajes. Esta revisión narrativa aborda esa brecha documentando la

búsqueda y evaluando la calidad de las fuentes (Rethlefsen et al., 2021; Tyndall, 2010; CASP, s. f.; JBI, s. f.).

En síntesis, este marco examina cómo la participación incide en las decisiones de abastecimiento de los Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN) en los ámbitos hospitalario, escolar y humanitario, y presenta recomendaciones aplicables. En concreto, se identifican mecanismos y procesos afectados y se clasifican estrategias por enfoque, métodos, actores e indicadores reportados, con foco en resultados operativos medibles. Como aporte local, los hallazgos se articulan con los marcos de inocuidad y la normativa vigente en Chile y América Latina (Codex Alimentarius Commission, 2020; Ministerio de Salud de Chile, 2005; FAO et al., 2021a, 2021b; World Health Organization, 2021).

## **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

### **Contexto del abastecimiento en los SAN y relevancia de la participación**

El abastecimiento institucional articula compras, almacenamiento, distribución y entrega oportuna en comedores escolares, hospitales y programas sociales. Su desempeño afecta la continuidad del servicio, los costos y, en situaciones críticas, la seguridad alimentaria y la resiliencia del sistema (FAO et al., 2021a, 2021b; WFP, 2021). En términos operativos, la cadena convive con variabilidad (admisiones, estacionalidad, quiebres de stock, licitaciones en curso), restricciones (presupuesto, espacio, turnos) y obligaciones normativas (prerrequisitos de higiene, trazabilidad, manejo de alérgenos).

Históricamente, muchas decisiones se concentraron en niveles directivos/técnicos con poca traducción del conocimiento práctico del personal operativo a parámetros del protocolo (puntos de reorden, ventanas de entrega, ruteo interno, sustituciones). En la última década, organismos internacionales impulsaron capacidades y mejora

continua, poniendo en el centro la idea de que integrar esa experiencia operativa a la toma de decisiones es estratégico (FAO et al., 2021a, 2021b; WFP, 2021; Global Logistics Cluster, s. f.).

En el siglo XXI, procesos participativos bien diseñados acortan ciclos de retroalimentación entre operación y gestión y democratizan saberes técnicos/operativos para innovar y adaptarse con rapidez (Arnstein, 1969; IAP2, 2018). Pasar de consultas puntuales a codiseño/cogestión implica atribuciones reales sobre criterios de compra, políticas de sustitución, parámetros de inventario y priorización logística. Este giro entrelaza enfoques de nutrición y salud pública (inocuidad y calidad), ingeniería/operaciones (inventarios, ruteo, continuidad) y administración pública/economía (compras y eficiencia) (Altay & Green, 2006; Thomas & Kopczak, 2005).

### **Alcance y delimitaciones**

**Alcance.** Se considera literatura científica y técnica publicada entre 2013 y 2025, en español e inglés (y portugués cuando aporta), sobre participación, toma de decisiones y gestión de abastecimiento en Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN) y contextos afines (hospitalario, escolar y programas sociales). Se incluyen referencias clásicas cuando sustentan el marco conceptual (Arnstein; Pretty; White; Donabedian; SERVQUAL; SCOR; Kaizen).

**Delimitaciones.** Se excluyen textos sin acceso completo, documentos no revisados por pares cuando corresponde y estudios que no abordan explícitamente procesos participativos vinculados al abastecimiento o a la calidad y eficiencia del servicio. La comparación de efectos se orienta mediante indicadores operativos la evaluación de calidad metodológica utilizando pautas reconocidas (CASP; JBI; AACODS para literatura gris) (Tyndall, 2010; CASP, s. f.; JBI, s. f.).

**Criterios de extracción.** Para cada estudio se registraron variables relacionadas con el tipo de participación, contexto de aplicación, mecanismos implementados, etapas

del proceso afectadas e indicadores de resultado, incluyendo aspectos operativos y de desempeño.

### **Consideraciones para interpretar la evidencia**

La evidencia presenta variabilidad según contexto, capacidades institucionales y disponibilidad de datos lo que requiere cautela en la extrapolación de resultados entre distintos entornos (CEPAL, 2020; ILO, 2018).

Asimismo, factores organizacionales como la cultura, la distribución del poder y las brechas de género pueden influir en la participación efectiva, afectando la visualización del conocimiento práctico del personal operativo (Acker, 1990; Schein & Schein, 2017; ILO, 2018).

Por otra parte, la calidad y trazabilidad de los datos condicionan la toma de decisiones, ya que registros inexactos pueden limitar la efectividad de los mecanismos participativos (ASCM, s. f.; FAO, 2021a).

En este sentido, la interpretación de los hallazgos se realiza considerando tanto la calidad metodológica de los resultados como las particularidades de cada contexto, evitando generalizaciones que no estén suficientemente respaldadas.

### **Conceptos clave**

**Participación:** en este estudio, se entiende como el grado en que el personal operativo influye efectivamente en las decisiones del ciclo logístico, a través de distintos niveles de involucramiento, desde la información hasta la cogestión.

**Toma de decisiones:** se define como el proceso mediante el cual se establecen criterios, parámetros y acciones que afectan las compras, inventarios, recepción y distribución.

## **Definiciones y funciones del SAN**

El SAN organiza, elabora y/o distribuye alimentos planificados técnicamente, con estándares sanitarios y normativos vigentes, para pacientes y usuarios definidos por cada establecimiento. Su responsabilidad es asegurar atención alimentaria adecuada y segura, ajustada a requerimientos específicos y a la capacidad instalada. La coordinación clínica-logística es central: dietas prescritas, restricciones, texturas, raciones y horarios se enlazan con compras, recepción, almacenamiento y distribución (Servicio de Salud Araucanía Sur, 2018; Ministerio de Salud de Chile, 2005).

## **Gestión de abastecimiento en el SAN**

Gestionar el abastecimiento es coordinar personas, tiempos y materiales para que lo necesario llegue a tiempo, en cantidad correcta y con inocuidad, desde la compra hasta la entrega de la dieta indicada. Incluye planificar qué/cuánto pedir, evaluar proveedores (calidad, servicio, precio), coordinar recepción/almacenamiento, mantener inventarios y asegurar distribución interna. La participación del personal de bodega, cocina y distribución permite ajustar ventanas de recepción, tamaños de lote, rutas internas y sustituciones de menú según señales del día a día. Herramientas como el mapeo de procesos, la clasificación ABC y la mejora continua (PDCA/Kaizen) alinean equipos y decisiones (Damelio, 2011; Rummier & Brache, 1995; Imai, 1986).

## **Ciclo de abastecimiento**

El ciclo de abastecimiento en los Servicios de Alimentación y Nutrición comprende una secuencia de etapas interdependientes orientadas a garantizar la disponibilidad, la inocuidad y la trazabilidad de los insumos. En la fase de compras, se definen las especificaciones técnicas, las cantidades y la frecuencia de

adquisición, priorizando los productos críticos según la clasificación ABC. Este proceso implica además establecer criterios de evaluación de proveedores y un plan de entregas realista que considere tanto los límites de almacenamiento como la capacidad operativa del servicio (FAO et al., 2021a, 2021b).

Una vez concretadas las adquisiciones, la recepción de los productos constituye un punto de control clave. En esta etapa se verifica la concordancia entre la orden de compra y la entrega recibida, asegurando el cumplimiento de las condiciones de calidad y de la cadena de frío. Frente a eventuales no conformidades, se deben formalizar las devoluciones y registrar los incidentes en el sistema informático correspondiente, de modo que se preserve la trazabilidad del proceso (Codex Alimentarius Commission, 2020; Ministerio de Salud de Chile, 2005).

El siguiente paso corresponde al almacenamiento, donde el objetivo principal es conservar los productos bajo condiciones ambientales adecuadas, aplicar sistemas de rotación como FEFO (First Expired, First Out) o PEPS (Primero en entrar, Primero en salir) y mantener una señalización clara que facilite la manipulación segura de los alimentos (Codex Alimentarius Commission, 2020).

En paralelo, la gestión de inventarios busca mantener niveles óptimos de stock de acuerdo con la demanda, los tiempos de reposición y la capacidad de almacenamiento. La definición de puntos de reorden y de stock de seguridad, junto con la implementación de conteos cíclicos, contribuye a mejorar la exactitud del registro y a prevenir quiebres de suministro (ASCM, s.f.; Salas-Navarro et al., 2017).

Finalmente, las etapas de producción y distribución interna completan el ciclo operativo. La traducción de las minutas en requerimientos precisos, el control de mermas y la verificación de alergias o texturas son aspectos esenciales para mantener la calidad y seguridad alimentaria. La distribución debe respetar las ventanas horarias, asegurar la correcta identificación de bandejas y registrar las incidencias o devoluciones, información que luego alimenta los procesos de mejora continua en compras y producción (Ministerio de Salud de Chile, 2005).

En conjunto, este ciclo articulado permite evaluar el desempeño operativo de los SAN y analizar si las estrategias participativas implementadas contribuyen efectivamente a fortalecer la eficiencia y la calidad del servicio.

## **Medición de desempeño**

### **Eficiencia operativa**

No es solo “hacer más con menos”: es coordinar procesos, recursos y tiempos para evitar quiebres, reducir mermas y responder a la demanda real. Dimensiones útiles: economías de aprendizaje, diseño de procesos, costos de recursos y marcos normativos que habilitan mejora continua.

### **Indicadores sugeridos**

Los siguientes indicadores permiten evaluar de manera integral el desempeño operativo y la incidencia de los mecanismos participativos en los procesos de abastecimiento:

- Exactitud de inventario: diferencia porcentual entre sistema y conteo físico
- Nivel de servicio de insumos críticos: % de pedidos internos completos y a tiempo.
- Tiempos de reposición interna: desde solicitud a disponibilidad en cocina
- Quiebres por familia: frecuencia y duración (con foco en alimentos críticos)
- Merma operativa: % sobre consumo planificado
- Cumplimiento de ventanas de recepción: % dentro de tolerancia.

Estos indicadores corresponden a KPIs estándar de operaciones y cadena de suministro, adaptados al contexto SAN (ASCM, s. f.; FAO et al., 2021a, 2021b).

Las fuentes de datos incluyen sistemas de inventario, actas de recepción, hojas de producción y registros de distribución. Lo importante es acordar definiciones,

periodicidad y responsables para que los datos sean comparables en el tiempo (ASCM, s. f.; FAO, 2021a).

### **Calidad del servicio en SAN hospitalario**

La calidad del servicio en los Servicios de Alimentación y Nutrición puede comprenderse como la relación entre el desempeño del sistema, los requerimientos clínicos y la percepción del usuario respecto a la atención recibida. Tradicionalmente, este análisis ha sido abordado mediante modelos conceptuales como SERVQUAL, que propone dimensiones como fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y aspectos tangibles, así como el enfoque estructura-proceso-resultado de Donabedian, que permite evaluar el servicio desde una perspectiva integral (Parasuraman et al., 1988; Donabedian, 1988).

En el contexto de los SAN hospitalarios, estas dimensiones pueden traducirse en indicadores operativos relacionados con la consistencia del servicio (cumplimiento de pautas de entrega), la capacidad de respuesta ante contingencias, la seguridad alimentaria, la adecuación a las necesidades del paciente y las condiciones materiales del servicio.

No obstante, la literatura ha ampliado este enfoque al incorporar la experiencia del usuario como un componente central en la evaluación de la calidad en salud, destacando su relación con la efectividad y seguridad de la atención (Doyle et al., 2013). En línea con lo anterior, la evidencia reciente refuerza el rol de la calidad percibida como un elemento clave para evaluar los servicios de salud, al permitir identificar brechas entre las expectativas y la experiencia del usuario (Ferreira et al., 2023; Berghet et al., 2022). En este sentido, factores como la oportunidad en la entrega, la adecuación de la dieta, la interacción con el personal y la continuidad del servicio se reconocen como elementos relevantes en la percepción del usuario.

En consecuencia, la evaluación de la calidad en los SAN requiere una aproximación integrada que combine indicadores operativos, cumplimiento de procesos y

percepción del usuario, permitiendo una comprensión más completa del desempeño del servicio y su impacto en la experiencia del paciente.

### **Enfoque participativo: definiciones, niveles y género**

La participación se entiende como un continuo que va desde informar/consultar hasta codiseñar/cogestionar decisiones, con foco en el poder efectivo para incidir (Arnstein, 1969; Pretty, 1995; White, 1996; IAP2, 2018). Participar no es solo opinar, es influir en el resultado. Cuando equipos operativos y técnicos deliberan, priorizan y ajustan protocolos, la toma de decisiones se vuelve más pertinente y oportuna.

Mecanismos típicos: comités de codiseño, Huddles diarios de 10-15 minutos, buzones/sistemas de sugerencias, tableros visuales, círculos de mejora (Kaizen), y roles definidos para cerrar el ciclo (quién decide, quién ejecuta, quién documenta).

Barreras frecuentes: tiempos limitados, rotación de personal, poca claridad sobre el alcance de la participación, datos poco confiables o tardíos. Habilitadores: reglas simples, minutos de reunión con acuerdos, tableros actualizados, y seguimiento con indicadores visibles (IAP2, 2018; Imai, 1986; ASCM, s. f.).

Perspectiva de género: en áreas feminizadas como alimentación y cuidados, persisten barreras culturales que reducen la capacidad de incidencia del equipo operativo. Diseñar espacios de participación con reglas explícitas de turno de palabra, representación por estamento y retroalimentación escrita ayuda a equilibrar voces (Acker, 1990; ILO, 2018).

### **Niveles de participación (referentes):**

Diversos autores han propuesto marcos conceptuales para clasificar la participación según su profundidad, forma o propósito.

Arnstein (1969) propuso la conocida “*escalera de poder*”, que distingue los niveles de participación según el grado de poder real que se comparte. Va desde formas

simbólicas como la información o la consulta, donde se participa sin capacidad de incidencia (tokenismo) hasta etapas de alianza y poder delegado, en que existen atribuciones formales para decidir. En los SAN, esto puede observarse, por ejemplo, cuando se aplica una encuesta al personal sin cambios posteriores (consulta), cuando un comité acuerda protocolos operativos (alianza) o cuando el personal de bodega ajusta puntos de reorden dentro de rangos definidos (poder delegado).

Pretty (1995) analizó “*cómo se participa en la práctica*”, clasificando las formas de involucramiento desde la participación pasiva, consultiva o por incentivos en que las personas son informadas u opinan sin incidir directamente hasta la participación funcional, interactiva o autodeterminada, donde los equipos cocrean soluciones o lideran procesos de mejora. En el contexto SAN, esto puede expresarse en talleres puntuales con incentivos (por incentivos), en el codiseño de flujos de recepción y metodología 5S (interactivo) o en círculos de mejora que implementan ajustes en los conteos cíclicos (autodeterminado).

White (1996) abordó la participación desde su *intencionalidad*, es decir, para qué se convoca. Identifico cuatro propósitos: nominal (simbólica), instrumental (para cumplir mandatos o metas), representativa (a través de delegados) y transformadora (empoderamiento y decisión compartida). En el ámbito de abastecimiento, esto equivale a pasar de reuniones meramente formales o simbólicas (nominal) a comités que deciden sobre parámetros de inventario (transformadora).

Finalmente, la IAP2 (2018) propuso un enfoque centrado en la “*promesa al público*” en cada nivel, definiendo los grados de informar, consultar, involucrar, colaborar y empoderar. Cada uno se asocia con un compromiso explícito: desde mantener informados a los equipos, hasta otorgarles capacidad plena de decisión dentro de un marco acordado.

En conjunto, estos modelos son complementarios: Arnstein destaca cuánto poder se comparte, Pretty explica cómo se participa, White precisa para qué se convoca

e IAP2 define la promesa operativa que puede formalizarse en procedimientos (SOP) y actas de comité. La aplicación de estos niveles al contexto del abastecimiento se desarrolla más adelante, en la sección “Participación operativa en la logística de abastecimiento”.

### **Participación operativa en la logística de abastecimiento**

En los SAN, la participación operativa se expresa en la inclusión activa del personal involucrado en el transporte, recepción, almacenamiento y distribución de alimentos dentro de los procesos de diseño, evaluación y mejora de los protocolos logísticos. En este contexto, su incorporación permite integrar el conocimiento práctico del equipo en la toma de decisiones, contribuyendo a una gestión más pertinente y ajustada a las condiciones reales del abastecimiento.

En un nivel básico, la participación se limita a la información y consulta, donde el personal puede acceder a datos o expresar opiniones sin modificar los parámetros del procedimiento. Este tipo de involucramiento corresponde a una participación simbólica o consultiva, según lo propuesto por Arnstein (1969) y la IAP2 (2018).

El segundo nivel se caracteriza por una consulta con incidencia limitada. Aquí, los aportes del equipo operativo son considerados, pero los cambios derivados suelen ser puntuales y no quedan sistematizados en el SOP. Representa una forma intermedia, próxima a la participación funcional descrita por Pretty (1995) y White (1996).

Finalmente, el nivel de codiseño o cogestión implica atribuciones formales para decidir sobre parámetros operativos, como puntos de reorden, frecuencias de conteo o ventanas de recepción. Estas decisiones se documentan y trazan en los procedimientos institucionales, reflejando el grado más alto de empoderamiento señalado por Arnstein (1969) y la IAP2 (2018).

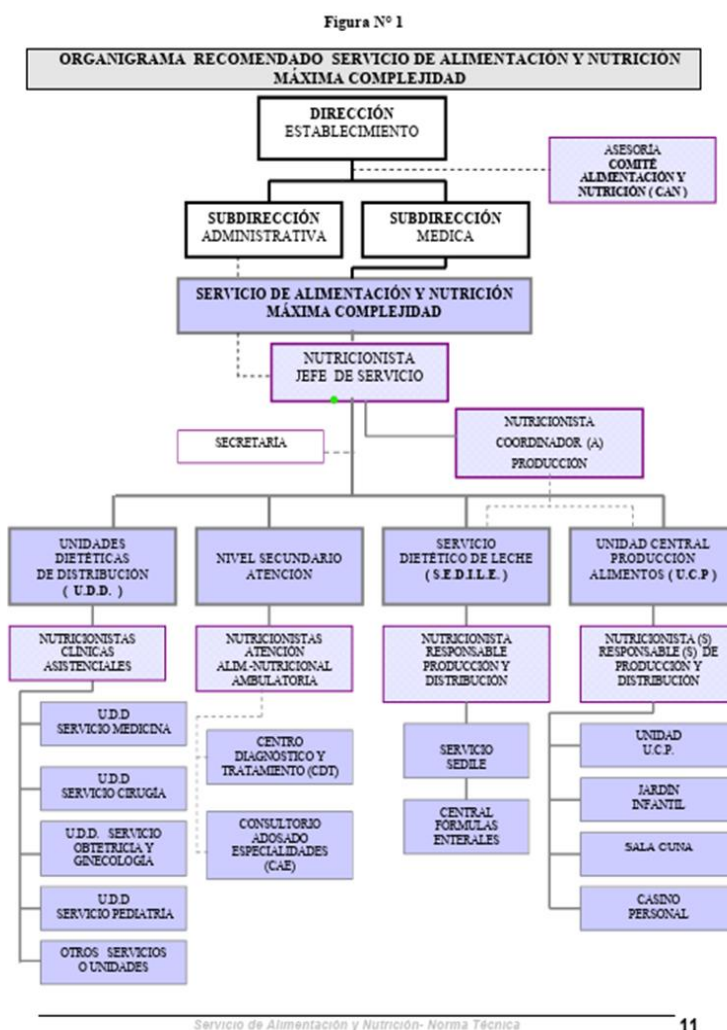
En conjunto, estos niveles muestran una progresión desde la consulta simbólica hasta la toma de decisiones compartida, evidenciando como la participación operativa fortalece la eficiencia, la trazabilidad y la legitimidad de los procesos logísticos.

### **Actores clave y su rol en la participación en SAN**

- Nutricionistas: lideran planificación nutricional y calidad; articulan clínica-logística, abren comités de codiseño y validan cambios en SOP.
- Técnicos en gastronomía y alimentación: ejecutan y retroalimentan sobre factibilidad (texturas, tiempos, mermas); su saber in situ es insumo para ajustar compras y procesos.
- Administrativos: conectan SAN con compras, bodega y finanzas; facilitan datos, trazabilidad y la agenda de reuniones participativas.
- Personal de servicio/aseo: resguarda inocuidad y condiciones; detecta no conformidades y aporta alertas tempranas.

Figura 1. Organigrama de un SAN de alta complejidad.

A continuación, se presenta la estructura organizacional de un SAN de alta complejidad, identificando los principales niveles y roles.

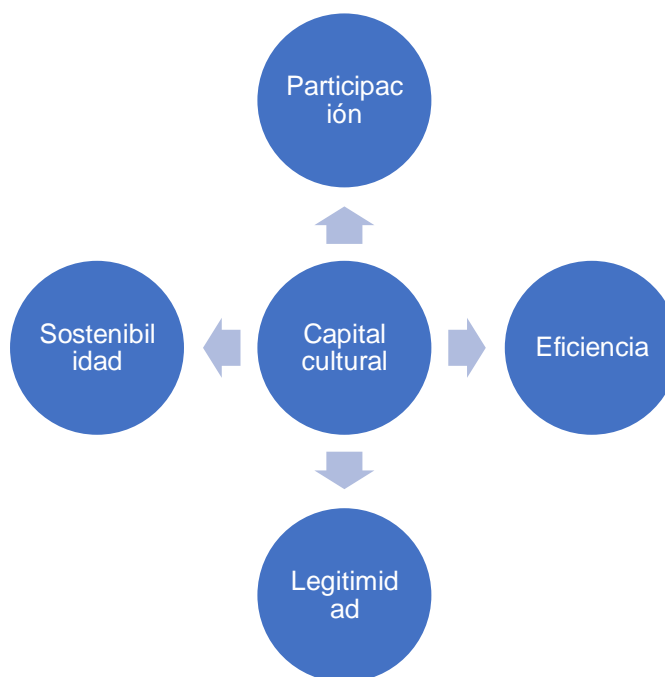


Fuente: Servicio de Salud Araucanía Sur, 2018; Ministerio de Salud de Chile, 2005.

### Marco teórico integrador

Figura 2. Modelo conceptual del marco integrador entre participación, capital cultural, eficiencia, legitimidad y sostenibilidad.

La siguiente figura ilustra el marco conceptual propuesto, integrando las relaciones entre participación, capital cultural y sus efectos en la eficiencia, legitimidad y sostenibilidad.



Fuente: Elaboración propia (2025), adaptado de Bourdieu (1986), FAO (2021) y WFP (2021).

La gestión del abastecimiento en los SAN puede comprenderse desde una mirada sistémica y participativa, donde la interacción entre actores, estructuras y prácticas configura un proceso dinámico de toma de decisiones. Diversos enfoques teóricos contribuyen a explicar cómo la participación operativa incide en la eficiencia y calidad del servicio.

La gobernanza colaborativa plantea que la inclusión de múltiples actores en la toma de decisiones aumenta la legitimidad y la adaptabilidad de las organizaciones. En los SAN, este enfoque permite traducir la experiencia cotidiana del personal operativo en decisiones que mejoran la planificación, la eficiencia y la trazabilidad de los procesos (FAO et al., 2021a, 2021b; World Health Organization, 2021).

Desde la teoría de los sistemas adaptativos complejos, la cadena de abastecimiento se entiende como un sistema vivo, donde las interacciones entre niveles operativos y estratégicos generan retroalimentaciones continuas. La participación acorta estos

ciclos de feedback, permitiendo respuestas más ágiles ante shocks como quiebres de stock, cambios en la demanda o emergencias (Surana et al., 2005).

La cultura organizacional constituye el marco simbólico que orienta la acción colectiva. Según Schein (2017) y Denison (1996), la forma compartida de “hacer las cosas” influye directamente en la eficiencia operativa. Prácticas como la comunicación abierta, el reconocimiento del trabajo y la autonomía responsable fortalecen la motivación y la capacidad adaptativa del equipo, creando condiciones para la innovación y la mejora continua (Kotter & Heskett, 1992; Cameron & Quinn, 2011).

Complementariamente, los aportes de Pierre Bourdieu permiten comprender los factores sociales que inciden en la gestión. El habitus (Bourdieu, 1979) se expresa en los saberes prácticos y rutinas adquiridas que sostienen la continuidad del servicio más allá de los procedimientos formales. Este conocimiento empírico, producto de la experiencia, conforma un capital operativo que muchas veces no está formalmente reconocido pero que resulta esencial para el funcionamiento diario.

A su vez, el capital cultural (Bourdieu, 1986) alude a los conocimientos, legitimidad y prestigio que determinan quien puede decidir y ser escuchado dentro de una organización. En los SAN, las diferencias entre el capital técnico-administrativo y el operativo pueden generar asimetrías de poder. Reconocer y valorizar el capital cultural del personal operativo contribuye a equilibrar esas relaciones y a consolidar una gobernanza más participativa, donde el conocimiento técnico y el práctico se articulen en beneficio de la eficiencia institucional.

La toma de decisiones constituye el punto de convergencia entre estos enfoques. Mientras la centralización asegura coherencia normativa y control, la descentralización acerca la decisión al problema y promueve respuestas rápidas y contextualizadas. Un modelo mixto, con lineamientos comunes, pero márgenes de autonomía operativa, resulta más adecuado para los SAN, al permitir ajustes locales sin perder trazabilidad (Cameron & Quinn, 2011; Schein & Schein, 2017).

En este marco, la participación operativa se plantea como un factor determinante para la mejora de resultados. Incluir al personal que ejecuta las tareas en las decisiones relacionadas con planificación, inventarios y distribución genera procesos más pertinentes y eficaces. La literatura evidencia que este tipo de participación reduce quiebres y mermas, mejora la exactitud de los inventarios y acelera la reposición interna, coherente con los atributos de calidad definidos por SERVQUAL y con el modelo de mejora continua propuesto por Donabedian (1988).

En síntesis, la interacción entre gobernanza colaborativa, sistemas adaptativos, cultura organizacional y capital cultural conforma un marco integrador que explica cómo la participación del personal operativo contribuye a fortalecer la eficiencia, legitimidad y resiliencia del abastecimiento institucional.

### **Herramientas de gestión logística con “enganche” participativo**

Diversas herramientas de gestión pueden adaptarse al abastecimiento en los SAN para fortalecer la eficiencia y la participación del equipo operativo.

El modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference) permite describir, medir y mejorar los procesos de la cadena (planificación, aprovisionamiento, preparación, entrega y devolución). Aplicado con enfoque participativo, facilita que las mesas operativas definan conjuntamente métricas y acciones, clarificando roles y responsabilidades (ASCM, s. f.).

El enfoque Lean Supply Chain busca eliminar desperdicios y aumentar la flexibilidad a través de la mejora continua. Cuando los equipos codiseñan flujos y aplican metodología 5S en terreno, se reducen los tiempos de espera, los sobre procesos y las mermas (Womack & Jones, 1996; Liker, 2004).

El sistema Just in Time (JIT) orienta la producción y entrega a lo estrictamente necesario, utilizando señales visuales (Kanban) y reducción de lotes. Su efectividad

depende de la participación del personal operativo para ajustar buffers y reposiciones según la demanda y la estacionalidad (Ohno, 1988).

La filosofía de mejora continua (Kaizen o PDCA) impulsa pequeños avances sostenidos mediante trabajo en equipo, estandarización y seguimiento visual. Los círculos de mejora semanales fortalecen la comunicación y la resolución conjunta de problemas (Imai, 1986).

El mapeo de procesos permite visualizar entradas, actividades y salidas para simplificar tareas y reasignar funciones. Talleres multifuncionales ayudan a identificar cuellos de botella y diseñar flujos más eficientes desde el mapa actual hasta el modelo futuro (Damelio, 2011; Rummler & Brache, 1995).

La clasificación ABC prioriza los insumos según su criticidad o rotación, optimizando recursos y políticas de reposición. Incorporar la validación participativa asegura que los criterios técnicos consideren la relevancia clínica y operativa.

Por último, el análisis FODA (SWOT) sintetiza fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del sistema logístico. Su aplicación mediante talleres participativos permite alinear las percepciones del personal con los objetivos del servicio (Helms & Nixon, 2010).

En conjunto, estas herramientas articulan la gestión técnica con la participación activa del equipo, promoviendo decisiones más pertinentes, trazables y sostenibles en los SAN.

### **Dimensión crítica de la participación en los SAN**

Más allá de su función técnica, la participación en los SAN representa un proceso social de redistribución del poder decisonal. Implica saber que el conocimiento no está únicamente en las jerarquías administrativas, sino también en los saberes prácticos del personal operativo, donde se configuran formas de capital cultural que sostienen la práctica cotidiana (Bourdieu, 1986).

Esta perspectiva crítica sitúa la participación como un mecanismo de legitimación y transformación organizacional: legitima voces históricamente invisibilizadas y transforma los habitus institucionales al abrir espacios de deliberación y aprendizaje colectivo (Acker, 1990; Arnstein, 1969). Así, la participación deja de ser un instrumento accesorio y se convierte en un vector de cambio cultural, de equidad y de sostenibilidad en la gestión del abastecimiento.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN) en hospitales enfrentan diversos desafíos en sus procesos de abastecimiento que afectan negativamente la eficiencia operativa y, en consecuencia, la calidad del servicio prestado. Entre las problemáticas más comunes reportadas en la literatura se encuentran las ineficiencias en la gestión de inventarios, la disponibilidad irregular de materias primas, y la falta de participación activa del personal operativo en los procesos de toma de decisiones.

Las prácticas de gestión de inventarios suelen estar marcadas por procedimientos manuales, escasa estandarización, y limitada capacitación del personal encargado. Estas deficiencias dificultan el control adecuado de insumos y pueden provocar situaciones de sobre stock, desabastecimiento o desperdicio de recursos. A ello se suma el uso insuficiente de información precisa y actualizada sobre niveles de inventario, patrones de consumo o demanda, lo que debilita la capacidad de planificación estratégica.

En este contexto, la toma de decisiones tiende a estar centralizada o desconectada de la experiencia cotidiana *in situ* del personal técnico y operativo, lo que limita la identificación oportuna de necesidades reales y áreas críticas. Esta desconexión puede generar impactos significativos en la continuidad y calidad del servicio, en la satisfacción de los pacientes, y en el uso eficiente del presupuesto destinado al abastecimiento hospitalario.

Frente a esta situación, surge la necesidad de analizar estrategias metodológicas participativas como una posible vía para mejorar los procesos de abastecimiento en el SAN. Sin embargo, la aplicación de este enfoque en el ámbito hospitalario ha sido poco sistematizada.

Ante esta brecha, se justifica realizar una revisión crítica de la literatura para identificar experiencias exitosas, buenas prácticas y condiciones habilitantes que

fortalezcan la toma de decisiones mediante participación activa de los equipos. En específico, se identificarán mecanismos, actores y procesos afectados; se clasificarán enfoques; y se propondrán indicadores operativos y requisitos institucionales para su adopción sostenible en SAN hospitalarios.

### **Pregunta de investigación**

¿Cómo inciden las estrategias metodológicas participativas en la toma de decisiones del abastecimiento de los Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN) y qué tipo de efectos se observan en la eficiencia operativa y en la calidad de servicio en contextos hospitalarios?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Conocer la evidencia disponible en la literatura científica sobre estrategias metodológicas participativas que mejoran significativamente la toma de decisiones en el abastecimiento de servicios de alimentación y nutrición en contextos institucionales.

### **Objetivos específicos**

1. Revisar críticamente estudios académicos sobre procesos metodológicos participativos del personal operativo en los protocolos de abastecimiento alimentario y su incidencia en la planificación estratégica
2. Clasificar las estrategias participativas descritas en los protocolos de abastecimiento según su enfoque, métodos, técnicas, actores involucrados y resultados reportados en la literatura científica.
3. Evaluar el tipo de efectividad de estas estrategias participativas según los contextos en los que fueron aplicadas.
4. Proponer recomendaciones y campos emergentes de desarrollo, basados en evidencia, para futuras investigaciones o intervenciones en los servicios de alimentación y nutrición

## **METODOLOGÍA**

Se realizó una revisión narrativa de literatura científica y técnica orientada a identificar, clasificar y analizar estrategias participativas aplicadas a la toma de decisiones en el abastecimiento de los Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN) en contextos institucionales, con foco hospitalario. Para resguardar la calidad y transparencia, el proceso se alineó con buenas prácticas de revisiones narrativas y se reportó conforme a los elementos pertinentes de PRISMA-S cuando correspondía. En términos de cobertura, el rango temporal principal fue 2013-2025 y, de forma excepcional, se incorporaron documentos seminales previos por su influencia metodológica, los cuales quedaron explícitamente identificados como antecedentes.

La búsqueda de información integró bases de datos académicas: PubMed/MEDLINE, Scopus y ScienceDirect, SciELO y un barrido ampliado en Google Scholar (primeras 200 coincidencias por relevancia) junto con literatura gris de organismos técnicos (FAO, WFP, OMS/OPS, ministerios de salud y guías sectoriales). Esta combinación permitió recuperar evidencia tanto revisada por pares como operativa/institucional, relevante para el propósito aplicado de la revisión.

La estrategia de búsqueda combinó descriptores y palabras clave en español e inglés vinculados con los ejes del estudio (abastecimiento y logística institucional, servicios de alimentación/nutrición, participación y contextos hospitalarios), utilizando operadores booleanos y truncamientos ajustados por tesauros y campos de cada base. Adicionalmente, se aplicó búsqueda hacia atrás y hacia adelante (snowballing) para ampliar la recuperación a partir de referencias y citas relevantes. La elección de este enfoque obedeció a dos razones: primero, la heterogeneidad de diseños y fuentes en el tema; segundo, la necesidad de triangular perspectivas

académicas y técnicas para interpretar adecuadamente la participación en procesos operativos de abastecimiento.

### **Cadenas de búsqueda (resumen)**

PubMed/MEDLINE: ("food services"[MeSH] OR "hospital food service" OR "nutrition services") AND (procurement OR purchasing OR inventory OR "supply chain") AND (participation OR "co-design" OR "co-creation" OR collaborative OR "quality circles") AND (hospital OR institutional). Filtros: 2013–2025; English/Spanish/Portuguese; Article/Guideline/Review.

Scopus (TITLE-ABS-KEY): (("food service\*" OR "nutrition service\*" OR "public food procurement") AND (procurement OR inventory OR "supply chain" OR logistics) AND (participation OR "co-design" OR "quality circle\*" OR "huddle\*")) AND (hospital OR institution\* OR school\*)) AND PUBYEAR > 2012.

SciELO: ("abastecimiento" OR "compras públicas" OR "cadena de suministro") AND ("alimentación escolar" OR "servicios de alimentación" OR "hospital") AND (participación OR "mesas técnicas" OR "codiseño").

Google Scholar (primeras 200 por relevancia): "public food procurement" AND participation AND (hospital OR school) AND (inventory OR logistics OR "supply chain") 2013-2025.

Literatura gris (FAO/WFP/OMS/OPS/ministerios): búsqueda en portales y repositorios con los mismos descriptores; snowballing sobre documentos clave. (Rethlefsen et al., 2021).

### Tabla 1. Ítems PRISMA-S aplicados en esta revisión

A continuación, se presentan los ítems PRISMA-S considerados para asegurar la transparencia y reproducibilidad del proceso de búsqueda y selección de estudios.

Ítem PRISMA-S	Descripción
Bases de datos consultadas	PubMed/MEDLINE, Scopus, ScienceDirect, SciELO, Google Scholar
Fuentes de literatura gris	FAO, WFP, OMS/OPS, ministerios de salud, guías técnicas
Estrategia de búsqueda	Descriptores en español/inglés, operadores booleanos y truncamientos
Filtros aplicados	Año, idioma, tipo de documento
Idiomas considerados	Español, inglés (portugués opcional)
Rango temporal	2013-2025
Búsqueda adicional	Búsqueda hacia atrás y hacia adelante por referencias y citas (“snowballing”)
Adaptación de cadenas	Ajuste según tesauros, campos y operadores de cada base
Responsable de la búsqueda	La búsqueda fue realizada por el investigador principal y verificada por un segundo revisor para control de calidad
Fecha de búsqueda	Enero - agosto 2025

(Fuente: elaboración propia en base a la revisión de literatura; Rethlefsen, M. L., *et al.*, 2021).

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Se incluyeron publicaciones comprendidas entre 2013 y 2025, escritas en español o inglés (portugués opcional), que correspondieran a artículos revisados por pares, documentos técnicos oficiales, tesis o libros con sustento metodológico verificable. Se consideraron elegibles aquellos estudios que describieran o evaluaran estrategias participativas vinculadas a la toma de decisiones en el abastecimiento y la gestión logística de servicios alimentarios institucionales, y que reportaran resultados sobre eficiencia operativa, calidad de servicio, continuidad del abastecimiento, satisfacción de usuarios o personal, u otros indicadores pertinentes.

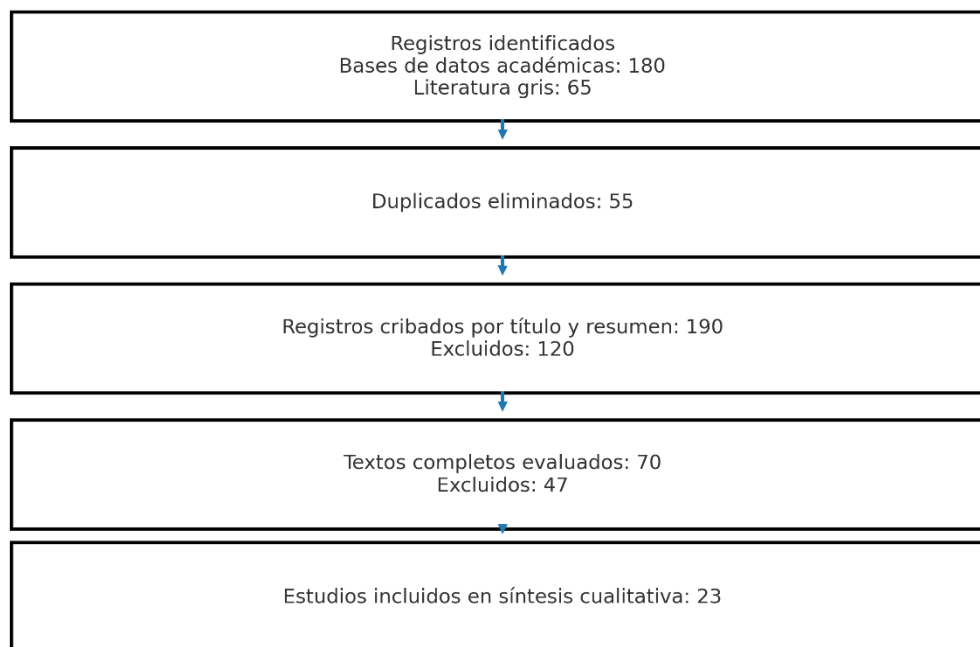
Se excluyeron los documentos sin texto completo o sin revisión por pares (cuando correspondía), los estudios no vinculados a los SAN o que no abordaran la participación en procesos de decisión o logística, así como editoriales u opiniones sin base empírica o metodológica explícita.

### **Proceso de selección**

El proceso de selección siguió las etapas de identificación, cribado y evaluación de elegibilidad, realizadas por dos revisores/as independientes. En la primera fase se revisaron títulos y resúmenes, mientras que los documentos potencialmente elegibles fueron analizados a texto completo para verificar su cumplimiento con los criterios definidos. El flujo de selección se presenta en el diagrama PRISMA adaptado (Figura 3), que resume las etapas y cifras de identificación, cribado, evaluación e inclusión de los estudios.

#### **Figura 3. Diagrama PRISMA-S**

A continuación, se presenta el flujo de selección de estudios según la metodología PRISMA-S, detallando las etapas de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión.



(Fuente: elaboración propia en base a la revisión de literatura)

El diagrama muestra que los datos son aproximados, en concordancia con el carácter exploratorio de la revisión, y refleja la integración de fuentes académicas y literatura gris (PubMed/MEDLINE, Scopus, ScienceDirect, SciELO, FAO, WFP, OMS/OPS, ministerios de salud y guías técnicas). La aplicación adaptada de PRISMA-S permitió transparentar el proceso y documentar los criterios de exclusión, aun cuando no se dispusiera de las cifras exhaustivas propias de las revisiones sistemáticas.

### **Evaluación de calidad**

La evaluación de calidad metodológica se realizó de acuerdo con el tipo de fuente o diseño. Se aplicaron los instrumentos SANRA para revisiones narrativas, AACODS para literatura gris, CASP para estudios cualitativos, y JBI/CASP para

diseños cuantitativos (transversales, de cohortes o casos y controles). En estudios mixtos, se utilizó la herramienta MMAT. Esta valoración no constituyó un criterio de exclusión automática, sino un insumo para ponderar la evidencia y realizar análisis de sensibilidad.

Cada estudio fue clasificado en un nivel de confianza Alta, Moderada o Baja, considerando el cumplimiento de criterios críticos y no críticos. Los patrones se verificaron mediante un análisis de sensibilidad que excluyó la evidencia de menor confianza para observar la estabilidad de los resultados.

### **Reglas de mapeo a niveles de confianza**

- Narrativas (SANRA, 0–12): Alta = 10–12; Moderada = 7–9; Baja  $\leq$  6.
- Cuantitativos (JBI/CASP): Alta = todos los críticos “Sí” y  $\leq$  1 “Incierto” en no críticos; Moderada =  $\geq$  1 crítico “Incierto” y ningún crítico “No”; Baja =  $\geq$  1 crítico “No”.
- Cualitativos (CASP): Alta = congruencia y rigor claros; Moderada = algunos dominios no claros (p. ej., ética o reflexividad “Incierto”); Baja = problemas de credibilidad. (*Operativo: aplica la misma regla de críticos que en JBI*).
- Mixtos (MMAT, 0–5): Alta = 4–5; Moderada = 3; Baja  $\leq$  2.

### **Extracción de datos**

La información se extrajo mediante una matriz estandarizada que registró los principales elementos de cada estudio: referencia (autor, año y país), tipo de institución y contexto, diseño del estudio y fuente (revisada por pares, oficial o gris), actores involucrados (nutricionistas, técnicos, administrativos, proveedores o pacientes), tipo e intensidad de la estrategia participativa (informativa, consultiva, compartida o transformadora), herramientas empleadas (comités, círculos de calidad, talleres, encuestas, Huddles, entre otros), proceso decisional afectado

(compras, recepción, almacenamiento, inventarios o distribución) y resultados o indicadores (por ejemplo: stockout, mermas, costos, tiempos de ciclo, satisfacción de usuarios, cumplimiento normativo). También se consignaron barreras, facilitadores, lecciones y recomendaciones verificadas por un segundo revisor. (véase Anexo 1)

Los datos fueron sometidos a un análisis temático y mapeo de evidencia, agrupando los hallazgos por tipo de estrategia, nivel de participación y etapa del ciclo de abastecimiento. Dado que los estudios fueron heterogéneos en diseño y resultados, no se realizó metaanálisis cuantitativo.

### **Consideraciones éticas**

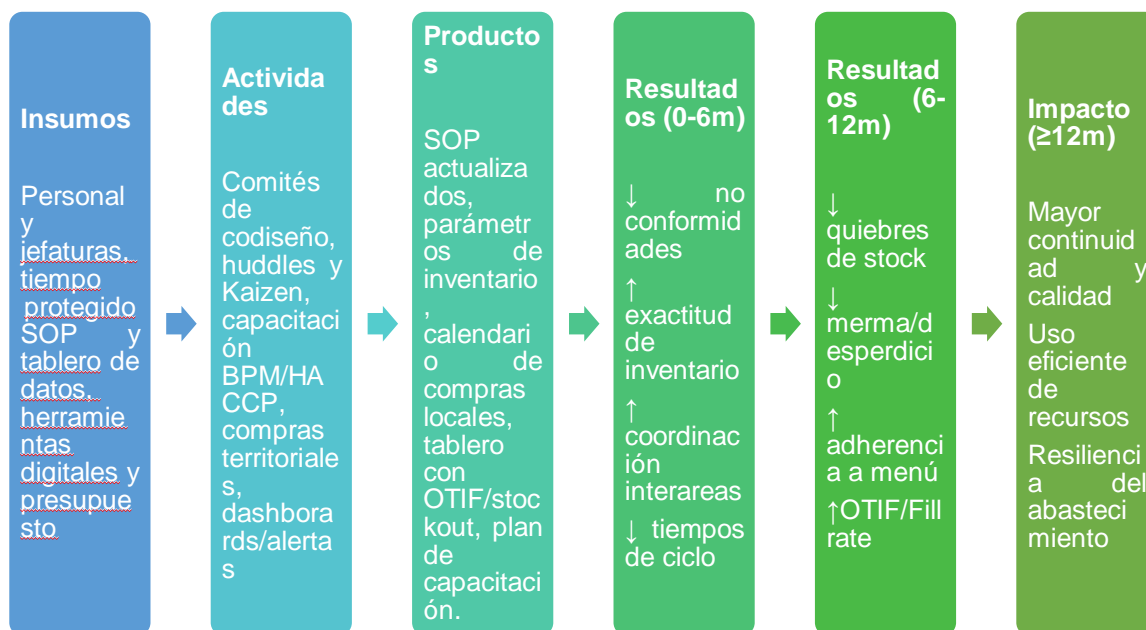
Al tratarse de una revisión documental sin sujetos humanos, no requirió aprobación ética. Se respetaron los derechos de autor y la propiedad intelectual mediante citación rigurosa de todas las fuentes consultadas.

### **Evaluación de calidad y manejo de sesgos**

Para reducir el riesgo de sesgos, se implementaron varias estrategias complementarias: (i) evaluación de la calidad metodológica con SANRA, CASP, JBI y AACODS; (ii) anclaje de cada estudio a  $\geq 1$  indicador cuantitativo y  $\geq$  cualitativo con definiciones operativas estables; (iii) aplicación del esquema PRISMA-S para transparentar el proceso de búsqueda y selección; y (iv) realización de un análisis de sensibilidad, diferenciando las conclusiones según el nivel de confianza (alta, moderada o baja). (véase Anexo 2)

Figura 4. Modelo lógico de las estrategias participativas para la toma de decisiones en el abastecimiento de los Servicios de Alimentación y Nutrición.

La siguiente figura representa el modelo lógico de las estrategias participativas, mostrando la relación entre insumos, procesos y resultados en la toma de decisiones.



Fuente: Elaboración propia en base a marcos de participación (Arnstein; IAP2) y gestión/inocuidad (ASCM/SCOR; Codex; FAO; WFP).

Supuestos: apoyo directivo, dotación estable, conectividad básica y reglas claras de participación. Factores externos: variación de precios, estacionalidad y interrupciones logísticas.

## RESULTADOS Y ANÁLISIS

**OE1.** Revisar críticamente estudios académicos sobre procesos participativos del personal operativo en los protocolos de abastecimiento alimentario y su incidencia en la planificación estratégica

### Sub-pregunta

¿De qué manera la participación del personal operativo influye en la planificación del abastecimiento en los Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN) y qué cambios concretos se observan en procesos y resultados?

### **Resultados del Objetivo Específico 1**

La revisión de la literatura publicada entre 2013 y 2025 muestra una asociación consistente entre la participación del personal operativo y mejoras en la gestión de inventarios, la recepción y el almacenamiento, la distribución y la continuidad del servicio. (FAO, 2021; Logistics Cluster, 2024; da Silva et al., 2023; Santos et al., 2020; WFP, 2019, 2021). Los mecanismos con mayor impacto estratégico son el codiseño/cogestión y el enfoque territorial, mientras que los enfoques tecnológico y formativo fortalecen la ejecución y el monitoreo (FAO, 2021; da Silva et al., 2023; Santos et al., 2020). Esto evidencia que los mecanismos con mayor capacidad de decisión tienden a generar impactos más amplios, lo que se alinea directamente con el objetivo general de esta tesis.

La calidad metodológica global se considera moderada, predominando estudios cualitativos y documentos de literatura gris, evaluados con SANRA, CASP, JBI y AACODS (Baethge et al., 2019; CASP, 2018; JBI, 2020; Tyndall, 2010). Se recomienda institucionalizar comités mixtos, ciclos formativos y tableros operativos con retroalimentación periódica (Logistics Cluster, 2024; RedRAES & FAO, 2024; WFP, 2019).

### **Alcance y método (PRISMA-S)**

- Cobertura temporal: 2013-2025, con inclusión de contextos hospitalarios (SAN), escolares (PAE/PNAE) y humanitarios (WFP, Logistics Cluster) como comparación.
- Fuentes: bases académicas y literatura gris de FAO, WFP y gobiernos.
- Inclusión: reportes con participación del personal operativo y su incidencia en compras, inventarios, recepción, almacenamiento, distribución o continuidad.
- Evaluación de calidad: SANRA, CASP/JBI y AACODS.

### **Integración sectorial y geográfica**

Aunque gran parte de la evidencia proviene de América Latina, los conceptos son transferibles a diferentes regiones y tipos de instituciones (escuelas, hospitales, programas sociales y de emergencia) (Banco Mundial, 2024; FAO, 2021).

### **Resultados por mecanismo de participación**

El análisis permitió identificar seis mecanismos principales de participación aplicados en los SAN, con distintos grados de incidencia en la toma de decisiones y en los resultados operativos. En conjunto, estos mecanismos muestran que la participación no es un fin en sí misma, sino una herramienta que redefine la gestión desde la experiencia operativa hacia la eficiencia institucional.

El enfoque consultivo se basa en encuestas, entrevistas y talleres que permiten identificar cuellos de botella y priorizar problemas operativos. Su aporte principal es diagnóstico, ya que evidencia las brechas entre el diseño normativo y la práctica cotidiana, aportando información valiosa para ajustar procesos. Sin embargo, su impacto depende de la capacidad de las instituciones para traducir los hallazgos en decisiones concretas (ANEP, 2019; Arnstein, 1969; DIPRES, 2021; FAO, UNICEF, WFP, 2020; IAP2, 2018).

El mecanismo colaborativo se expresa en mesas técnicas y comités interáreas que actúan como espacios de coordinación. Este enfoque refleja una tendencia hacia estructuras más horizontales, donde las decisiones se construyen colectivamente. Los resultados dependen del liderazgo, la continuidad y la existencia de mandatos claros, lo que evidencia la importancia de institucionalizar la participación para evitar su dependencia de personas o contextos específicos (FAO, 2021; Logistics Cluster, 2024; WFP, 2021).

La modalidad de codiseño o cogestión representa el nivel más alto de incidencia. En ella, la cocreación de protocolos se traduce en decisiones con impacto directo en compras e inventarios. Estos hallazgos confirman que, cuando el personal operativo tiene atribuciones formales, se fortalece la trazabilidad y la eficiencia de la gestión. Este tipo de participación se vincula directamente con el objetivo general de esta tesis, al mostrar cómo el conocimiento práctico puede institucionalizarse para mejorar resultados (FAO, 2021; da Silva et al., 2023; Santos et al., 2020).

El enfoque territorial o comunitario amplía el alcance de la participación al integrar proveedores locales y agricultura familiar. Esto evidencia una tendencia hacia cadenas cortas y resilientes, donde la legitimidad social y la adaptabilidad del sistema se fortalecen. La diversificación de fuentes y la articulación con redes locales refuerzan la sostenibilidad y la continuidad del abastecimiento, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad (FAO, 2021; da Silva et al., 2023; Santos et al., 2020).

El mecanismo formativo-operativo combina la capacitación en terreno con la mejora continua. La evidencia sugiere que el aprendizaje práctico reduce las no conformidades y mejora la precisión de los registros, demostrando que la formación participativa no solo desarrolla competencias, sino que también optimiza la gestión (ANEP, 2019; RedRAES & FAO, 2024).

Por último, el enfoque tecnológico-participativo introduce herramientas digitales que fortalecen la trazabilidad y permiten decisiones basadas en datos. Se observa una

tendencia hacia la digitalización inclusiva, donde la tecnología funciona como un medio para visibilizar la información operativa y mejorar la coordinación interáreas (Peters et al., 2022; Sithole et al., 2016; WFP, 2019, 2021).

En síntesis, los resultados muestran que los mecanismos participativos más estructurados, particularmente el codiseño y la cogestión se asocian a mejoras sostenidas en eficiencia, legitimidad y capacidad de respuesta. Esto respalda la hipótesis de que integrar la voz del personal operativo en las decisiones logísticas no solo mejora los indicadores, sino que también transforma la cultura organizacional hacia una gestión más colaborativa y adaptativa.

### **Ejemplos y evidencia sectorial**

La revisión muestra que los mecanismos participativos generan efectos consistentes en distintos contextos institucionales. En el ámbito de la alimentación escolar en Brasil, la retroalimentación institucionalizada desde cocina, transporte y bodega evidencia que la incorporación de la experiencia operativa mejora tanto la eficiencia como la cobertura del servicio, al permitir decisiones más oportunas sobre inventarios y distribución (FAO, 2021).

En contextos de emergencia, la conformación de equipos multidisciplinarios y la participación activa de operadores de campo demuestran una tendencia hacia estructuras más adaptativas, que reducen retrasos y pérdidas y mejoran la continuidad del suministro (WFP, 2021).

Asimismo, los estudios de políticas alimentarias en América Latina y el Caribe muestran que el cogobierno y el codiseño con actores locales favorecen la sostenibilidad y la legitimidad de los programas, al fortalecer la apropiación de las decisiones por parte de quienes implementan las acciones en terreno (da Silva et al., 2023; Santos et al., 2020).

De manera transversal, la participación del personal operativo mejora la adaptabilidad de los protocolos frente a emergencias y variaciones de demanda (WFP, 2021; FAO, UNICEF, WFP, 2020). Esto sugiere que la proximidad al proceso operativo permite una lectura más temprana de los riesgos y una reacción más ágil. A la vez, el uso de tableros operativos y sistemas de visibilidad end-to-end evidencia que la digitalización participativa reduce pérdidas y cuellos de botella, fortaleciendo la trazabilidad y la coordinación (WFP, 2019; Peters et al., 2022).

Finalmente, la evidencia regional durante la pandemia confirma que la participación acompañada de capacitación y monitoreo mejora la resiliencia del sistema de abastecimiento, al facilitar ajustes logísticos y de bioseguridad basados en información del propio personal operativo (FAO, UNICEF, WFP, 2020; ANEP, 2019; DIPRES, 2021).

En conjunto, estos casos confirman la hipótesis central de este estudio: los mecanismos participativos fortalecen la eficiencia y legitimidad de los Servicios de Alimentación y Nutrición al vincular directamente la práctica operativa con la toma de decisiones estratégicas.

Tabla 2. Resumen de estudios incluidos en la revisión (n = 23)

La siguiente tabla sintetiza las características de los estudios incluidos, considerando su contexto, diseño metodológico y mecanismos participativos analizados, junto con las etapas del proceso afectadas, los efectos reportados y su evaluación de calidad.

#	Referencia abreviada (año)	País/Ámbito	Tipo de estudio/fuente	Mecanismo participativo (escala)	Etapas afectada (s)	Efectos reportados (síntesis)	Instrumento de calidad
1	FAO – Guía para planificadores	Global/emergencias	Guía técnica FAO	Colaborativo (mesas, guías)	Compras, inventarios, distribución	Estandarización de protocolos,	AACODS

	(2007) (antecedente seminal)					mejora de coordinación	
2	WFP - Supply Chain Annual Report (2019)	Global/humanitario	Informe técnico WFP	Tecnológico - participativo (dashboards)	distribución, continuidad	Visibilidad <i>end-to-end</i> , reducción de demoras	AACODS
3	WFP - Plan Estratégico 2022-2025 (2021)	Global/humanitario	Marco estratégico WFP	Colaborativo (equipos multidisciplinares)	Continuidad, planificación	Respuesta ágil, integración de niveles	AACODS
4	Logistics Cluster - Buenas prácticas (2024)	Global/emergencias	Documento práctico	Colaborativo (mesas interagencia)	Distribución	Optimización de rutas y tiempos, coordinación	AACODS
5	Da Silva et al. - PNAE RS (2023)	Brasil/escolar	Artículo científico	Codiseño, territorial	Compras, continuidad	Compras locales, sostenibilidad, mejora en frescura	JBI
6	Santos et al. - PNAE política	Brasil/escolar	Artículo científico	Codiseño, territorial	Compras, inventarios	Cambios en criterios de compra,	JBI

	saludable (2020)					reducción de quiebres	
7	ANEP - Evaluación PAE (2019)	Uruguay/escolar	Informe institucional	Formativo-operativo	Recepción/almacenamiento, inventarios	Reducción de no conformidades, mayor exactitud	AACODS
8	RedRAES & FAO - EAN (2024)	Latinoamérica/escolar	Informe técnico	Formativo-operativo	Recepción/almacenamiento	Estandarización de procedimientos, capacitación continua	AACODS
9	Peters et al. - INFORMAS JAA (2022)	Global/humanitario	Artículo científico	Tecnológico - participativo	Distribución, inventarios	Ajuste de ruteo en tiempo real, reducción de mermas	JBI
10	Sithole et al. - WFP (2016)	Global/humanitario	Informe técnico	Tecnológico - participativo	Inventarios, distribución	Mayor visibilidad de cadena, reducción de quiebres	AACODS
11	FAO, WFP & UNICEF -	Global/escolar	Guía técnica	Consultivo-colaborativo	Recepción, distribución	Protocolos de bioseguridad,	AACODS

	Mitigating the effects of COVID-19 (2020)					continuidad	
1 2	Simonino et al. - Minas Gerais (2024)	Brasil/escolar	Análisis de impacto	Territorial	Compras	Efecto en economía local por compras AF	JBI
1 3	DIPRES - Monitoreo PAE (2021)	Chile/escolar	Informe de monitoreo	Consultivo-tecnológico	Continuidad, planificación	Indicadores de gestión, alertas tempranas	AACODS
1 4	ICBF - Guía abastecimiento (2025)	Colombia/institucional	Guía oficial	Colaborativo (protocolos integrales)	Todo el ciclo	Integración compras, almacén y distribución	AACODS
1 5	FAO - Fortalecimiento de capacidades AF (2013)	ALC/institucional	Revisión técnica	Colaborativo /territorial	Compras	Enlace AF, programas criterios saludables	SANRA/AACODS

16	IHI - Safety Huddles / Daily Mgmt (2020)	Salud/hospital	Competencia de prácticas	Colaborativo (círculos/Kaizen)	Inventarios, recepción	Mejora continua, disminuyen mermas	AACODS
17	Suárez - Kaizen en salud (2020)	Salud/hospital	Caso/revisión	Formativo-operativo	Procesos operativos	Aumenta el desempeño, disminuyen los tiempos	CASP
18	García - Mapeo de procesos (2020)	Salud/hospital	Guía aplicada	Formativo-operativo	Recepción-almacén	Simplificación, mejor comunicación	AACODS
19	Manquilef - Clasificación ABC (2018)	Chile/Industrial-comercial	Tesis	Consultivo (diagnóstico)	Inventarios, compras	Optimización stock y costos mediante clasificación ABC y parámetros min-máx.	AACODS
20	FAO, Alliance of Bioversity	Global/institucional	Informe técnico	Codiseño/territorial	Compras, distribución	Mayor legitimidad y sostenibilidad	AACODS

	International & CIAT – Public food procurement Vol. 2 (2021)						
21	Stüve – Supply chain planning in the food industry: APS implementation (2022)	Global/industrial alimentario	Estudio aplicado	Tecnológico - participativo	Planificación, inventarios	Mayor precisión en planificación, reducción de quiebras, integración de datos en tiempo real	JBI
22	Hecht – Urban food supply chain resilience for crises (2019)	Global/urbano	Artículo científico	Colaborativo /territorial	Distribución, continuidad	Estrategias para mantener abastecimiento en crisis urbanas, redes de apoyo comunitario	JBI

2 3	Ramírez et al. – Supply chain integration in Latin American agri-food industry (2021)	ALC/industrial alimentario	Artículo científico	Colaborativo /territorial	Compras, distribución	Aumento de confianza y compromiso entre actores, mejora en integración vertical	JBI
--------	---	----------------------------	---------------------	---------------------------	-----------------------	---	-----

(Fuente: elaboración propia en base a la revisión de literatura)

Nota. “Antecedente seminal” indica inclusión excepcional fuera del rango 2013-2025”.

### Mapa de incidencia en el ciclo logístico

El análisis de la evidencia permite visualizar distintos grados de incidencia de los enfoques participativos en las etapas del ciclo logístico. En términos comparativos:

- Compras: los enfoques de codiseño y territorial muestran la mayor influencia (FAO, 2021; da Silva et al., 2023; Santos et al., 2020).
- Inventarios: las estrategias tecnológicas y formativas mejoran la exactitud de los registros y reducen los quiebres (ANEP, 2019; WFP, 2019).
- Recepción y almacenamiento: la combinación formativo-colaborativo disminuye las no conformidades (FAO, 2021; RedRAES & FAO, 2024).
- Distribución: los enfoques colaborativos y tecnológicos optimizan rutas y tiempos de entrega (Logistics Cluster, 2024; Peters et al., 2022).

- Continuidad del servicio: la articulación entre codiseño, enfoque territorial y soporte tecnológico fortalece la resiliencia y la trazabilidad (FAO, 2021; WFP, 2021)

En conjunto, se evidencia que las estrategias con mayor poder de decisión (codiseño y cogestión territorial) generan impactos más amplios y sostenidos en la eficiencia y continuidad del abastecimiento.

Figura 5. Mapa de incidencia de los enfoques participativos en el ciclo logístico de abastecimiento.

A continuación, se visualiza la incidencia de los enfoques participativos en las distintas etapas del ciclo logístico de abastecimiento.

Enfoque	Comp ras	Recep ción	Almacena miento	Inventa rios	Producción/por cionado	Distribu ción	Continui dad
Consultivo	○	○	○	-	-	-	-
Colaborativo	○	●	●	○	○		○
Codiseño/cog estión	●	○	○	●	○	○	●
Territorial/com unitario	●	-	-	-	-	○	●
Formativo- operativo	-	●	●	●	○	○	○
Tecnológico- participativo	○	○	○	●	-	●	●

Legenda: ● Alto, ○ Medio, – Bajo.

Fuente: Elaboración propia (2013–2025) a partir de la síntesis de evidencia. Este mapa complementa las Tablas 3–5 del manuscrito.

## Indicadores operativos y de planificación

Indicadores más usados: stockout (% días con quiebre), lead time, fill rate, exactitud de inventario, merma/desperdicio, costo por ración, adherencia a menú, no conformidades BPM/HACCP y satisfacción (DIPRES, 2021; WFP, 2019).

### **Facilitadores y barreras**

La literatura identifica un conjunto de condiciones que habilitan o dificultan la participación operativa en los SAN. En términos comparativos:

- Facilitadores: mandato formal, liderazgo, formación continua, tableros de datos, compras locales y retroalimentación (IAP2, 2018; FAO, 2021; WFP, 2019, 2021).
- Barreras: participación simbólica, silos organizativos, rotación, limitaciones de recursos y falta de métricas estandarizadas (Arnstein, 1969; WFP, 2021).

En particular, la persistencia de estructuras burocráticas y jerárquicas limita la capacidad de incidencia del personal operativo, lo que refuerza la necesidad de mecanismos formales de comunicación y redistribución de poder para que la participación genere efectos reales (Arnstein, 1969; Weber, 1947). En conjunto, este contraste muestra que la institucionalización de la participación depende tanto de factores técnicos como culturales.

### **Procesos y retos de implementación**

Los procesos más exitosos identificados en la literatura incluyen comités mixtos, talleres colaborativos, sistemas digitales de reporte y buzones de sugerencias que vinculan la operación con la planificación, promoviendo la comunicación horizontal y la mejora continua (The Joint Commission, 2023; IHI, 2020; Logistics Cluster, 2024; ANEP, 2019; DIPRES, 2021; WFP, 2019). Sin embargo, persisten retos estructurales y culturales que dificultan la consolidación de estas prácticas: la resistencia al cambio, las brechas tecnológicas y presupuestarias, y la falta de indicadores cuantificables de impacto son las principales limitaciones señaladas

(Arnstein, 1969; IAP2, 2018; FAO, 2021; WFP, 2021; DIPRES, 2021; Peters et al., 2022). Estas dificultades reflejan la tensión entre estructuras jerárquicas y la necesidad de una gestión más ágil y participativa, en línea con la literatura sobre mejora de procesos, que enfatiza la importancia de métricas claras y retroalimentación continua para sostener la transformación organizacional (Mitre-Hernández et al., 2014).

### **Valoración crítica**

La confianza global de la evidencia se considera moderada: los estudios revisados por pares respaldan la asociación entre participación y eficiencia, aunque la literatura técnica presenta limitaciones en la medición y la comparabilidad (Baethge et al., 2019; CASP, 2018; JBI, 2020). Las principales fortalezas se relacionan con la integración del conocimiento práctico en la gestión estratégica, la flexibilidad institucional y el aprendizaje organizacional que favorece la resiliencia (FAO, 2021; Peters et al., 2022). Entre las limitaciones, destacan la preponderancia de la participación consultiva, la desconexión de información entre niveles y el predominio de diseños cualitativos sin mediciones robustas de impacto (Arnstein, 1969; IAP2, 2018; WFP, 2019, 2021; DIPRES, 2021; Baethge et al., 2019; CASP, 2018; JBI, 2020).

Desde una perspectiva de sistemas adaptativos, esta heterogeneidad metodológica no debe interpretarse solo como una debilidad, sino también como una expresión de la capacidad de los SAN para ajustarse a contextos cambiantes. Las variaciones en la forma y profundidad de la participación evidencian procesos de aprendizaje institucional que permiten que los equipos operativos respondan de manera contextualizada a las contingencias del entorno.

### **Análisis de sensibilidad**

La inclusión de estudios con alto cumplimiento metodológico mantiene patrones identificados; la exclusión de baja calidad no altera tendencias (Baethge et al., 2019; CASP, 2018; JBI, 2020; Tyndall, 2010).

### **Casos ancla**

Para ilustrar cómo operan los distintos mecanismos participativos en contextos institucionales, se identificaron cuatro casos ancla que sintetizan los efectos más consistentes observados en la literatura:

- Codiseño: reducción de quiebres y mejora adherencia a menú (da Silva et al., 2023; Santos et al., 2020).
- Tecnológico: ajustes de ruteo en tiempo real reducen demoras y mermas (Peters et al., 2022, WFP, 2019).
- Formativo: círculos de calidad estandarizan recepción y reducen no conformidades (ANEP, 2019; RedRAES & FAO, 2024).
- Territorial: compras locales planificadas mejoran continuidad y frescura (FAO, 2021; Santos et al., 2020).

En conjunto, estos casos muestran que los mecanismos con mayor capacidad de incidencia, especialmente el codiseño y la articulación territorial, producen efectos más amplios y sostenidos, mientras que los enfoques formativos y tecnológicos complementan la ejecución mediante estandarización y trazabilidad.

### **Implicancias prácticas**

A partir de los patrones identificados en la revisión, es posible delinear un conjunto de acciones que orientan la implementación participativa en los SAN. Entre las medidas más recurrentes y efectivas se encuentran:

- Comités mixtos de codiseño con trazabilidad (FAO, 2021).

- Ciclos formativos periódicos con checklists (ANEP, 2019; RedRAES & FAO, 2024).
- Tableros operativos con alertas de stock out y actualización de protocolos (WFP, 2019).
- Gobernanza de datos e integración con planificación (WFP, 2021).

En conjunto, estas acciones configuran una ruta progresiva hacia la institucionalización de la participación operativa en la gestión de los SAN, al equilibrar herramientas técnicas, espacios deliberativos y sistemas de monitoreo continuo.

### **Síntesis de resultados**

En conjunto, la evidencia revisada muestra que la participación del personal operativo incide en la planificación del abastecimiento, especialmente cuando existe capacidad de decisión sobre compras, inventarios y protocolos. Los mecanismos de codiseño y cogestión presentan los efectos más consistentes, mientras que los enfoques formativos y tecnológicos contribuyen a la ejecución y el seguimiento de los procesos logísticos.

**OE2.** Clasificar las estrategias participativas descritas en los protocolos de abastecimiento según su enfoque, métodos, actores involucrados y resultados reportados en la literatura científica

### **Resultados del Objetivo Específico 2**

La clasificación de estrategias participativas en protocolos de abastecimiento alimentario es esencial para comprender la diversidad de enfoques utilizados y su

impacto en la gestión logística y nutricional. Este análisis, basado en la literatura científica y técnica, categoriza dichas estrategias según enfoque, métodos, actores involucrados y resultados obtenidos, con el propósito de ofrecer una visión integral que permita optimizar la toma de decisiones y fortalecer futuras intervenciones en los Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN).

A partir de la evidencia revisada, se identifican seis enfoques principales, que conforman una escala de participación, desde la consulta básica hasta la cogestión integral y el uso avanzado de tecnologías. Estos enfoques no son excluyentes, sino que pueden solaparse y reforzarse entre sí, conformando sistemas participativos cada vez más adaptativos.

### **Enfoque consultivo**

El enfoque consultivo se basa en mecanismos de escucha estructurada orientados a recoger información y percepciones del personal operativo sin transferir poder formal de decisión (IAP2, 2018; Arnstein, 1969). Se implementa principalmente mediante encuestas breves post-turno, entrevistas semiestructuradas, grupos focales, buzones de sugerencias y consultas ad hoc. Participan técnicos de cocina, bodegueros, choferes y auxiliares de servicio, coordinados por nutricionistas responsables del proceso. Su contribución central radica en el diagnóstico de cuellos de botella en recepción, almacenamiento e inventarios, permitiendo identificar no conformidades y oportunidades de mejora (ANEP, 2019; FAO, UNICEF, WFP, 2020; DIPRES, 2021). Un ejemplo representativo es la aplicación de talleres consultivos desarrollados por la FAO (2020) para detectar problemas operativos en programas de alimentación escolar. Este enfoque mejora la calidad diagnóstica, sin embargo, no altera indicadores críticos como stockout o lead time, a menos que los hallazgos sean incorporados en decisiones formales.

### **Enfoque colaborativo**

El enfoque colaborativo implica trabajo conjunto y periódico entre equipos técnicos y operativos para ajustar procesos logísticos, con un grado de corresponsabilidad que no llega al cogobierno. Entre sus métodos destacan las mesas técnicas, los comités de abastecimiento, los “huddles” operativos diarios y los círculos de calidad (Logistics Cluster, 2024; The Joint Commission, 2023). Participan nutricionistas jefes, responsables de logística y abastecimiento, técnicos, personal de compras y proveedores clave. Este enfoque incide especialmente en distribución, recepción y almacenamiento mediante la estandarización de controles y la coordinación interáreas, lo que reduce tiempos de ciclo y mermas (Logistics Cluster, 2024; ANEP, 2019). Un ejemplo relevante es el uso de mesas interactivas del Logistics Cluster (2024) para optimizar rutas y tiempos de entrega en emergencias humanitarias. Este enfoque permite una reducción sostenida en tiempos de ciclo al existir coordinación interáreas, vinculándose con la eficiencia operativa.

### **Enfoque de codiseño/cogestión**

El enfoque de codiseño o cogestión corresponde al nivel más alto de incidencia participativa, ya que involucra poder efectivo para cocrear o ajustar protocolos con traspaso parcial de autoridad. Se operacionaliza mediante talleres de rediseño de procesos (Kaizen), elaboración conjunta de SOP y revisión participativa de criterios de compra (FAO, 2021). Intervienen comités mixtos conformados por nutricionistas, técnicos, personal de almacén, unidades de compras, proveedores y dirección. Su impacto es mayor en compras, inventarios y planificación, disminuyendo quiebres de stock y mejorando la adherencia al menú y la continuidad del servicio (Santos et al., 2020; da Silva et al., 2023). Lo anterior muestra cómo la participación, entendida aquí como capacidad de incidir en parámetros operativos, fortalece directamente la toma de decisiones estratégicas. Un caso emblemático es el PNAE de Brasil, donde el codiseño comunitario, las compras locales y los consejos escolares fortalecieron la eficacia del programa. Existe una conexión causal entre poder de decisión y continuidad del servicio.

### **Enfoque territorial/comunitario**

El enfoque territorial o comunitario integra actores locales, incluyendo productores y gobiernos municipales, para fortalecer la pertinencia alimentaria y la resiliencia del abastecimiento. Sus métodos habituales son las rondas de proveedores y planificación estacionales coordinada (FAO, 2021). Participan equipos SAN, unidades de compras públicas, productores locales y autoridades territoriales. Este enfoque influye directamente en compras y distribución, especialmente en calendarios, puntos de entrega y frescura de los insumos. La evidencia muestra mejoras en la continuidad del suministro, la legitimidad social y la sostenibilidad, además del fortalecimiento de economías locales (Santos et al., 2020; da Silva et al., 2023). Un caso ilustrativo es el de Minas Gerais, donde las compras locales del PNAE impulsaron el producto interno bruto agrícola y mejoraron el acceso a alimentos frescos.

### **Enfoque formativo-operativo**

El enfoque formativo-operativo se caracteriza por ciclos integrados de capacitación-acción, estandarización y retroalimentación continua. Incluye capacitaciones in situ, listas de chequeo de BPM/HACCP, auditorías formativas y círculos de mejora (ANEP, 2019; RedRAES & FAO, 2024; Suárez, 2020). Participan técnicos, manipuladores, jefaturas operativas, personal de calidad o inocuidad. Este enfoque impacta sobre todo en recepción, almacenamiento, inventarios y manipulación segura, disminuyendo no conformidades reforzando la dimensión de calidad del servicio, aumentando la exactitud de inventarios y mejorando el cumplimiento de estándares sanitarios. Un ejemplo destacado es el diplomado RedRAES & FAO (2024), que formó a más de 1100 profesionales mediante pasantías en terreno, con mejoras sostenidas en la práctica operativa.

### **Enfoque tecnológico-participativo**

El enfoque tecnológico-participativo utiliza herramientas digitales para mejorar trazabilidad, monitoreo y retroalimentación en tiempo real. Sus principales métodos incluyen dashboards de stock y rutas, aplicaciones móviles para incidentes y sistemas de alertas tempranas (Peters et al., 2022; WFP, 2019). Participan operativos que registran datos, supervisores que toman decisiones, unidades de TI/analítica y proveedores logísticos. Este enfoque incide especialmente en inventarios y distribución, aumentando visibilidad, optimizando ruteo y mejorando reabastecimiento. La evidencia muestra disminución de demoras y mermas, menor frecuencia de quiebres y una planificación más precisa (WFP, 2019; Peters et al., 2022). Un ejemplo emblemático es la adopción del SCM Dashboards y la plataforma DOTS del WFP, que permitieron visibilidad end-to-end y coordinación en emergencias.

### **Reflexión crítica**

El análisis comparado revela una escalera de participación donde, a medida que los enfoques avanzan del consultivo al codiseño, aumenta la capacidad de incidencia estratégica y sostenibilidad. Se observa una tendencia a la combinación de enfoques que permite equilibrar diagnóstico, ejecución y monitoreo. Por ejemplo, los modelos que integran la formación continua con herramientas tecnológicas muestran una mejora sostenida en la trazabilidad y en la capacidad de respuesta, mientras que la articulación entre lo territorial y el codiseño refuerza la legitimidad y la pertinencia cultural de las intervenciones.

No obstante, los enfoques exclusivamente consultivos corren el riesgo de quedarse en un nivel superficial si no se vinculan con mecanismos de cambio estructural. Esto evidencia que la participación, para generar impacto, requiere institucionalización, liderazgo y retroalimentación sistemática. En suma, las estrategias más efectivas

son aquellas que convierten la voz operativa en acción concreta, integrando la experiencia práctica dentro de los marcos formales de decisión.

Desde una perspectiva adaptativa, la coexistencia de diversos enfoques refleja la capacidad de los SAN para aprender y reconfigurarse frente a entornos cambiantes. La participación, más que una práctica simbólica, actúa como un mecanismo de resiliencia institucional que equilibra control y flexibilidad en la gestión del abastecimiento.

Tabla 3. Cuadro comparativo de enfoques participativos en protocolos de abastecimiento

A continuación, se comparan los enfoques participativos identificados en función de su nivel de participación, formas de implementación y resultados reportados, considerando sus principales actores, ventajas y desventajas.

Enfoque	Nivel de participación	Métodos clave	Actores principales	Resultados predominantes	Ventajas	Limitaciones
Consultivo	Bajo - se recopila opinión, pero sin decisión directa	Encuestas, entrevistas, talleres formativos	Operativos (manipuladores, transportistas, bodegueros)	Visibiliza problemas recurrentes, mejora comprensión operativa	Bajo costo, fácil implementación, diagnóstico o rápido	No genera cambios estructurales, impacto estratégico limitado
Colaborativo	Medio - participación activa en ajustes	Mesas técnicas, grupos focales, reuniones regulares	Operativos, supervisores, planificadores	Ajustes puntuales en rutas y calendarios, reducción de errores	Mejora coordinación y comunicación, respuesta más ágil	Depende de voluntad y capacidad de los actores para

						consensuar
Codiseño/cogestión	Alto – cocreación de protocolos y revisión continua	Cocreación, simulacros, validación participativa	Todos los actores del sistema (operativos, administradores, proveedores, comunidades)	Alta adherencia a protocolos, mejoras sostenidas, empoderamiento	Fortalece sostenibilidad y apropiación, integra múltiples perspectivas	Mayor tiempo y recursos para la implementación
Territorial/comunitario	Medio-Alto - integración de actores locales	Redes comunitarias, organizaciones locales	Agricultores familiares, juntas vecinales, operativos	Protocolos adaptados cultural y geográficamente, redes locales fortalecidas	Impulsa economía local, sostenibilidad cultural y nutricional	Riesgo de dependencia de la capacidad productiva local
Formativo/operativo	Medio - combina capacitación y retroalimentación	Capacitaciones, talleres participativos	Manipuladoras, técnicos, nutricionistas	Mejor ejecución, menos errores y desperdicios	Desarrollo de capacidades técnicas y actitudinales, efecto multiplicador	Puede diluirse si no hay continuidad formativa

Tecnológico/participativo	Variable (medio - alto)-depende de acceso digital	Apps, dashboard, mapas colaborativos	Operativos, logísticos, administrativos	Detección temprana de quiebres, optimización de información	Alta trazabilidad, decisiones basadas en datos, respuesta rápida	Brecha digital, dependencia tecnológica y de conectividad
---------------------------	---	--------------------------------------	---	---	--	---

(Fuente: elaboración propia en base a la revisión de literatura)

Con el objetivo de vincular los mecanismos participativos con resultados operativos observables, se proponen indicadores diferenciados según enfoque de participación. Estos permiten analizar cómo distintas formas de involucramiento inciden en la planificación, la ejecución y el control del abastecimiento en servicios de alimentación institucional.

Tabla 4. Indicadores propuestos por enfoque

La siguiente tabla presenta los indicadores asociados a cada enfoque participativo, orientados a evaluar su desempeño en el abastecimiento.

Enfoque	Indicadores sugeridos
Consultivo	N° de incidencias tipificadas, % de acciones implementadas (FAO, UNICEF, WFP, 2020; Dirección de Presupuestos de Chile, 2021; IAP2, 2018).
Colaborativo	Tiempo medio de recepción y despacho, % de rutas cumplidas, % reducción de mermas (Logistics Cluster, 2024; WFP, 2018; Administración Nacional de Educación Pública, 2019).

Codiseño/cogestión	% días sin quiebres de stock, adherencia a menú, costo por ración (FAO, 2021; Santos et al., 2020; da Silva et al., 2023).
Territorial/comunitario	% de insumos adquiridos localmente, frescura medida (días postcosecha), variación de precio estacional (FAO, 2021; Simonino et al., 2024; da Silva et al., 2023).
Formativo-operativo	% de cumplimiento de BPM/HACCP, exactitud de inventario, N° de capacitaciones realizadas (RedRAES & FAO, 2024; Administración Nacional de Educación Pública, 2019).
Tecnológico-participativo	Fill rate, tiempo de respuesta a alertas, % de exactitud en proyecciones de stock (Peters et al., 2022; WFP, 2018; Sithole et al., 2016).

(Fuente: elaboración propia en base a la revisión de literatura)

Los indicadores propuestos muestran que los mecanismos participativos inciden en distintos componentes del desempeño operativo. Mientras que los enfoques consultivos fortalecen la identificación de incidencias y la retroalimentación del sistema, los enfoques colaborativos y de codiseño/cogestión se asocian a mejoras directas en la continuidad del servicio, reflejadas en la reducción de quiebres de stock, la optimización de tiempos logísticos y el control de costos. A su vez, los enfoques territoriales, formativos y tecnológico-participativos amplían el impacto hacia dimensiones de calidad, sostenibilidad y monitoreo, evidenciando que la participación opera como un mecanismo concreto de mejora del abastecimiento.

### **Sinergias y combinaciones estratégicas**

La evidencia revisada muestra que ciertos enfoques participativos generan efectos más robustos cuando se aplican de manera complementaria, configurando sinergias que fortalecen tanto la eficiencia operativa como la legitimidad del proceso. Entre las combinaciones más recurrentes se observan:

Formativo + tecnológico: asegura que el personal esté capacitado para usar herramientas digitales, mejorando trazabilidad y reacción ante quiebres (WFP, 2018; Peters et al., 2022; RedRAES & FAO, 2024).

Territorial + codiseño: incrementa sostenibilidad y pertinencia cultural al integrar a la comunidad y a la autoridad en la toma de decisiones (FAO, 2021; Santos et al., 2020; Simonino et al., 2024).

Colaborativo + consultivo: útil para organizaciones que inician participación y quieren evolucionar gradualmente hacia mayor corresponsabilidad (IAP2, 2018; Logistics Cluster, 2024; Administración Nacional de Educación Pública, 2019).

Estas combinaciones muestran que la participación no opera como un mecanismo aislado, sino como un conjunto de prácticas complementarias que, cuando se coordinan estratégicamente, amplifican su impacto sobre la eficiencia y la legitimidad del abastecimiento.

### **Síntesis de resultados**

En síntesis, la clasificación de estrategias participativas muestra que no existe un enfoque único, sino combinaciones que determinan distintos niveles de incidencia del personal operativo en la gestión del abastecimiento. Los enfoques con mayor poder decisorio presentan impactos más sostenidos, mientras que los enfoques formativos y tecnológicos contribuyen a la ejecución y control de procesos.

**OE3.** Evaluar el tipo de efectividad de estas estrategias participativas según los contextos en los que fueron aplicadas.

### **Resultados del Objetivo Específico 3**

## Análisis comparativo de efectividad por contexto

### Enfoques con mayor efecto por contexto

La evidencia sugiere que el codiseño y el enfoque territorial tienden a incidir más en decisiones estratégicas asociadas a compras y continuidad (Arnstein, 1969; IAP2, 2018), mientras que los enfoques formativo-operativo y tecnológico-participativo refuerzan la ejecución diaria asociado a recepción, inventarios y distribución (Imai, 1986; ASCM/SCOR, s. f.; WFP, 2021).

Para hacer comparables los estudios de hospitales, escuelas y contextos humanitarios, se usaron indicadores que aparecen de forma repetida en la literatura y que pueden calcularse con datos que los SAN ya registran. Se priorizaron métricas operativas alineadas con modelos de cadena de suministro y con marcos de calidad en salud. Así, cada resultado se ancla a al menos un indicador cuantitativo y uno cualitativo. Esto permite comparar direcciones de efecto entre contextos con criterios consistentes (Codex Alimentarius Commission, 2020, Donabedian, 1988; Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988; WFP, 2021).

Tabla 5. Matriz resumida de efectividad

A continuación, se sintetizan los principales resultados reportados en relación con la efectividad de las estrategias participativas.

Contexto	Mecanismos participativos predominantes	Procesos más impactados	Tipo de efecto esperado (con ejemplos de indicadores)
Hospitalario (SAN)	Formativo-operativo; colaborativo; tecnológico-participativo	Recepción/almacenamiento; inventarios; distribución	↓ no conformidades BPM/HACCP (Codex Alimentarius Commission,

			2020); ↑ exactitud de inventario y ↓ tiempos de ciclo (ASCM/SCOR, s. f.); ↑ adherencia a menú y calidad percibida (Carhuacho et al., 2021).
Escolar (PAE/PNAE)	Codiseño/cogestión; territorial/comunitario; colaborativo	Compras; continuidad del suministro; planificación	↑ compras locales planificadas y aceptabilidad (FAO, 2020); ↓ quiebres; ↑ legitimidad de decisiones (IAP2, 2018).
Humanitario (WFP, Cluster)	Tecnológico-participativo; colaborativo Interagencia	Distribución; ruteo; visibilidad punta-a-punta	↓ demoras y mermas; ↑ OTIF/fill rate y resiliencia operativa (WFP, 2021; Global Logistics Cluster, s. f.).

(Fuente: elaboración propia en base a la revisión de literatura)

La matriz evidencia que la efectividad de los mecanismos participativos es altamente dependiente del contexto institucional. En entornos hospitalarios, predominan enfoques orientados al control de procesos y la estandarización, mientras que en programas escolares la participación adquiere un carácter más estratégico y territorial, impactando la legitimidad y la continuidad del suministro. En contextos humanitarios, en cambio, los mecanismos colaborativos e interagenciales muestran mayor efectividad al fortalecer la visibilidad logística y la resiliencia operativa, particularmente en escenarios de alta incertidumbre.

## **Discusión crítica de resultados**

Los hallazgos evidencian que los enfoques participativos con mayor nivel de incidencia, como el codiseño y el territorial/comunitario, no solo mejoran la eficiencia técnica en procesos de compras e inventarios, sino que también fortalecen la legitimidad institucional y el sentido de pertenencia del personal. Este patrón sugiere que la efectividad de las estrategias depende tanto de su diseño metodológico como de su capacidad para reconocer y aprovechar los saberes y capitales culturales de los actores involucrados (Bourdieu, 1986; FAO, 2021).

En contextos con estructuras jerárquicas rígidas, los mecanismos consultivos tienden a quedarse en el diagnóstico sin incidencia real. En contraste, los entornos que comentan el aprendizaje organizacional y la gobernanza colaborativa muestran mejoras sostenidas en indicadores de eficiencia como la exactitud del inventario y la reducción de quiebres; y en indicadores de calidad, como la adherencia al menú y la satisfacción usuaria. Esto confirma que la participación, cuando es estructural y no simbólica, funciona como una forma de innovación organizacional que redistribuye poder, genera confianza y acelera la toma de decisiones.

Asimismo, se observa que los enfoques formativos y tecnológicos son especialmente eficaces en contextos hospitalarios o de emergencia, donde los procesos deben ajustarse rápidamente ante cambios en la demanda o interrupciones logísticas. En cambio, los enfoques codiseñados y territoriales alcanzan mayor impacto en entornos estables, donde la participación puede institucionalizarse mediante normas y estructuras de planificación conjunta.

Desde una perspectiva sistémica, estos resultados reflejan la capacidad de los SAN de actuar como sistemas adaptativos complejos, en los que la participación permite acortar los ciclos de retroalimentación entre operación y dirección. La efectividad participativa, por tanto, no depende únicamente del tipo de estrategia, sino de su

integración coherente con el contexto y del grado de confianza organizacional existente.

### **Indicadores sugeridos**

Para evaluar la incidencia de los distintos mecanismos participativos sobre la gestión del abastecimiento, la literatura coincide en un conjunto de indicadores que permiten medir efectos tanto operativos como organizacionales. Estos pueden agruparse en dos grandes categorías:

- Indicadores cuantitativos, alineados con marcos de gestión de operaciones y SCOR, que incluyen stockout, lead time, fill rate/OTIF, exactitud de inventario, merma/desperdicio, costo por ración, adherencia a menú, no conformidades BPM/HACCP (ASCM/SCOR, s. f.; Codex, 2020).
- Indicadores cualitativos, centrados en dimensiones de experiencia y gobernanza, tales como satisfacción usuaria/personal; percepción de coordinación interáreas; madurez de gobernanza de datos (Donabedian, 1988; IAP2, 2018).

En conjunto, esta clasificación permite analizar cómo los mecanismos participativos se traducen en mejoras observables del desempeño del abastecimiento. Mientras los indicadores cuantitativos capturan efectos directos sobre la continuidad del servicio, la eficiencia y el control de los procesos, los indicadores cualitativos permiten interpretar estos resultados en relación con la calidad percibida, la coordinación organizacional y las dinámicas de gobernanza. De este modo, los indicadores no solo miden resultados operativos, sino que funcionan como mediadores analíticos entre participación, desempeño y calidad de servicio.

### **Reporte comparable de efectividad**

Para comparar estudios con diseños y contextos distintos, clasificamos el nivel de participación con marcos clásicos (Arnstein, 1969; Pretty, 1995; White, 1996; IAP2, 2018) y anclamos cada estudio a al menos un indicador cuantitativo y uno cualitativo siguiendo criterios de calidad de servicio (Donabedian, 1988; Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988). La dirección del efecto se resume con flechas (↑/↓/↔) y la confianza de la evidencia se califica como alta (A), moderada (M) o baja (B) según SANRA, CASP, JBI y AACODS (Baethge et al., 2019; CASP; JBI; Tyndall, 2010; Rethlefsen et al., 2021).

Tabla 6. Síntesis comparativa de la efectividad de estrategias participativas por estudio (n=23)

La siguiente tabla permite comparar la efectividad de las estrategias participativas analizadas en cada uno de los estudios incluidos.

#	Estudio	Contexto	Nivel de participación	Indicador cuantitativo (principal)	Indicador cualitativo (principal)	Efecto	Confianza
1	FAO – Guía para planificadores (2007)	Humanitario	Colaborativo (mesas, guías)	Lead time de entrega (días)	Coordinación Interagencia	↑	A
2	WFP - Supply Chain Annual Report (2019)	Humanitario	Tecnológico-participativo (dashboards)	OTIF/entregas a tiempo (%)	Visibilidad <i>end-to-end</i>	↑	A
3	WFP - Plan Estratégico 2022-2025 (2021)	Humanitario	Colaborativo (equipos multidisciplinares)	Tiempo de respuesta (días)	Integración de niveles	↑	A

4	Logistics Cluster - Buenas prácticas (2024)	Humanitario	Colaborativo (mesas Interagencia)	OTIF/tiempo última milla	Coordinación operativa	↑	A
5	Da Silva et al. - PNAERS (2023)	Escolar	Codiseño, territorial	% compras locales planificadas	Aceptabilidad/fr escura percibida	↑	M
6	Santos et al. - PNAE política saludable (2020)	Escolar	Codiseño, territorial	Stockout (% días con quiebre)	Legitimidad/pertinencia	↑	M
7	ANEP - Evaluación PAE (2019)	Escolar	Formativo-operativo	No conformidades BPM/HACCP (n°)	Competencia técnica percibida	↑	A
8	RedRAES & FAO - EAN (2024)	Escolar	Formativo-operativo	Cumplimiento de SOP (%)	Cultura de calidad	↑	A
9	Peters et al. - INFORMS JAA (2022)	Humanitario	Tecnológico-participativo	Merma/desperdicio (%)	Agilidad de decisión	↑	A
10	Sithole et al. - WFP (2016)	Humanitario	Tecnológico-participativo	Stockout (%)	Visibilidad de cadena	↑	A
11	FAO, WFP & UNICEF - Mitigating the effects	Escolar	Consultivo-colaborativo	Días de servicio interrumpido	Percepción de seguridad/inocuidad	↑	A

	of COVID-19 (2020)						
1 2	Simonino et al. - Minas Gerais (2024)	Escolar	Territorial	% compras agricultura familiar	Impacto económico local	↑	A
1 3	DIPRES - Monitoreo PAE (2021)	Escolar	Consultivo-tecnológico	Stockout (%) / alertas resueltas (h)	Coordinación interáreas	↑	A
1 4	ICBF - Guía abastecimiento (2025)	Institucional	Colaborativo (protocolos integrales)	Cumplimiento SOP (%)	Trazabilidad percibida	↑	A
1 5	FAO - Fortalecimiento de capacidades AF (2013)	Institucional	Colaborativo/territorial	% compras locales planificadas	Criterios saludables en bases	↑	M
1 6	IHI - Safety Huddles/ Daily Mgmt (2020)	Hospitalario	Colaborativo (círculos/Kaizen)	Tiempo de ciclo (min)	Trabajo en equipo	↑	A
1 7	Suárez - Kaizen en salud (2020)	Hospitalario	Formativo-operativo	Tiempo de proceso (min)	Cultura de mejora	↑	M
1 8	García - Mapeo de procesos (2020)	Hospitalario	Formativo-operativo	Tiempo en recepción-almacén	Comunicación interna	↑	M

19	Manquilef - Clasificación ABC (2018)	Industria I-comercial	Consultivo (diagnóstico)	Rotación de inventario (veces/año)	Visibilidad de críticos (madurez de clasificación ABC)	↑	M
20	FAO, Alliance of Bioversity International & CIAT – Public food procurement Vol. 2 (2021)	Institucional	Codiseño/territorial	% compras locales planificadas	Legitimidad de decisiones	↑	A
21	Stüve – Supply chain planning in the food industry: APS implementation (2022)	Institucional	Tecnológico-participativo	Quiebre de stock (%)	Integración de datos en tiempo real	↑	M
22	Hecht – Urban food supply chain resilience for crises (2019)	Humanitario	Colaborativo/territorial	Lead time en crisis	Redes comunitarias de apoyo	↑	M
23	Ramírez et al. – Supply chain	Institucional	Colaborativo/territorial	Cumplimiento de entrega (%)	Confianza y compromiso	↑	M

integration in Latin American agri-food industry (2021)							
--	--	--	--	--	--	--	--

(Fuente: elaboración propia en base a la revisión de literatura)

Nota 1. Contexto: Hospitalario/Escolar/Humanitario/Institucional. Efecto ↑ mejora el indicador principal; ↓ empeora; ↔ sin cambio. Si el indicador es “a reducir” como el stockout, una mejora se marca ↑ aunque el valor numérico baje. Confianza (A/M/B): alta, moderada o baja según SANRA/CASP/JBI/AACODS. Nivel de participación clasificado con base en Arnstein (1969), Pretty (1995), White (1996) e IAP2 (2018).

Nota 2. Definiciones operativas de los indicadores disponibles en el Anexo 3: Glosario de indicadores.

Estas tendencias deben leerse considerando las limitaciones de la evidencia y las mitigaciones aplicadas (véase Discusión).

Al mirar los tres contextos aparece un patrón claro. En hospitales funcionan mejor las prácticas del día a día como capacitación, huddles y tableros, bajan no conformidades y tiempos y el inventario queda más preciso mientras la coordinación mejora. En escuelas el codiseño con la comunidad y las compras planificadas a productores locales fortalecen compras y continuidad, se reducen quiebres y aumenta la aceptación de los menús. En lo humanitario la coordinación entre agencias junto con herramientas digitales ordena la distribución, sube OTIF y bajan demoras y mermas y el sistema se vuelve más resistente.

En conjunto, cuando la participación tiene poder real de decisión impacta compras y continuidad y cuando se orienta a formación y tecnología sostiene la ejecución diaria en recepción, inventarios y distribución. Para que esto perdure se necesita mandato claro, datos compartidos y tiempos protegidos para ajustar protocolos.

## Síntesis de resultados

En conjunto, la evaluación comparativa muestra que la efectividad de las estrategias participativas depende del contexto y del nivel de incidencia en la toma de decisiones. Los enfoques con mayor poder decisorio presentan impactos principalmente en la planificación y continuidad del abastecimiento, mientras que los enfoques formativo-operativos y tecnológicos contribuyen a la ejecución y control de los procesos.

**OE4.** Proponer recomendaciones y campos emergentes de desarrollo, basados en evidencia, para futuras investigaciones o intervenciones en los servicios de alimentación y nutrición

### Resultados del Objetivo Específico 4

Integrar enfoques para “decidir mejor” y “ejecutar mejor”

La literatura especializada muestra que las estrategias participativas alcanzan mayor efectividad cuando se combinan mecanismos orientados tanto a la toma de decisiones como a la ejecución operativa. Entre las prácticas más consistentes se encuentran:

- Comités de codiseño con mandato real para criterios de compra, parámetros de stock y actualización de SOP. Permiten pasar de consulta a decisión compartida, con mayor impacto en continuidad y compras (Arnstein, 1969; IAP2, 2018).
- Huddles y ciclos PDCA trimestrales para cerrar brechas en recepción, inventarios y distribución; sostienen hábitos y reducen tiempos (IHI, 2020; Imai, 1986; Codex, 2020).

- Tablero operativo unificado con OTIF/fill rate, stockout, exactitud y adherencia a menú, con responsables de respuesta y trazabilidad de cambios (WFP, 2021; ASCM/SCOR, s. f.).
- Gobernanza de datos: catálogo de indicadores y definiciones operativas comunes para que el dato sea comparable y auditable (Rethlefsen et al., 2021).
- Formación en terreno con checklists BPM/HACCP y tutoría entre pares; mejora cumplimiento y cultura de calidad (Codex, 2020; Suárez, 2020).
- Participación con enfoque de género y horarios compatibles con turnos; evita que ciertas voces queden fuera de la decisión (IAP2, 2018).

### **Tecnología práctica y de bajo costo**

La evidencia muestra que la digitalización participativa puede implementarse de manera gradual sin inversiones significativas, priorizando herramientas simples y de alto impacto:

- Aplicaciones o formularios con foto/QR para incidencias y un tablero que consolide alertas y estados (WFP, 2021; Peters et al., 2022).
- Kanban digital y recordatorios para reposición y ventanas de recepción (ASCM/SCOR, s. f.).
- Interoperabilidad básica entre bodega, compras y clínica para “cargar el dato de una vez”

### **Ajustes por contexto**

La efectividad de las estrategias participativas depende del contexto institucional, por lo que la literatura propone combinaciones específicas:

- Hospitalario: foco formativo-operativo + tablero único para bajar no conformidades y tiempos de ciclo; subir exactitud (IHI, 2020; Codex, 2020).
- Escolar: codiseño territorial + calendario estacional de compras locales para reducir quiebres y aumentar aceptabilidad (FAO, 2020).
- Humanitario: coordinación interagencia + visibilidad *end-to-end* para mejorar ruteo, OTIF y resiliencia (WFP, 2021; Global Logistics Cluster, s. f.).

### **Campos emergentes**

Finalmente, la literatura identifica áreas de desarrollo con alto potencial para fortalecer la toma de decisiones y la resiliencia del abastecimiento:

- Analítica ligera para reabastecimiento: parametrización de stock según riesgo de quiebre y criticidad clínica, usando datos ya disponibles (consumo, lead time, exactitud). Implementación en pilotos breves con revisión trimestral (ASCM/SCOR, s. f.).
- Participación digital simple: implementación de reportes desde operación con foto o QR y consolidación en un tablero único de incidencias y estados. Mejora la visibilidad y reduce tiempos de respuesta, con evidencia previa en contextos humanitarios (WFP, 2021; Peters et al., 2022).
- Cadenas cortas resilientes: compra local con stock de seguridad variable según temporada y riesgos, manteniendo estándares de calidad e inocuidad, para sostener el servicio ante disrupciones (FAO/Alliance of Bioversity International & CIAT, 2021).
- Gobierno mínimo de datos: catálogo institucional de indicadores y definiciones operativas comunes, con trazabilidad de cambios para auditoría y aprendizaje organizacional (Rethlefsen et al., 2021).
- Evaluación de impacto sin frenar la operación: usar series temporales interrumpidas (comparar la curva del indicador antes y después del cambio) y diseño por etapas (activar la intervención por unidades en distintos

momentos y comparar las que ya entraron vs. Las que no), apoyados en grillas SANRA, CASP, y JBI para valorar la calidad de la evidencia (Baethge et al., 2019; CASP, s. f.; JBI, s. f.).

- Participación con enfoque de género: aseguramiento de voz efectiva en equipos feminizados y adecuación de horarios a turnos y cuidados, para mejorar adopción y pertinencia de decisiones (IAP2, 2018).

### **Sostenibilidad de las estrategias participativas**

Las mejoras observadas (menos no conformidades, menos quiebres, mayor exactitud y continuidad) se sostienen en el tiempo cuando existen reglas claras de participación, capacidades instaladas y soporte digital básico. A nivel institucional, conviene formalizar comités mixtos con mandatos y tiempos protegidos para revisar indicadores y ajustar SOP; a nivel financiero, estimar costos de formación, tableros y dispositivos, y programarlos en el presupuesto anual; a nivel humano, mantener ciclos de capacitación y reconocimiento; y a nivel tecnológico, asegurar tableros interoperables entre bodega, compras y clínica con definiciones operativas estables (IHI, 2020; Codex Alimentarius Commission, 2020; WFP, 2021; Rethlefsen et al., 2021).

### **Requisitos mínimos para sostenibilidad (checklist)**

- Mandato y periodicidad de comités/Huddles con actas y responsables (IHI, 2020).
- Tablero único con OTIF/ fill rate, stockout, exactitud, adherencia a menú y bitácora de cambios (WFP, 2021).
- Catalogo institucional de indicadores y definiciones (trazabilidad de decisiones) (Rethlefsen et al., 2021).

- Plan anual de capacitación (BPM/HACCP, mapeo de procesos) y tutoría entre pares (Codex, 2020).
- Línea presupuestaria para formación, datos y pequeños desarrollos/aplicaciones.

### **Vinculación con normativa y guías vigentes (CHILE/ALC)**

Para asegurar pertinencia local y trazabilidad, las estrategias deben anclarse a marcos normativos y guías del sector. En inocuidad y procesos, el Codex CXC 1.1969 (Rev. 2020) y la Norma Técnica SAN/MINSAL y el Reglamento Sanitario de los Alimentos (D.S. N° 977/96) entregan el piso para SOP, no conformidades y auditorías; en participación y gobernanza, marcos como IAP2 (2018) orientan niveles de involucramiento; y en abastecimiento institucional, lineamientos FAO y WFP ayudan a estandarizar indicadores de continuidad y desempeño (Codex Alimentarius Commission, 2020; Ministerio de Salud de Chile, s. f.; IAP2, 2018; WFP, 2021).

### **Discusión**

La evidencia analizada muestra que los enfoques participativos no operan solo como herramientas de gestión, sino como mecanismos de redistribución del conocimiento y legitimación institucional. Al integrar el saber práctico del personal operativo con la planificación estratégica, los Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN) se comportan como sistemas adaptativos capaces de aprender y responder frente a la variabilidad y crisis (Surana et al., 2005; FAO, 2021).

Esta discusión confirma la hipótesis de que los niveles de participación con mayor poder decisorio como el codiseño o la cogestión producen efectos más sostenidos en eficiencia, calidad y resiliencia. No obstante, su éxito depende de factores culturales y organizativos: liderazgo, continuidad, reconocimiento del capital cultural

operativo y presencia de mecanismos de retroalimentación institucional (Bourdieu, 1986; Schein & Schein, 2017).

Desde un enfoque crítico, la participación no puede reducirse a un instrumento técnico; implica un proceso político y simbólico que reconfigura las relaciones de poder y transforma la cultura organizacional. La adopción de prácticas colaborativas representa una transición desde modelos jerárquicos hacia esquemas de gobernanza donde la legitimidad se construye mediante dialogo, transparencia y aprendizaje colectivo.

### **Síntesis de resultados**

En conjunto, el OE4 permite traducir la evidencia revisada en recomendaciones operativas aplicables a los Servicios de Alimentación y Nutrición. Los hallazgos sugieren que una implementación gradual, basada en participación con capacidad de decisión, indicadores operativos claros y soporte organizacional básico, constituye una estrategia factible para fortalecer la continuidad y gestión del abastecimiento.

### **DISCUSIÓN**

La presente investigación analizó cómo las estrategias participativas inciden en la toma de decisiones del abastecimiento en los Servicios de Alimentación y Nutrición (SAN), así como sus efectos en la eficiencia operativa y la calidad del servicio. Los resultados evidencian que esta incidencia no es homogénea, sino que depende del tipo de estrategia participativa, su nivel de formalización y el contexto institucional en que se implementa.

En este marco, la evidencia muestra que la participación del personal operativo se asocia a mejoras en indicadores clave del ciclo logístico, tales como la reducción de quiebres de stock, mayor exactitud de inventarios, disminución de no conformidades y fortalecimiento de la continuidad del servicio. No obstante, estos efectos no dependen únicamente de la existencia de instancias participativas, sino del grado de incidencia real en la toma de decisiones, en concordancia con los modelos que distinguen entre participación simbólica y participación efectiva (Arnstein, 1969; IAP2, 2018).

Desde una perspectiva crítica, los mecanismos consultivos tienden a generar impactos limitados cuando no se articulan con estructuras formales de decisión, reproduciendo dinámicas de “participación sin poder” descritas en la literatura (Arnstein, 1969; White, 1996). En contraste, los enfoques con mayor poder decisorio, como el codiseño y la cogestión, muestran efectos más sostenidos al integrar el conocimiento operativo en la planificación estratégica del abastecimiento.

La clasificación de estrategias participativas permite comprender que no existe un enfoque único, sino un continuo que va desde mecanismos consultivos hasta modelos de cogestión y tecnologías participativas. En este sentido, la evidencia sugiere que la combinación equilibrada de enfoques genera mejores resultados, al integrar conocimiento técnico, experiencia práctica y uso de datos para la toma de decisiones.

A nivel organizacional, estos hallazgos permiten comprender la participación operativa como un mecanismo de gobernanza y aprendizaje institucional. Su implementación favorece la coordinación interáreas, fortalece la trazabilidad de la información y acorta los ciclos de retroalimentación entre operación y dirección, contribuyendo a la adaptación de sistemas logísticos complejos (Surana et al., 2005; Peters et al., 2022). En este contexto, el conocimiento práctico del personal se configura como un activo organizacional, o capital cultural, que aporta estabilidad, anticipación y continuidad a los procesos.

Asimismo, la efectividad de las estrategias participativas es altamente dependiente del contexto institucional. En entornos hospitalarios, destacan los enfoques formativo-operativos, colaborativos y tecnológicos orientados al control de procesos y la respuesta oportuna. En programas de alimentación escolar, los enfoques de codiseño y territorialidad fortalecen la continuidad y legitimidad del abastecimiento, mientras que en contextos humanitarios la coordinación interagencial y la visibilidad de la cadena resultan clave para la resiliencia logística (FAO, 2021; WFP, 2021; Logistics Cluster, 2024).

En el caso de los SAN hospitalarios chilenos, estos hallazgos sugieren la necesidad de avanzar hacia modelos de gobernanza participativa que institucionalicen la retroalimentación continua, articulen la participación con sistemas de información y fortalezcan mecanismos formales de toma de decisiones. La evidencia indica que la implementación de estas estrategias debe ser gradual, apoyada en indicadores operativos claros, capacitación en terreno y estructuras organizacionales que sostengan su continuidad en el tiempo.

En términos operativos, esto puede traducirse en la implementación de reuniones breves tipo Huddles entre bodega y producción para ajustar pedidos según consumo real, el uso de tableros visuales simples para el seguimiento de indicadores críticos (como quiebres de stock o exactitud de inventario) y la participación del personal operativo en la definición de puntos de reorden dentro de rangos establecidos.

En este sentido, la participación operativa no solo constituye una herramienta para mejorar la eficiencia del abastecimiento, sino también un mecanismo de redistribución del poder y del conocimiento dentro de las organizaciones. Al integrar el saber técnico con la experiencia práctica, se generan condiciones para procesos de aprendizaje institucional, legitimidad organizacional y adaptación a entornos complejos.

Desde una perspectiva prospectiva, la institucionalización de estos enfoques participativos podría posicionar al personal operativo como un actor clave en la gobernanza de los SAN, especialmente frente a escenarios de alta complejidad logística, presión presupuestaria y riesgo sanitario. No obstante, cuando estos procesos no se formalizan o dependen de iniciativas aisladas, su impacto tiende a diluirse, limitando su potencial transformador a intervenciones de corto plazo.

En conjunto, la evidencia permite sostener que las estrategias participativas, cuando son formalizadas, contextualizadas y articuladas con datos y estructuras organizacionales, constituyen un elemento clave para fortalecer la eficiencia, la resiliencia y la sostenibilidad del abastecimiento en los SAN, lo que indirectamente contribuye a mejorar la calidad percibida y la satisfacción de los usuarios finales del servicio.

### **Limitaciones del estudio**

El presente estudio presenta diversas limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. En primer lugar, el carácter narrativo de la revisión implica un mayor riesgo de sesgo en la selección e interpretación de la evidencia, en comparación con revisiones sistemáticas o estudios experimentales.

Asimismo, se observa un predominio de estudios cualitativos, informes técnicos y literatura gris, junto con una escasez de diseños cuasiexperimentales y evaluaciones con seguimiento prolongado, lo que limita la inferencia de relaciones causales. La evidencia disponible presenta, además, una alta heterogeneidad en las definiciones de “participación” e “impacto”, así como en los indicadores utilizados y sus métodos de cálculo, dificultando la comparación directa entre estudios.

Adicionalmente, en varios casos se combinan percepciones subjetivas con métricas operativas, lo que puede incrementar el riesgo de sesgo de medición. También se

identifican limitaciones en el reporte de costos y recursos asociados, así como posibles sesgos de publicación.

Por otra parte, es importante señalar que el estudio inicialmente contemplaba un diseño aplicado en un contexto hospitalario; sin embargo, debido a restricciones de acceso institucional, se optó por un enfoque de revisión narrativa. Este cambio metodológico permitió ampliar el alcance del análisis, pero limita la posibilidad de contrastar los hallazgos con evidencia empírica directa en un entorno específico.

En consecuencia, los resultados deben interpretarse como patrones consistentes derivados de la convergencia de la evidencia disponible, más que como efectos causales directos.

No obstante, la consistencia entre los estudios revisados permite identificar tendencias claras respecto al aporte de la participación operativa en la eficiencia, legitimidad y sostenibilidad del abastecimiento en los SAN.

Futuras investigaciones podrían fortalecer esta línea mediante el desarrollo de diseños cuasiexperimentales, la estandarización de indicadores, el análisis longitudinal de las intervenciones y la integración de enfoques que profundicen en la relación entre capital cultural, cultura organizacional y desempeño operativo.

### **Aplicabilidad práctica en Servicios de Alimentación y Nutrición**

Los hallazgos de esta revisión permiten traducir la evidencia en orientaciones concretas para la gestión del abastecimiento en los Servicios de Alimentación y Nutrición, especialmente en contextos hospitalarios.

En primer lugar, se sugiere avanzar desde mecanismos participativos consultivos hacia instancias con capacidad real de decisión, tales como comités operativos o espacios de codiseño que integren al personal de bodega, producción y distribución en la planificación del abastecimiento.

Asimismo, la implementación de herramientas simples de gestión, como tableros de indicadores operativos (por ejemplo, quiebres de stock, exactitud de inventario, tiempos de reposición), permite fortalecer la toma de decisiones basada en datos y facilitar la retroalimentación continua entre niveles operativos y directivos.

En el contexto hospitalario chileno, estas estrategias pueden complementarse con instancias breves y periódicas de coordinación, como reuniones tipo Huddles, junto con procesos de capacitación en terreno orientados a estandarizar prácticas y fortalecer competencias operativas.

Finalmente, la evidencia sugiere que la sostenibilidad de estas estrategias depende de su formalización dentro de la estructura organizacional, el apoyo del liderazgo y la articulación con sistemas de información básicos, evitando su dependencia de iniciativas aisladas.

## **CONCLUSIÓN**

1. Los resultados de esta investigación permiten concluir que la participación del personal operativo en los Servicios de Alimentación y Nutrición constituye un factor estratégico para mejorar la eficiencia, la continuidad y la resiliencia del abastecimiento institucional, en la medida en que incide en la toma de decisiones del sistema, de acuerdo con la pregunta de investigación planteada.
2. Los mecanismos participativos con mayor capacidad de incidencia, especialmente el codiseño, la cogestión y los enfoques territoriales, muestran los efectos más consistentes en la planificación de compras, la reducción de quiebres de stock y la continuidad del servicio, en comparación con mecanismos de carácter exclusivamente consultivo.
3. Los enfoques formativo-operativos y tecnológico-participativo cumplen un rol complementario relevante al fortalecer la ejecución diaria, el monitoreo de los

procesos y la trazabilidad de la información, contribuyendo a la sostenibilidad de las mejoras operativas en el tiempo.

4. La efectividad de las estrategias participativas se encuentra condicionada por el contexto institucional en el que se implementan, observándose diferencias relevantes entre entornos hospitalarios, escolares y humanitarios, lo que refuerza la necesidad de adaptar los mecanismos participativos a las características organizacionales y operativas de cada sistema.

5. El conocimiento práctico del personal operativo se reconoce como un activo organizacional y una forma de capital cultural que sostiene la continuidad del servicio y favorece la adaptación frente a contingencias, por lo que su integración formal en los sistemas de decisión resulta fundamental.

6. En función de los resultados obtenidos, se concluye que avanzar hacia la institucionalización de mecanismos participativos formales en los SAN, con reglas claras de incidencia, indicadores operativos definidos, formación continua y sistemas de información simples y accesibles, constituye una vía factible para fortalecer la toma de decisiones y la sostenibilidad del abastecimiento.

## **ANEXOS**

Los anexos que complementan esta investigación se presentan en un documento separado, debido a su extensión y naturaleza técnica. Estos incluyen las matrices de extracción de datos, las evaluaciones de calidad metodológica, PRISMA-S y el glosario de términos.

## **REFERENCIAS**

Acker, J. (1990). Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations. *Gender & Society*, 4(2), 139–158. <https://doi.org/10.1177/089124390004002002>

Administración Nacional de Educación Pública. (2019). *Evaluación del PAE y estado nutricional de los niños*. <https://evaluacionpae.anep.edu.uy/documentos/Documento%20completo.pdf>

Altay, N., & Green, W. G., III. (2006). OR/MS research in disaster operations management. *European Journal of Operational Research*, 175(1), 475–493. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2005.05.016>

Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>

Association for Supply Chain Management (ASCM). (s. f.). *SCOR Digital Standard*. <https://www.ascm.org/corporate-solutions/standards-tools/scor-ds/>

Baethge, C., Goldbeck-Wood, S., & Mertens, S. (2019). SANRA: A scale for the quality assessment of narrative review articles. *Research Integrity and Peer Review*, 4, 5. <https://doi.org/10.1186/s41073-019-0064-8>

Banco Mundial. (2024). *Food security update* [Brief]. <https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/brief/food-security-update>

Barney, J. B. (1986). Organizational culture: ¿Can it be a source of sustained competitive advantage? *Academy of Management Review*, 11(3), 656–665. <https://doi.org/10.5465/amr.1986.4306261>

Bergh, K., et al. (2022). Patient satisfaction and quality of care in Health services: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 22, 804. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08085-0>

Bourdieu, P. (1979). *La distinción: Critique sociale du jugement*. Les Éditions de Minuit.

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. En J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp.241-258). Greenwood Press.

Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture* (3rd ed.). Jossey-Bass. <https://www.wiley.com/en-us/Diagnosing+and+Changing+Organizational+Culture%2C+3rd+Edition-p-9780470650264>

Carhuancho Mendoza, I. M., Nolazco Labajos, F. A., Guerrero Bejarano, M. A., & Silva Siu, D. R. (2021). *Calidad de servicio en hospitales de nivel III de la ciudad de Lima, Perú*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890540>

Carreño León, G. R. (2022). *Gestión por procesos y su incidencia en la eficiencia operativa en los procesos productivos de una empresa de empaques, periodo 2020–2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84751/Carre%C3%B1o\\_LGR-SD.pdf](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84751/Carre%C3%B1o_LGR-SD.pdf)

Codex Alimentarius Commission. (2020). *General principles of food hygiene (CXC 1-1969)* (Rev. 2020). FAO/WHO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca0005en>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Panorama social de América Latina, 2020*. <https://hdl.handle.net/11362/46687>

Critical Appraisal Skills Programme (CASP). (s. f.). *CASP Checklists*. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>

da Silva, E. A., Pedrozo, E. A., & da Silva, T. N. (2023). National School Feeding Program (PNAE): A public policy that promotes a learning framework and a more sustainable food system in Rio Grande do Sul, Brazil. *Foods*, 12(19), 3622. <https://doi.org/10.3390/foods12193622>

Damelio, R. (2011). *The basics of process mapping* (2nd ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.4324/9781439891278>

Denison, D. R. (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? *Academy of Management Review*, 21(3), 619–654. <https://doi.org/10.5465/amr.1996.9702100310>

Dirección de Presupuestos (Chile). (2021). *Monitoreo y seguimiento: Programa de Alimentación Escolar (PAE)*. [http://www.dipres.gob.cl/597/articulos-276001\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/597/articulos-276001_doc_pdf.pdf)

Dirección de Presupuestos de Chile. (2021). *Evaluación del Programa de Alimentación Escolar (PAE)*. [http://www.dipres.gob.cl/597/articulos-212472\\_doc\\_pdf1.pdf](http://www.dipres.gob.cl/597/articulos-212472_doc_pdf1.pdf)

Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? *JAMA*, 260(12), 1743–1748. <https://doi.org/10.1001/jama.260.12.1743>

Doyle, C., Lennox, L., & Bell, D. (2013). *A systematic review of evidence on the links between experience and clinical safety and effectiveness*. *BMJ Open*, 3 (1), e001570. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001570>

FAO & Alliance of Bioversity International and CIAT. (2021a). *Public food procurement for sustainable food systems and healthy diets – Volume 1*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7960en>

FAO, Alliance of Bioversity International and CIAT, & Editora da UFRGS. (2021b). *Public food procurement for sustainable food systems and healthy diets – Volume 2*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7969en>

FAO, UNICEF, & WFP. (2020). *Mitigating the effects of the COVID-19 pandemic on food and nutrition of schoolchildren*. FAO. <https://www.fao.org/3/cb2219en/cb2219en.pdf>

FAO. (2007). *Guía para planificadores: Abastecimiento y distribución de alimentos en situaciones de emergencia*. <https://www.fao.org/4/y5401s/y5401s.pdf>

FAO. (2013). *Fortalecimiento de las capacidades de los agricultores familiares: Metodologías participativas*. <https://www.fao.org/4/i3136s/i3136s.pdf>

FAO. (2020). *School-based food and nutrition programmes in the context of the COVID-19 pandemic*. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb3402en>

FAO. (2021). *Políticas públicas y sistemas alimentarios en América Latina*. [https://www.pp-al.org/es/content/download/5075/39404/version/1/file/Libro\\_Pol%C3%ADticas+p%C3%ABlicas+y+sistemas+alimentarios+en+Am%C3%A9rica+Latina.pdf](https://www.pp-al.org/es/content/download/5075/39404/version/1/file/Libro_Pol%C3%ADticas+p%C3%ABlicas+y+sistemas+alimentarios+en+Am%C3%A9rica+Latina.pdf)

Ferreira, D.C., Nunes, A. M., Marques, R. C., & Santana, R. (2023). Patient satisfaction and perceived quality of healthcare: A systematic review. *Healthcare*, 11(5), 639. <https://doi.org/10.3390/healthcare11050639>

García, D. (2020). *Mapeo de procesos y su alcance*. [https://www.academia.edu/download/63405179/Mapeo\\_de\\_procesos\\_y\\_su\\_alcance20200523-11549-9qhrrq.pdf](https://www.academia.edu/download/63405179/Mapeo_de_procesos_y_su_alcance20200523-11549-9qhrrq.pdf)

Global Logistics Cluster. (s. f.). *Logistics Operational Guide*. <https://logcluster.org/document/logistics-operational-guide>

Hecht, A. A., Biehl, E., Barnett, D. J., & Neff, R. A. (2019). Urban food supply chain resilience for crises threatening food security: A qualitative study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(2), 211–224. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.09.001>

Helms, M. M., & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis—Where are we now? *Journal of Strategy and Management*, 3(3), 215–251. <https://doi.org/10.1108/17554251011064837>

Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: Software of the mind* (3rd ed.). McGraw-Hill. <https://www.mheducation.com/hk/cultures-and-organizations-software-of-the-mind-9780071664180-asia>

Hong, Q. N., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M.-P., Griffiths, F., Nicolau, B., O’Cathain, A., Rousseau, M.-C., Vedel, I., & Pluye, P. (2018). The Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Education for Information*, 34(4), 285–291. <https://doi.org/10.3233/EFI-180221>

IAP2 International Federation. (2018). *IAP2 Spectrum of Public Participation*. [https://cdn.ymaws.com/www.iap2.org/resource/resmgr/pillars/Spectrum\\_8.5x11\\_Print.pdf](https://cdn.ymaws.com/www.iap2.org/resource/resmgr/pillars/Spectrum_8.5x11_Print.pdf)

ICBF. (2025). *Guía orientadora para la estrategia del abastecimiento alimentario (v1)*. <https://www.icbf.gov.co/guia-orientadora-para-la-estrategia-del-abastecimiento-alimentario-v1>

Imai, M. (1986). *Kaizen: The key to Japan’s competitive success*. McGraw-Hill. <https://openlibrary.org/books/OL9263188M/Kaizen>

Institute for Healthcare Improvement. (2020). *Huddles (Tool)*. <https://www.ihl.org/library/tools/huddles>

International Labour Organization (ILO). (2018). *Care work and care jobs for the future of decent work*. <https://www.ilo.org/publications/major-publications/care-work-and-care-jobs-future-decent-work>

Joanna Briggs Institute (JBI). (s. f.). *JBI critical appraisal tools*. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>

Kotter, J. P., & Heskett, J. L. (1992). *Corporate culture and performance*. Free Press. <https://books.google.com/books?id=WDs-daLNaUMC>

Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 management principles from the world’s greatest manufacturer*. McGraw-Hill. [https://books.google.com/books?id=9v\\_sxqERqvMC](https://books.google.com/books?id=9v_sxqERqvMC)

Logistics Cluster. (2024, marzo 14). *Logistics Emergency Teams: Strengthening humanitarian partnership—Meet present and future needs* [Entrada de blog]. <https://www.logcluster.org/en/blog/logistics-emergency-teams-strengthening-humanitarian-partnership-meet-present-and-future-needs>

Manquilef Tello, F. A. (2018). MODELO DE GESTIÓN PARA EL ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS DE COMERCIAL E INDUSTRIAL LIBESA LTDA. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/164037/Modelo-de-gesti%C3%B3n-para-el-abastecimiento-de-productos-de-comercial-e-industrial-Libesa-Ltda..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Salud de Chile. (2005). *Norma técnica: Servicio de Alimentación y Nutrición*. MINSAL. <https://www.raucaniasur.cl/wp-content/uploads/2018/11/NT-ALIMENTACION-Y-NUTRICION.pdf>

Mitre-Hernández, H. A., Ortega-Martínez, E., & Lemus-Olalde, C. (2014). Estimación y control de costos en métodos ágiles para desarrollo de software: Un caso de estudio. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*, 15(3), 403–418. [https://doi.org/10.1016/S1405-7743\(14\)70350-6](https://doi.org/10.1016/S1405-7743(14)70350-6)

Ohno, T. (1988). *Toyota production system: Beyond large-scale production*. Productivity Press. <https://doi.org/10.4324/9780429273018>

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40. <https://www.researchgate.net/publication/225083802>

Peters, K., Silva, S., Wolter, T. S., et al. (2022). UN World Food Programme: Toward zero hunger with analytics. *INFORMS Journal on Applied Analytics*, 52(1), 8–26. <https://doi.org/10.1287/inte.2021.1097>

Pretty, J. N. (1995). Participatory learning for sustainable agriculture. *World Development*, 23(8), 1247–1263. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(95\)00006-R](https://doi.org/10.1016/0305-750X(95)00006-R)

Ramírez, M. J., Román, I. E., Ramos, E., & Patrucco, A. S. (2021). The value of supply chain integration in the Latin American agri-food industry: Trust, commitment

and performance outcomes. *The International Journal of Logistics Management*, 32, 283–301. <https://doi.org/10.1108/IJLM-02-2020-0097>

RedRAES, & FAO. (2024). *Capacitación y prácticas de educación alimentaria y nutricional en programas de alimentación escolar: Experiencias en cuatro países*. <https://redraes.org/capacitacion-y-practicas-de-educacion-alimentaria-y-nutricional-en-programas-de-alimentacion-escolar-experiencias-en-cuatro-paises/>

Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J., & Koffel, J. B. (2021). PRISMA-S: An extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10, 39. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01542-z>

Rummler, G. A., & Brache, A. P. (1995). *Improving performance: How to manage the white space on the organization chart* (2nd ed.). Jossey-Bass. <https://books.google.com/books?id=IOV6iJYeQ0C>

Santos, L. M. P., de Sá, R. M., Bleil, R. A., da Silva, J. R., & dos Santos, S. M. C. (2020). Programa Nacional de Alimentação Escolar: Uma política pública saudável. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(10), 4065–4076. <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n10/4065-4076/pt>

Schein, E. H., & Schein, P. (2017). *Organizational culture and leadership* (5th ed.). Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/Organizational+Culture+and+Leadership%2C+5th+Edition-p-9781119212041>

Servicio de Salud Araucanía Sur. (2018). *Servicio de Alimentación y Nutrición: Norma técnica*. <https://www.araucaniasur.cl/wp-content/uploads/2018/11/NT-ALIMENTACION-Y-NUTRICION.pdf>

Simonino, C. T., dos Santos, L. F., & Cezar, L. C. (2024). O efeito das aquisições da agricultura familiar via PNAE nos municípios de Minas Gerais. *Interações*, 25(2), e2523809. <https://doi.org/10.20435/inter.v25i2.3809>

Sithole, M., et al. (2016). *Supply chain optimization: Enhancing end-to-end visibility*. World Food Programme.

<https://www.researchgate.net/publication/308125903> Supply Chain Optimization Enhancing End-to-End Visibility

Stüve, D., Reschke, A. D., Kaleta, K. K., Jehne, C., Soloveva, D., & Spieckermann, S. (2022). A systematic literature review of modelling approaches and implementation of enabling software for supply chain planning in the food industry. *Production & Manufacturing Research*, 10(1), 470–493. <https://doi.org/10.1080/21693277.2022.2092274>

Suárez Barraza, M. F. (2020). Implementación del “Kaizen-innovación de procesos-Jidoka” para hacer frente al COVID-19: Un caso de estudio en un hospital público. [Preprint]. <https://www.researchgate.net/publication/347939021>

Surana, A., Kumara, S., Greaves, M., & Raghavan, U. N. (2005). Supply-chain networks: A complex adaptive systems perspective. *International Journal of Production Research*, 43(20), 4235–4265. <https://doi.org/10.1080/00207540500142274>

The Joint Commission. (2023, abril 19). *Quick Safety Issue 34: Safety huddles*. <https://www.jointcommission.org/en/knowledge-library/newsletters/quick-safety/issue-34>

Thomas, A., & Kopczak, L. (2005). *From logistics to supply chain management: The path forward in the humanitarian sector*. Fritz Institute. <https://reliefweb.int/report/world/logistics-supply-chain-management-path-forward-humanitarian-sector-0>

Tyndall, J. (2010). *AACODS checklist: Appraisal tool for grey literature*. Flinders University. <https://dspace.flinders.edu.au/xmlui/handle/2328/3326>

Weber, M. (1947). *The theory of social and economic organization*. The Free Press.

White, S. C. (1996). *Depoliticising development: The uses and abuses of participation*. *Development in Practice*, 6(1), 6–15.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation.* Simon & Schuster.  
<https://books.google.com/books?id=3jOEAAAQBAJ>

World Food Programme (WFP). (2019). *WFP Supply Chain Annual Report: 2018 in review.* <https://www.wfp.org/publications/wfp-supply-chain-annual-report-2018>

World Food Programme (WFP). (2021). *Strategic Plan 2022–2025.* <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000136370/download/>

World Health Organization. (2021). *Action framework for developing and implementing public food procurement and service policies for a healthy diet.* <https://www.who.int/publications/i/item/9789240018341>