

Título: Implementación de un modelo de gestión basado en Lean Service y metodologías ágiles mediante la intervención de un Agile Coach para optimizar los tiempos de servicio y la satisfacción del cliente en Caseritas BurgerFood, San Alberto, Cesar.

Segunda entrega presentado por:	Diego Armando Florez Sarmiento Jhon Erick Guerra Jiménez
Programa:	Especialización Gerencia de Proyectos
Docente:	Camilo Mauricio Grillo Torres
Fecha:	14-08-2026

RESUMEN

Caseritas BurgerFood, microempresa de comida rápida ubicada en San Alberto, Cesar, presenta oportunidades de mejora en su proceso de atención y preparación de pedidos, asociadas a la variabilidad de los tiempos de servicio, la dependencia de la experiencia del personal y la ausencia de procedimientos estandarizados. El proyecto se desarrolla bajo un enfoque de investigación-acción, mediante ciclos sucesivos de planificación, acción, observación y reflexión que vinculan la generación de conocimiento con la transformación de la práctica organizacional y la participación activa de los colaboradores. Como solución se propone un modelo de gestión basado en Lean Service y metodologías ágiles, acompañado por un Agile Coach, orientado a la estandarización de actividades críticas, la organización del flujo de trabajo, la gestión visual y el seguimiento mediante indicadores. Los resultados esperados incluyen la reducción del tiempo promedio de servicio, la disminución de reprocesos y errores, la eliminación de actividades sin valor y el incremento de la satisfacción del cliente. Se concluye que el alcance definido, el cronograma de ocho semanas y el presupuesto de \$3.360.000 COP conforman una estructura de ejecución coherente que permite dar seguimiento a los objetivos estratégicos y sostener la mejora continua del proceso intervenido.

ABSTRACT

Caseritas BurgerFood, a fast-food microenterprise located in San Alberto, Cesar, shows opportunities for improvement in its order-taking and preparation process, associated with variability in service times, reliance on staff experience, and the absence of standardized procedures. The project follows an action-research approach, developed through successive cycles of planning, action, observation, and reflection that link knowledge generation with the transformation of organizational practice and the active participation of staff. The proposed solution consists of a management model based on Lean Service and agile methodologies, supported by an Agile Coach, focused on standardizing critical activities, organizing the

workflow, visual management, and indicator-based monitoring. Expected results include a reduction in average service time, fewer reprocesses and errors, elimination of non-value-adding activities, and increased customer satisfaction. It is concluded that the defined scope, the eight-week schedule, and the budget of \$3,360,000 COP form a coherent execution structure that enables monitoring of the strategic objectives and supports the continuous improvement of the intervened process.

Palabras clave: Investigación-acción, Lean Service, Metodologías ágiles, Mejora continua, Gestión de procesos

Keywords: Action research, Lean Service, Agile methodologies, Continuous improvement, Process management

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	8
2.	OBJETIVO GENERAL	10
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3.	METODOLOGÍA	12
3.1.	CICLO DE PLANIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO.	12
3.2.	CICLO DE ACCIÓN.....	13
3.3.	CICLO DE OBSERVACIÓN.....	13
3.4.	CICLO DE REFLEXIÓN.....	14
3.5.	PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES.	14
4.	DESCRIPCION DEL PROBLEMA.	15
4.1.	MISIÓN	17
4.2.	VISIÓN.....	17
5.	MAPA DE PROCESOS	19
5.1.	DESCRIPCION DEL PROCESO A INTERVENIR.	21
6.	ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	25
6.1.	OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO.....	25
6.2.	OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. REDUCCIÓN DE TIEMPOS Y ESPERAS.....	26
6.3.	OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. DISMINUCIÓN DE REPROCESOS Y ERRORES... 26	
6.4.	OBJETIVO ESTRATÉGICO 4. ELIMINACIÓN DE ACTIVIDADES QUE NO AGREGAN VALOR.	26

6.5.	OBJETIVO ESTRATÉGICO 5. FORTALECIMIENTO DE LA COORDINACIÓN Y GESTIÓN VISUAL.....	27
6.6	OBJETIVO ESTRATÉGICO 6. FORTALECIMIENTO DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	28
7.	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	29
7.1.	ESTANDARIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS.....	29
7.2.	ORGANIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL FLUJO DE TRABAJO.....	30
7.3	IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN VISUAL Y COORDINACIÓN DEL EQUIPO.....	30
7.4	SISTEMA DE SEGUIMIENTO MEDIANTE INDICADORES.....	31
7.5	ACOMPANAMIENTO MEDIANTE AGILE COACH.....	32
7.6	PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES EN LA SOLUCIÓN.....	32
7.7	PERTINENCIA DE LAS METODOLOGÍAS ÁGILES EN EL CONTEXTO GASTRONÓMICO.....	33
8	SECUENCIA DE ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	35
8.1	PLAN DE ACTIVIDADES.....	35
8.2	SECUENCIA LÓGICA DE EJECUCIÓN.....	36
8.2.1	FASE 1. PLANIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO.....	36
8.2.2	FASE 2. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN.....	36
8.2.3	FASE 3. IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	36
8.2.4	FASE 4. EVALUACIÓN Y SOSTENIBILIDAD.....	36
9	DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	37
9.1	RECURSOS HUMANOS.....	37
9.2	RECURSOS MATERIALES.....	38
9.3	RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	38
9.4	RECURSOS FINANCIEROS.....	39

9.5	CRITERIO DE VIABILIDAD FINANCIERA.	39
10	MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.	41
11	SOSTENIBILIDAD DE LA SOLUCIÓN.	42
12.	RESULTADOS ESPERADOS.	43
13.	ALCANCE FINAL DE LA SOLUCIÓN.....	44
13.1	ASPECTOS INCLUIDOS EN EL ALCANCE.	44
13.2	DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.	45
13.3	ASPECTOS EXCLUIDOS DEL ALCANCE.	46
13.4	OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS.	46
14	PARTES INTERESADAS Y RESPONSABILIDADES.	49
14.1	MATRIZ DE PARTES INTERESADAS.....	49
14.2	RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN.....	50
15	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.	52
15.1	FASES DEL PROYECTO.....	52
15.2	CRONOGRAMA DETALLADO.	53
15.3	HITOS PRINCIPALES.	54
15.4	CRONOGRAMA TIPO GANTT.	55
16	PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	56
16.1	MÉTODO DE ESTIMACIÓN.	56
16.2	COSTOS DIRECTOS.....	56
16.3	COSTOS INDIRECTOS.	57
16.4	COSTOS ADMINISTRATIVOS.	58

16.5	CONTINGENCIA O IMPREVISTO.	58
16.6	PRESUPUESTO CONSOLIDADO.	59
16.7	JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO.	60
17	VIABILIDAD FINANCIERA.	61
18	INTEGRACIÓN DEL ALCANCE, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.	61
19	MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN.	63
20	CONCLUSIONES.	64
21	REFERENCIAS.	65

1. INTRODUCCIÓN

El entorno empresarial actual exige que las organizaciones, independientemente de su tamaño, desarrollen capacidades para adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado, optimizar sus procesos internos y mejorar continuamente la calidad de los productos y servicios ofrecidos. En el sector gastronómico, particularmente en los establecimientos de comidas rápidas, la rapidez en la atención, la eficiencia de las operaciones, la coordinación entre los colaboradores y la satisfacción del cliente constituyen factores relevantes para el desempeño y la competitividad organizacional.

En este contexto, Caseritas BurgerFood, microempresa dedicada a la elaboración y comercialización de comidas rápidas en el municipio de San Alberto, Cesar, presenta oportunidades de mejora asociadas principalmente con la variabilidad de los tiempos de atención y preparación de pedidos, la dependencia de la experiencia del personal, la ausencia de procedimientos completamente estandarizados y las dificultades de coordinación durante la operación. Estas condiciones pueden afectar el flujo de trabajo y limitar la disponibilidad de información objetiva para realizar seguimiento al desempeño del proceso.

Como respuesta a esta situación, el proyecto propone la implementación de un modelo de gestión basado en principios de Lean Service y metodologías ágiles, con el acompañamiento de un Agile Coach. Lean Service busca adaptar los principios Lean al contexto de los servicios, con énfasis en la identificación y reducción de actividades que no generan valor y en el mejoramiento del desempeño del proceso. La literatura especializada evidencia que Lean ha sido objeto de aplicación y estudio en diferentes contextos de servicios, aunque su implementación debe considerar las características particulares de cada organización y del servicio intervenido (Gupta et al., 2016; Fenner & Netland, 2023).

Por su parte, las metodologías ágiles se caracterizan por favorecer formas de trabajo adaptativas, colaborativas e iterativas, permitiendo responder a cambios y utilizar ciclos de retroalimentación para mejorar progresivamente la forma de trabajo (Dybå & Dingsøy, 2008; Dingsøy et al.,

2012). En este proyecto, estas prácticas serán adaptadas al contexto operativo de Caseritas BurgerFood, especialmente mediante mecanismos de coordinación, gestión visual, seguimiento de actividades y espacios periódicos de revisión.

La participación de un Agile Coach resulta pertinente como mecanismo de acompañamiento para facilitar la adopción de las prácticas propuestas, fortalecer las capacidades del equipo y apoyar los procesos de cambio organizacional. La literatura sobre Agile Coaching identifica funciones relacionadas con la formación, facilitación, desarrollo de equipos y eliminación de barreras que dificultan la adopción y sostenibilidad de prácticas ágiles (Stray et al., 2020).

La investigación-acción resulta adecuada para el presente proyecto debido a que no se limita a describir una problemática organizacional, sino que busca comprenderla, intervenirla y evaluar los resultados obtenidos dentro del mismo contexto en el que se desarrolla. Este enfoque permite articular la investigación con la transformación de la práctica mediante ciclos participativos de planificación, acción, observación y reflexión (Kemmis et al., 2014). De esta manera, los colaboradores de Caseritas BurgerFood podrán participar en la identificación de las causas, definición de alternativas, implementación de acciones de mejora y valoración de los resultados, favoreciendo que las soluciones propuestas respondan a las condiciones reales de la operación.

A partir de lo anterior, el proyecto busca reducir actividades que no agregan valor, mejorar la coordinación del equipo, estandarizar actividades críticas, optimizar los tiempos de servicio y fortalecer el seguimiento mediante indicadores. La intervención permitirá generar evidencia sobre los cambios producidos en el proceso de atención y preparación de pedidos y establecer oportunidades para la continuidad del mejoramiento organizacional.

2. OBJETIVO GENERAL

Implementar, durante el periodo de ejecución del proyecto, un modelo de gestión basado en Lean Service y metodologías ágiles, mediante el acompañamiento de un Agile Coach, para mejorar el desempeño del proceso de atención y preparación de pedidos de Caseritas BurgerFood, mediante la reducción del tiempo promedio de servicio, la disminución de reprocesos y actividades que no agregan valor, y el incremento de la satisfacción del cliente, tomando como referencia los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial.

Esta versión mejora porque ya establece qué se pretende medir:

- Tiempo promedio de servicio.
- Reprocesos.
- Actividades que no agregan valor.
- Satisfacción del cliente.
- Comparación diagnóstico inicial vs. resultado posterior.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar, durante la fase inicial del proyecto, el proceso de atención y preparación de pedidos mediante observación estructurada, medición de tiempos, revisión de registros y participación de los colaboradores, con el propósito de establecer una línea base de indicadores relacionados con tiempo de servicio, tiempos de espera, reprocesos y satisfacción del cliente.
- Analizar, durante la fase de diagnóstico, las causas asociadas a las principales desviaciones identificadas en el proceso mediante herramientas como el diagrama de Ishikawa, los cinco porqués, la matriz causa-efecto y el mapa de flujo de valor, priorizando aquellas causas que representen mayor impacto sobre los tiempos de servicio y la experiencia del cliente.
- Diseñar, a partir de los resultados del diagnóstico, un modelo de gestión que integre

principios de Lean Service y prácticas ágiles adaptadas a las condiciones operativas de Caseritas BurgerFood, definiendo procedimientos estandarizados, mecanismos de gestión visual, responsabilidades e indicadores de seguimiento.

- Implementar, durante el periodo establecido para la intervención, las acciones de mejora priorizadas sobre el proceso de atención y preparación de pedidos, buscando alcanzar una reducción del 20% en el tiempo promedio de servicio, una reducción del 40% en los reprocesos y una disminución del 30% en las actividades identificadas como desperdicio, tomando como referencia la línea base obtenida durante el diagnóstico.
- Evaluar, al finalizar la implementación, el impacto del modelo de gestión mediante la comparación de los indicadores iniciales y finales de tiempo promedio de servicio, reprocesos, cumplimiento del procedimiento y satisfacción del cliente, determinando el porcentaje de variación alcanzado y formulando acciones de mejora para la continuidad del modelo.

3. METODOLOGÍA

El proyecto se desarrollará bajo un enfoque de **investigación-acción**, debido a que busca comprender una problemática existente dentro del proceso de atención y preparación de pedidos y, simultáneamente, implementar acciones orientadas a transformar dicha realidad. Este enfoque permite establecer una relación directa entre la generación de conocimiento y la mejora de la práctica organizacional, mediante procesos participativos y ciclos sucesivos de intervención y evaluación.

La investigación-acción se desarrollará mediante ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, los cuales permitirán realizar ajustes progresivos a las acciones implementadas a partir de la evidencia obtenida durante el proceso. Este carácter cíclico y participativo constituye una de las características fundamentales del enfoque de investigación-acción (Kemmis et al., 2014).

3.1. CICLO DE PLANIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO.

En esta primera etapa se realizará el reconocimiento del proceso de atención y preparación de pedidos mediante observación estructurada, medición de tiempos, revisión de registros disponibles y recopilación de información suministrada por los colaboradores.

- Se establecerá una línea base de indicadores relacionados con:
- Tiempo total de servicio.
- Tiempo de preparación.
- Tiempo de espera.
- Número de reprocesos.
- Errores en los pedidos.
- Actividades que no agregan valor.
- Nivel de satisfacción del cliente.

Los colaboradores participarán en esta etapa mediante la identificación de dificultades, restricciones y situaciones recurrentes que afectan el desarrollo de sus actividades.

3.2. CICLO DE ACCIÓN.

Con base en los resultados del diagnóstico se diseñarán e implementarán las acciones de mejora priorizadas.

Entre las posibles acciones se contemplan:

- Estandarización de actividades.
- Gestión visual.
- Organización del flujo de trabajo.
- Definición de responsabilidades.
- Mejoramiento de la comunicación entre áreas.
- Implementación de mecanismos de seguimiento.
- Reorganización de actividades que generen esperas o movimientos innecesarios.

La selección definitiva de las acciones deberá estar sustentada en los hallazgos obtenidos durante el diagnóstico.

3.3. CICLO DE OBSERVACIÓN.

Durante la implementación se realizará seguimiento sistemático al comportamiento de los indicadores definidos.

La observación permitirá determinar si las acciones implementadas producen cambios en:

- Los tiempos de servicio.
- Los tiempos de preparación.
- Los reprocesos.
- Los errores.
- El cumplimiento de los procedimientos.
- La satisfacción del cliente.

Los resultados serán registrados y comparados con la línea base establecida en la primera etapa.

3.4. CICLO DE REFLEXIÓN.

Finalmente, los investigadores y colaboradores analizarán los resultados obtenidos para determinar cuáles acciones generaron mejoras, cuáles requieren ajustes y qué prácticas deben mantenerse.

Esta etapa permitirá establecer nuevos ciclos de intervención cuando los resultados no alcancen las metas definidas, manteniendo el carácter iterativo de la investigación-acción.

3.5. PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES.

Los colaboradores de Caseritas BurgerFood participarán como actores activos del proceso de investigación-acción y no únicamente como sujetos de observación. Su participación se desarrollará en diferentes momentos del proyecto: identificación de problemas, análisis de causas, formulación de alternativas, implementación de acciones y evaluación de resultados.

El administrador contribuirá con información relacionada con la operación y la gestión del establecimiento, mientras que el personal de atención, cocina, despacho y domicilio aportará información derivada de su experiencia directa en las actividades que conforman el proceso intervenido. Esta participación permitirá contrastar los resultados de la observación con el conocimiento práctico de quienes desarrollan diariamente las actividades.

La participación colaborativa resulta coherente con el enfoque de investigación-acción, en el cual la investigación se desarrolla dentro de la práctica y requiere procesos de participación, reflexión y transformación conjunta (Kemmis et al., 2014).

4. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.

El sector de restaurantes de comida rápida requiere procesos operativos capaces de responder de manera oportuna a la demanda, manteniendo condiciones de calidad y consistencia en la preparación y entrega de los pedidos. En este contexto, la eficiencia del proceso operativo adquiere especial importancia debido a su relación con el tiempo de servicio, la capacidad de atención y la experiencia del cliente.

En Caseritas BurgerFood, el diagnóstico organizacional preliminar permitió identificar oportunidades de mejora en el proceso de atención y preparación de pedidos. De acuerdo con la observación directa realizada durante la operación, algunas actividades dependen de la experiencia de los colaboradores y de mecanismos de coordinación verbal, situación que dificulta la estandarización de la ejecución de las tareas y el seguimiento objetivo del desempeño.

Asimismo, se identificó la ausencia de un modelo formal que permita planificar, ejecutar, monitorear y evaluar sistemáticamente las iniciativas de mejoramiento. De igual manera, no se evidencian mecanismos implementados de manera sistemática para la gestión visual del trabajo, el seguimiento de indicadores y la coordinación periódica del equipo.

La observación realizada sobre el proceso permitió identificar situaciones relacionadas con la coordinación entre colaboradores, la estandarización de actividades, la gestión de la información durante la preparación de los pedidos y el seguimiento del desempeño. Particularmente, durante las actividades de preparación, armado y despacho se observaron situaciones asociadas con esperas, movimientos innecesarios, reprocesos y variabilidad en la ejecución de las tareas.

Sin embargo, para establecer la magnitud de estas situaciones y determinar su impacto sobre el desempeño del proceso, se requiere complementar la observación cualitativa con mediciones cuantitativas. Por esta razón, durante la fase diagnóstica se realizará un registro estructurado de los tiempos de servicio, tiempos de espera, frecuencia de reprocesos, errores en los pedidos y nivel de satisfacción del cliente. Estos resultados permitirán establecer una línea base y

diferenciar los síntomas observados de las causas que los originan.

Para profundizar en el diagnóstico se emplearán herramientas de análisis como el diagrama de Ishikawa y la técnica de los cinco porqués, con el propósito de identificar las causas raíz de las principales desviaciones. Adicionalmente, el mapa de flujo de valor permitirá visualizar las actividades que generan valor y aquellas que representan desperdicio dentro del proceso.

A partir de la información obtenida se establecerá una relación entre causas, síntomas e impactos:

Nivel	Elementos a analizar
Causas	Falta de estandarización, coordinación verbal, ausencia de mecanismos de seguimiento y posibles deficiencias en la organización del flujo de trabajo.
Síntomas	Variabilidad en tiempos, esperas, movimientos innecesarios, reprocesos y diferencias en la ejecución de actividades.
Impactos	Afectación del tiempo de servicio, eficiencia operativa, capacidad de respuesta y satisfacción del cliente.

Los valores específicos de frecuencia, duración y porcentaje de ocurrencia serán determinados durante la fase de diagnóstico mediante los instrumentos de recolección definidos para el proyecto.

En consecuencia, el problema de investigación se centra en la existencia de oportunidades de mejora en el proceso de atención y preparación de pedidos de Caseritas BurgerFood, asociadas con la estandarización, coordinación, flujo de trabajo y ausencia de mecanismos sistemáticos de medición y mejora, situación que requiere una intervención estructurada que permita identificar sus causas, implementar acciones correctivas y evaluar sus resultados.

Indicador	Método de medición	Línea base	Meta	Periodicidad
Tiempo promedio de servicio	Cronometraje	Aproxi. 8min – 10min	Reducir 20%	Semanal
Tiempo promedio de preparación	Cronometraje	Aproxi. 15 a 25min	Reducir 40 %	Semanal
Tiempo promedio de espera	Observación estructurada	Aproxi. 15min	Reducir 30%	Semanal
Número de reprocesos	Registro de pedidos	4	Reducir 70%	Semanal
Pedidos con errores	Registro de pedidos	Aproxi. 2-4	Reducir 100 %	Semanal
Actividades sin valor	VSM/observación	2	Reducir 100 %	Diagnóstico/final
Satisfacción del cliente	Encuesta	8 de cada 10	Incrementar de 8 a mínimo 9 de cada 10	Inicial/final

4.1. MISIÓN

Brindar a los clientes una experiencia gastronómica de alta calidad mediante la preparación de comidas rápidas elaboradas con ingredientes frescos, procesos estandarizados y un servicio cálido, ágil y confiable, contribuyendo al desarrollo económico y social del municipio de San Alberto.

4.2. VISIÓN

Para el año 2036, Caseritas BurgerFood será reconocida como una de las empresas líderes de comida rápida en el sur del departamento del Cesar, destacándose por la excelencia en el servicio, la innovación permanente, la eficiencia operativa y la implementación de modelos

modernos de gestión que permitan un crecimiento sostenible y una alta satisfacción de sus clientes.

Actualmente, la organización presenta oportunidades de mejora relacionadas con la estandarización de procesos, la coordinación del equipo y el seguimiento de indicadores, lo que evidencia una brecha frente a la eficiencia operativa y los estándares de gestión planteados en su visión. Esta situación sustenta la necesidad de implementar acciones orientadas al mejoramiento continuo y al fortalecimiento de sus procesos operativos.

5. MAPA DE PROCESOS

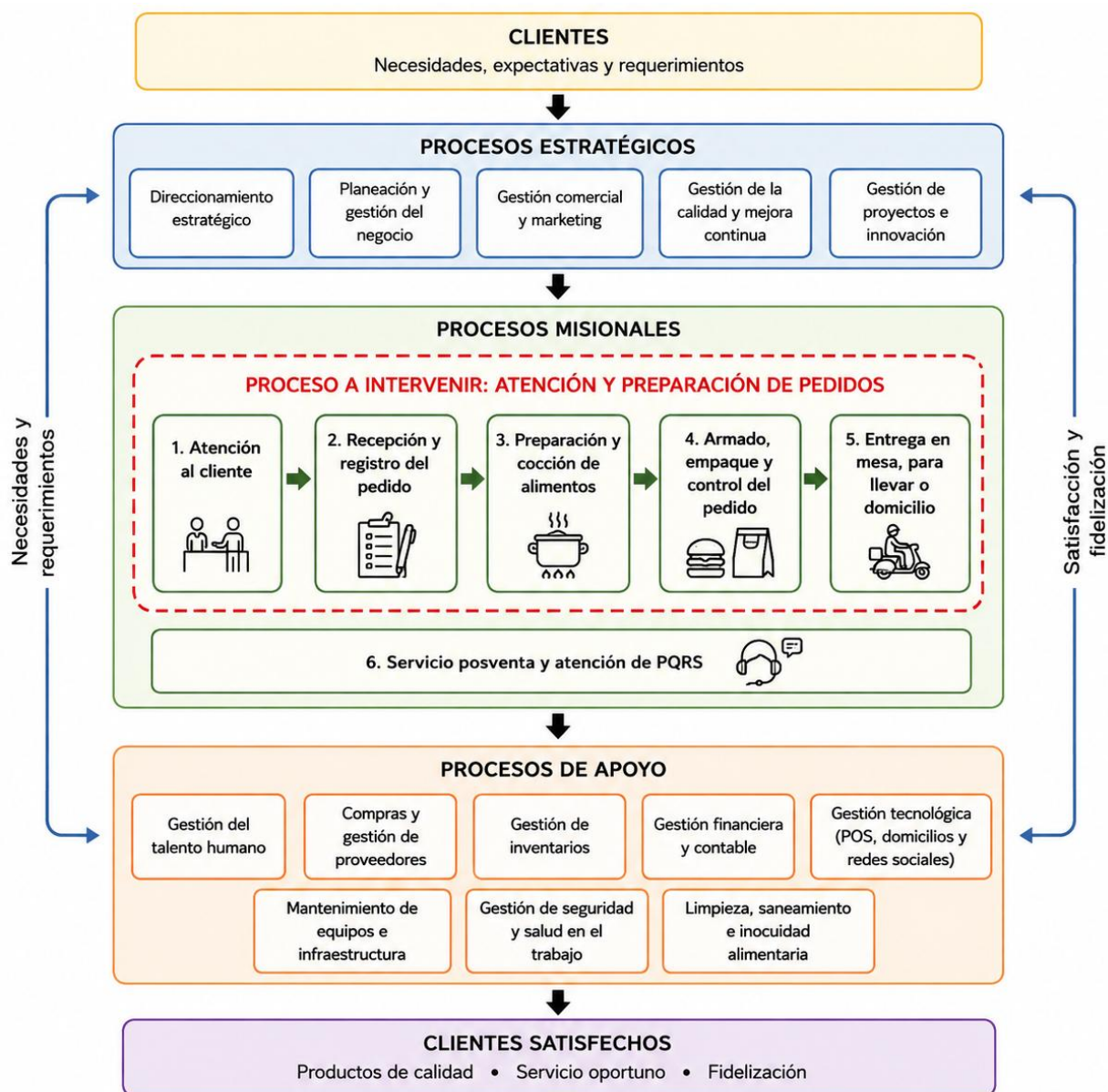
El mapa de procesos de Caseritas BurgerFood representa la relación existente entre los procesos estratégicos, misionales y de apoyo que permiten transformar las necesidades y requerimientos de los clientes en productos y servicios gastronómicos. Los procesos estratégicos orientan la dirección, planificación y mejora de la organización; los procesos misionales concentran las actividades directamente relacionadas con la generación de valor para el cliente; y los procesos de apoyo proporcionan los recursos humanos, tecnológicos, financieros y operativos necesarios para garantizar la continuidad del servicio.

La interacción entre estos grupos de procesos se desarrolla de manera integrada. Los procesos estratégicos establecen las directrices y objetivos organizacionales; los procesos de apoyo suministran los recursos requeridos para la operación; y los procesos misionales ejecutan las actividades mediante las cuales se atienden las necesidades de los clientes y se genera el producto final. Los resultados obtenidos retroalimentan la gestión organizacional mediante la información proveniente del desempeño operativo y de la percepción del cliente.

Dentro de los procesos misionales se encuentra el proceso de atención y preparación de pedidos, conformado por las actividades de atención al cliente, recepción y registro del pedido, preparación y cocción de alimentos, armado, empaque y control del pedido, y entrega al cliente o domiciliario. Debido a su relación directa con el tiempo de servicio, la calidad del producto, la productividad y la satisfacción del cliente, este proceso constituye el objeto de intervención del presente proyecto.

La selección del proceso se fundamenta en los hallazgos obtenidos mediante la observación directa de la operación, los cuales evidenciaron oportunidades de mejora relacionadas con la coordinación, estandarización, gestión de información y seguimiento del desempeño.

Figura 1. Mapa de Procesos de Caseritas Burger food



Nota. Elaboración propia a partir del diagnóstico organizacional realizado en Caseritas BurgerFood (2026)

5.1. DESCRIPCION DEL PROCESO A INTERVENIR.

El proceso seleccionado para la intervención corresponde al proceso de atención y preparación de pedidos de Caseritas BurgerFood, por ser el proceso operacional que genera mayor impacto sobre la experiencia del cliente, la eficiencia operativa y la rentabilidad del restaurante. Este proceso integra todas las actividades necesarias para transformar la solicitud del cliente en un producto terminado y entregado oportunamente, constituyéndose en el eje central de la operación del negocio.

El proceso inicia cuando el cliente realiza su pedido, ya sea de manera presencial en el establecimiento, mediante llamada telefónica o a través de los canales de mensajería utilizados por el restaurante en este caso Whatsapp. En esta etapa, el personal encargado de la atención recibe la solicitud, verifica la disponibilidad de los productos, registra el pedido y comunica la información al área de producción.

Posteriormente, el equipo de cocina recibe la información del pedido y realiza el alistamiento de los ingredientes requeridos para la preparación. Esta etapa comprende actividades como la selección de materias primas, preparación de carnes, cocción, fritura, calentamiento de panes, preparación de acompañamientos y organización de los ingredientes necesarios para cada producto solicitado, realizando actividades de mise en place. El cumplimiento adecuado de estas actividades determina en gran medida los tiempos de producción y la calidad del servicio ofrecido.

Una vez finalizada la preparación de los alimentos, se realiza el armado del producto siguiendo las especificaciones establecidas para cada referencia del menú. Posteriormente, se verifica que el pedido corresponda exactamente a lo solicitado por el cliente, se adicionan bebidas y acompañamientos cuando corresponda y se procede al empaque para consumo en el establecimiento, para llevar o para servicio a domicilio.

Finalmente, el pedido es entregado al cliente o al domiciliario responsable de su distribución,

concluyendo el proceso con la confirmación de la entrega y la atención de cualquier observación, reclamo o solicitud adicional que permita evaluar la satisfacción del cliente y fortalecer el mejoramiento continuo del servicio.

En el desarrollo de este proceso intervienen diferentes actores organizacionales, cada uno con responsabilidades específicas que deben ejecutarse de manera coordinada para garantizar la eficiencia del servicio.

Los principales actores son:

1. **Administrador del restaurante:** supervisa la operación, coordina al personal, controla el cumplimiento de los procedimientos y apoya la solución de inconvenientes operativos.
2. **Personal de atención o caja:** recibe los pedidos, registra la información, realiza el cobro cuando corresponde y comunica oportunamente las solicitudes al área de producción.
3. **Personal de cocina:** prepara los alimentos de acuerdo con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad definidos por el restaurante.
4. **Personal de despacho:** verifica que los pedidos estén completos, realiza el empaque y coordina la entrega al cliente o al domiciliario.
5. **Domiciliario:** transporta y entrega los pedidos a los clientes externos, procurando mantener la calidad del producto y cumplir los tiempos establecidos.
6. **Cliente:** participa activamente al realizar el pedido, recibir el producto y proporcionar retroalimentación sobre el servicio recibido.

Luego de la identificación de síntomas, causas e impactos con la observación directa realizada sobre el proceso se identificaron como principales síntomas la variabilidad en los tiempos de atención y preparación, la presencia de esperas, movimientos innecesarios, reprocesos y diferencias en la ejecución de determinadas actividades.

Entre las causas preliminares asociadas se encuentran la dependencia de la experiencia de los colaboradores, la ausencia de procedimientos completamente estandarizados, la coordinación

principalmente verbal y la inexistencia de mecanismos sistemáticos para el seguimiento de indicadores.

Los impactos potenciales de estas condiciones se relacionan con el aumento del tiempo requerido para completar los pedidos, disminución de la estabilidad del flujo de trabajo, posibilidad de errores y reprocesos, afectación de la capacidad de respuesta durante periodos de mayor demanda y disminución de la satisfacción del cliente.

Estas relaciones serán verificadas durante la fase diagnóstica mediante mediciones de tiempo, registros de incidencias, observación estructurada y herramientas de análisis de causa raíz, evitando establecer conclusiones definitivas antes de contar con la evidencia correspondiente.

A partir del diagnóstico organizacional realizado mediante observación directa del proceso operativo y el análisis de la dinámica diaria del restaurante, se identificó que el proceso de atención y preparación de pedidos presenta oportunidades de mejora relacionadas con la coordinación entre los colaboradores, la estandarización de las actividades, la gestión de la información durante la preparación de los pedidos y el seguimiento de indicadores de desempeño. Asimismo, se evidenció que la mayor parte del tiempo total del servicio se concentra en las actividades de preparación, armado y despacho, donde pueden presentarse esperas, movimientos innecesarios, reprocesos y variabilidad en la ejecución de las tareas.

Estas condiciones afectan la estabilidad del proceso, especialmente durante los periodos de mayor demanda, incrementando el riesgo de retrasos, errores en los pedidos y disminución de la satisfacción del cliente. Adicionalmente, se observó la ausencia de mecanismos formales para gestionar la mejora continua, realizar seguimiento sistemático a los tiempos de servicio y promover espacios periódicos de coordinación entre los integrantes del equipo de trabajo.

En consecuencia, este proceso fue seleccionado como objeto de intervención debido a que representa el núcleo operativo del restaurante y ofrece el mayor potencial para obtener mejoras medibles mediante la implementación de un modelo de gestión de proyectos basado en Lean Service, metodologías ágiles y el acompañamiento de un Agile Coach. La intervención buscará

optimizar el flujo de trabajo, eliminar actividades que no agregan valor, fortalecer la comunicación entre los colaboradores, estandarizar los procedimientos operativos y establecer indicadores que permitan evaluar de forma continua el desempeño del proceso y la satisfacción del cliente.

6. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

A partir del diagnóstico realizado en Caseritas BurgerFood se establecen los siguientes objetivos estratégicos de intervención. Estos se encuentran directamente relacionados con las causas preliminares identificadas en el proceso de atención y preparación de pedidos, particularmente con la falta de estandarización, la coordinación principalmente verbal, la presencia de esperas y reprocesos, la variabilidad en la ejecución de las actividades y la ausencia de mecanismos sistemáticos de seguimiento.

Los objetivos se formulan bajo criterios de especificidad, medición, alcanzabilidad, relevancia y temporalidad, de manera que permitan verificar objetivamente los resultados de la intervención mediante la comparación entre la línea base y los resultados obtenidos al finalizar las ocho semanas de ejecución.

6.1. OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO

Estandarizar entre las semanas 2 y 4 de la intervención las actividades críticas del proceso de atención y preparación de pedidos mediante la documentación de procedimientos operativos, definición de responsables, establecimiento de criterios de ejecución y puntos de verificación, buscando alcanzar al finalizar la semana 8 un cumplimiento mínimo del 90 % de los procedimientos establecidos.

Este objetivo responde directamente a la dependencia de la experiencia individual de los colaboradores y a la ausencia de procedimientos completamente estandarizados. La estandarización permitirá disminuir la variabilidad en la ejecución de las actividades y facilitar que los colaboradores desarrollen las tareas bajo criterios comunes.

El cumplimiento se verificará mediante una lista de chequeo aplicada semanalmente a las actividades críticas definidas, calculando el porcentaje de actividades ejecutadas de acuerdo con los procedimientos establecidos.

6.2. OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. REDUCCIÓN DE TIEMPOS Y ESPERAS.

Reducir, al finalizar la semana 8 de la intervención, en un 20 % el tiempo promedio de servicio, en un 40 % el tiempo promedio de preparación y en un 30 % el tiempo promedio de espera, tomando como referencia las líneas base establecidas mediante cronometraje y observación estructurada.

Este objetivo busca intervenir directamente sobre uno de los principales efectos identificados durante la observación del proceso: la concentración de tiempos y esperas en las actividades de preparación, armado y despacho.

La medición se realizará semanalmente durante las ocho semanas de intervención, permitiendo comparar el comportamiento de los indicadores frente a la línea base y efectuar ajustes cuando los resultados obtenidos se encuentren por debajo de las metas establecidas.

6.3. OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. DISMINUCIÓN DE REPROCESOS Y ERRORES.

Disminuir, al finalizar la semana 8 de la intervención, en un 70 % la cantidad de reprocesos y reducir en un 100 % los errores registrados en los pedidos, mediante mecanismos de verificación, control del pedido y estandarización de las actividades de armado, empaque y despacho.

Este objetivo responde a la necesidad de reducir las desviaciones generadas durante las etapas finales del proceso, particularmente aquellas relacionadas con pedidos incompletos, información incorrecta, productos faltantes o necesidad de repetir actividades.

La meta será evaluada mediante el registro semanal de incidencias y pedidos, comparando los resultados obtenidos al finalizar la intervención con la línea base definida durante el diagnóstico.

6.4. OBJETIVO ESTRATÉGICO 4. ELIMINACIÓN DE ACTIVIDADES QUE NO AGREGAN VALOR.

Reducir al finalizar la semana 8 de la intervención el 100 % de las actividades clasificadas como desperdicio y técnicamente susceptibles de eliminación o rediseño, mediante el análisis del flujo de valor, la observación directa y la validación participativa con los colaboradores.

Para determinar cuáles actividades pueden eliminarse o rediseñarse se aplicarán tres criterios: primero, que la actividad no genere valor directo para el cliente; segundo, que no constituya un requisito necesario para garantizar la operación, la calidad o la seguridad del servicio; y tercero, que exista una alternativa viable para eliminarla, simplificarla, combinarla o modificar su secuencia sin afectar el resultado esperado del pedido.

Las actividades identificadas serán clasificadas en tres categorías: actividades que generan valor para el cliente, actividades necesarias para la operación, aunque no generen valor directamente y actividades que representan desperdicio. Únicamente las actividades pertenecientes a esta última categoría y que cumplan los criterios de eliminación o rediseño serán consideradas dentro de la meta del 100 %.

La validación de estas decisiones se realizará con los colaboradores que participan directamente en el proceso, permitiendo incorporar el conocimiento práctico de la operación y evitar modificaciones que puedan afectar su funcionamiento.

6.5. OBJETIVO ESTRATÉGICO 5. FORTALECIMIENTO DE LA COORDINACIÓN Y GESTIÓN VISUAL

Implementar entre las semanas 5 y 6 un mecanismo de gestión visual y coordinación diaria que permita mejorar la comunicación entre atención, cocina y despacho, alcanzando durante las semanas 7 y 8 un cumplimiento mínimo del 90 % de las actividades de seguimiento programadas.

Este objetivo responde a la dependencia de la comunicación verbal y a la ausencia de mecanismos formales de coordinación identificados en el diagnóstico.

La gestión visual permitirá que la información relevante del pedido, el estado de las actividades y las responsabilidades de cada colaborador sean visibles para el equipo, disminuyendo la necesidad de depender exclusivamente de instrucciones verbales.

Las prácticas ágiles pueden contribuir a este propósito mediante mecanismos de coordinación, gestión visual, seguimiento de actividades y espacios periódicos de revisión (Dybå & Dingsøyr,

2008; Dingsøy et al., 2012).

6.6 OBJETIVO ESTRATÉGICO 6. FORTALECIMIENTO DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.

Incrementar, al finalizar la semana 8 de la intervención, el indicador de satisfacción del cliente de una línea base de 8 de cada 10 clientes a un mínimo de 9 de cada 10 clientes satisfechos, mediante la reducción de tiempos de espera, disminución de errores y mejora de la consistencia en la atención y entrega de los pedidos.

La reformulación establece una meta alcanzable y directamente medible, evitando expresar el incremento como un porcentaje sobre una escala que tiene un límite máximo. De esta manera, la meta representa un aumento de 8 a 9 clientes satisfechos por cada 10 evaluados.

La satisfacción del cliente constituye un resultado integrado de las mejoras realizadas sobre el proceso. Por esta razón, el indicador será evaluado al inicio y al final de la intervención mediante el mismo instrumento de medición, permitiendo comparar los resultados y relacionarlos con los cambios obtenidos en los tiempos, errores y reprocesos.

7. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN.

La solución propuesta consiste en implementar un modelo de gestión basado en Lean Service y metodologías ágiles, acompañado por un Agile Coach, orientado específicamente al proceso de atención y preparación de pedidos de Caseritas BurgerFood.

La propuesta parte de los hallazgos del diagnóstico, en el cual se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la coordinación entre colaboradores, la estandarización de actividades, la gestión de la información durante la preparación de pedidos y el seguimiento del desempeño. Adicionalmente, se observaron esperas, movimientos innecesarios, reprocesos y variabilidad en la ejecución de las tareas.

El proceso seleccionado comprende la atención al cliente, recepción y registro del pedido, preparación y cocción, armado, empaque, control y entrega. Debido a que estas actividades se encuentran directamente relacionadas con el tiempo de servicio, la productividad y la satisfacción del cliente, constituyen el núcleo de la intervención.

La propuesta se desarrollará mediante cinco líneas principales de acción.

7.1. ESTANDARIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS.

La primera línea de acción consiste en identificar y documentar las actividades que presentan mayor variabilidad dentro del proceso. A partir de la observación y participación de los colaboradores se elaborarán procedimientos operativos simplificados para las actividades críticas de atención, preparación, armado, verificación, empaque y despacho.

Los procedimientos deberán establecer:

- Secuencia básica de ejecución.
- Responsable de cada actividad.
- Información requerida para iniciar la actividad.
- Criterios mínimos de cumplimiento.

- Puntos de verificación.
- Condiciones para entregar la actividad al siguiente responsable.

La estandarización no pretende limitar la capacidad de respuesta del equipo, sino establecer una forma común de ejecutar las actividades que pueda ser revisada y mejorada posteriormente

7.2. ORGANIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL FLUJO DE TRABAJO.

La segunda línea de acción estará orientada a disminuir esperas, movimientos innecesarios y actividades que no agreguen valor.

Para ello se utilizará el análisis del flujo de valor y la observación directa del proceso, identificando las actividades que:

1. Generan valor para el cliente.
2. Son necesarias para la operación, pero no generan valor directamente.
3. Representan desperdicio y pueden ser eliminadas o rediseñadas.

El rediseño se concentrará principalmente en las etapas de preparación, armado y despacho, debido a que el diagnóstico preliminar identificó en estas actividades una mayor concentración de tiempos, esperas, movimientos innecesarios y variabilidad.

Las modificaciones podrán incluir reorganización de elementos de trabajo, preparación anticipada de insumos, definición de secuencias de actividades y eliminación de pasos duplicados

7.3 IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN VISUAL Y COORDINACIÓN DEL EQUIPO.

La tercera línea consiste en establecer un mecanismo visual que permita conocer el estado de cada pedido y facilitar la coordinación entre atención, cocina y despacho.

El sistema podrá organizar los pedidos según estados operativos, por ejemplo:

**Pedido recibido → Pedido en preparación → Pedido en armado → Pedido en verificación
→ Pedido listo → Pedido entregado.**

Esta estructura permitirá identificar rápidamente dónde se encuentra cada pedido y detectar

acumulaciones o retrasos.

El mecanismo deberá ser sencillo y adaptado a las condiciones reales del establecimiento. No se propone inicialmente una solución tecnológica compleja, sino una herramienta de gestión visual que pueda ser utilizada de manera constante por los colaboradores.

7.4 SISTEMA DE SEGUIMIENTO MEDIANTE INDICADORES.

La cuarta línea de acción corresponde a la implementación de un mecanismo de seguimiento de indicadores.

Los indicadores establecidos en el diagnóstico serán utilizados para comparar el comportamiento del proceso antes y después de la intervención:

Indicador	Línea base aproximada	Meta de intervención	Frecuencia
Tiempo promedio de servicio	8–10 min	Reducir 20 %	Semanal
Tiempo promedio de preparación	15–25 min	Reducir 40 %	Semanal
Tiempo promedio de espera	15 min	Reducir 30 %	Semanal
Número de reprocesos	4	Reducir 70 %	Semanal
Pedidos con errores	2–4	Reducir 100 %	Semanal
Actividades sin valor	2 identificadas	Eliminar o rediseñar el 100 % de las susceptibles	Diagnóstico/final
Cumplimiento de procedimientos	Línea base por establecer	≥ 90 %	Semanal
Satisfacción del cliente	8 de cada 10	≥ 9 de cada 10	Inicial/final

Los resultados serán registrados periódicamente y comparados con la línea base. En caso de

evidenciar desviaciones, se realizará una revisión participativa para determinar las causas y definir ajustes.

7.5 ACOMPAÑAMIENTO MEDIANTE AGILE COACH.

La quinta línea de acción corresponde al acompañamiento de un Agile Coach como facilitador del proceso de transformación.

Su función no será asumir las responsabilidades operativas de los colaboradores, sino facilitar la adopción de las nuevas prácticas, apoyar la organización del trabajo, promover espacios de retroalimentación y ayudar a identificar barreras que puedan afectar la implementación.

Entre sus principales funciones se contemplan:

- Facilitar las sesiones de trabajo con los colaboradores.
- Apoyar la implementación de herramientas ágiles.
- Facilitar la identificación de problemas y oportunidades.
- Promover la comunicación y colaboración del equipo.
- Acompañar la revisión de indicadores.
- Facilitar ciclos de retroalimentación.
- Apoyar los ajustes al modelo implementado.

Este papel es coherente con la literatura sobre Agile Coaching, que reconoce funciones relacionadas con formación, facilitación, desarrollo de equipos y eliminación de barreras para la adopción de prácticas ágiles (Stray et al., 2020).

7.6 PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES EN LA SOLUCIÓN.

La implementación se desarrollará bajo el enfoque de investigación-acción, por lo cual los colaboradores no serán considerados únicamente como receptores de las nuevas prácticas, sino como participantes activos en el proceso de transformación.

El personal de atención, cocina, despacho y domicilio aportará conocimiento práctico sobre las dificultades que se presentan durante la operación, mientras que el administrador participará en

la coordinación, toma de decisiones y seguimiento de los resultados.

La participación se desarrollará en cuatro momentos:

Diagnóstico → Diseño → Implementación → Evaluación

Durante el diagnóstico se recogerán las percepciones de los colaboradores; durante el diseño se analizarán las alternativas de mejora; durante la implementación se aplicarán las acciones priorizadas y, finalmente, durante la evaluación se analizarán conjuntamente los resultados.

Esta dinámica es coherente con la investigación-acción, ya que permite vincular la investigación con la transformación de la práctica mediante ciclos participativos de planificación, acción, observación y reflexión (Kemmis et al., 2014).

7.7 PERTINENCIA DE LAS METODOLOGÍAS ÁGILES EN EL CONTEXTO GASTRONÓMICO.

Aunque las metodologías ágiles tuvieron un desarrollo inicial especialmente relacionado con equipos de desarrollo de software, su aplicación en este proyecto no implica trasladar de manera literal herramientas, roles o prácticas propias de ese sector. La propuesta consiste en adaptar aquellos principios y mecanismos que resultan pertinentes para las necesidades reales de Caseritas BurgerFood.

La literatura sobre metodologías ágiles evidencia la importancia de aspectos como la colaboración, la interacción entre los integrantes del equipo, la respuesta al cambio, la revisión periódica y la mejora progresiva de las formas de trabajo (Dybå & Dingsøyr, 2008; Dingsøyr et al., 2012).

En el contexto de Caseritas BurgerFood, estos principios pueden trasladarse a prácticas sencillas como reuniones breves de coordinación, gestión visual del estado de los pedidos, revisión periódica de indicadores, identificación de obstáculos y ciclos cortos de prueba y ajuste. Por ejemplo, en lugar de utilizar herramientas propias de un proyecto de software, el equipo puede emplear un tablero visual que muestre el estado de cada pedido y permita identificar rápidamente acumulaciones o retrasos.

La pertinencia de esta adaptación también se relaciona con el principio de adecuar las prácticas Lean y ágiles a las características particulares del servicio. Fenner y Netland (2023) señalan que las prácticas Lean no deben aplicarse de manera uniforme a todos los tipos de servicios, debido a que su efectividad depende del contexto específico de cada operación.

Por tanto, en Caseritas BurgerFood las metodologías ágiles serán utilizadas como un conjunto de principios y prácticas de coordinación, visualización, retroalimentación y mejora continua, ajustadas a una microempresa gastronómica y a las condiciones reales de su proceso operativo

8 SECUENCIA DE ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LA SOLUCIÓN.

La ejecución de la propuesta se organizará durante un periodo total de ocho semanas, utilizando ciclos sucesivos de planificación, acción, observación y reflexión. La secuencia permitirá iniciar con la validación de la línea base, continuar con el diseño de las mejoras, implementar las acciones y finalizar con la evaluación de los resultados.

8.1 PLAN DE ACTIVIDADES

No.	Actividad	Descripción	Duración estimada	Dependencia	Responsable principal
1	Socialización de la intervención	1 día	—	Investigadores / Administrador	Investigadores / Administrador
2	Validación de la línea base	1 semana	1	Investigadores / Colaboradores	Investigadores / Colaboradores
3	Análisis de causas	2 días	2	Investigadores / Agile Coach	Investigadores / Agile Coach
4	Priorización de problemas	1 día	3	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo
5	Diseño de procedimientos	1 semana	4	Investigadores / Colaboradores	Investigadores / Colaboradores
6	Diseño de gestión visual	2 días	5	Agile Coach / Equipo	Agile Coach / Equipo
7	Organización del flujo de trabajo	3 días	5	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo
8	Capacitación y socialización	2 días	6–7	Agile Coach	Agile Coach
9	Implementación piloto	1 semana	8	Todo el equipo	Todo el equipo
10	Medición de	1 semana	9	Investigadores /	Investigadores /

	resultados			Administrador	Administrador
11	Revisión y ajuste	2 días	10	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo
12	Implementación ajustada	1 semana	11	Todo el equipo	Todo el equipo
13	Evaluación final	1 semana	12	Investigadores	Investigadores
14	Reflexión y sostenibilidad	1 día	13	Investigadores / Administrador	Investigadores / Administrador

8.2 SECUENCIA LÓGICA DE EJECUCIÓN.

La secuencia propuesta puede representarse mediante cuatro fases:

8.2.1 FASE 1. PLANIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO.

Semana 1: Socialización → Validación de línea base.

Semana 2: Finalización de validación → Análisis de causas → Priorización

8.2.2 FASE 2. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

Semana 3: Diseño de procedimientos.

Semana 4: Diseño de gestión visual → Organización del flujo de trabajo → Capacitación.

8.2.3 FASE 3. IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

Semana 5: Implementación piloto.

Semana 6: Medición → Revisión de resultados → Ajustes.

Semana 7: Implementación ajustada → Seguimiento

8.2.4 FASE 4. EVALUACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

Semana 8: Evaluación final → Comparación de indicadores → Reflexión → Definición de acciones de continuidad.

Esta distribución permite que todas las actividades se desarrollen dentro de las ocho semanas representadas en el cronograma y mantiene el carácter cíclico de la investigación-acción.

9 DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA SOLUCIÓN

La implementación requiere recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros. Estos recursos se plantean de acuerdo con las necesidades de la intervención y procurando que las herramientas utilizadas sean proporcionales a las condiciones de una microempresa gastronómica.

9.1 RECURSOS HUMANOS.

Recurso humano	Función dentro de la intervención	Competencias requeridas
Investigadores	Coordinar diagnóstico, análisis, implementación, medición y evaluación	Investigación-acción, gestión de proyectos, análisis de procesos
Administrador	Facilitar información, autorizar cambios, coordinar colaboradores y revisar indicadores	Liderazgo, gestión operativa y toma de decisiones
Agile Coach	Facilitar adopción de prácticas ágiles, coordinación y mejora continua	Agile Coaching, facilitación, gestión del cambio
Personal de atención/caja	Aplicar procedimientos de recepción, registro y comunicación del pedido	Atención al cliente, comunicación y manejo de información
Personal de cocina	Aplicar procedimientos estandarizados de preparación y producción	Preparación de alimentos, organización y trabajo estandarizado
Personal de despacho	Verificar, empacar y entregar correctamente los pedidos	Control, organización y atención al detalle
Domiciliario	Cumplir la entrega y proporcionar retroalimentación sobre el servicio	Servicio al cliente, comunicación y cumplimiento de tiempos

La participación de estos actores es coherente con la estructura del proceso intervenido descrita en el trabajo, donde administrador, atención, cocina, despacho, domiciliario y cliente cumplen funciones diferenciadas dentro de la operación.

9.2 RECURSOS MATERIALES

Los principales recursos materiales requeridos son:

- Formatos de registro de tiempos.
- Formatos de control de reprocesos y errores.
- Procedimientos operativos impresos.
- Material para señalización y gestión visual.
- Tableros o superficies destinadas al seguimiento de pedidos.
- Marcadores y elementos de señalización.
- Formatos de encuesta de satisfacción.
- Elementos disponibles en las estaciones de trabajo para reorganización del flujo.

La prioridad será utilizar recursos que ya se encuentren disponibles en el establecimiento y adquirir únicamente aquellos elementos que resulten necesarios para implementar las mejoras.

9.3 RECURSOS TECNOLÓGICOS

Los recursos tecnológicos propuestos son:

- Computador portátil para consolidación y análisis de información.
- Teléfono celular para comunicación y seguimiento.
- Hoja de cálculo para registro y análisis de indicadores.
- Herramienta digital de gestión de actividades, cuando resulte conveniente.
- WhatsApp como canal de comunicación ya utilizado por el restaurante.
- Herramientas digitales para elaboración de diagramas y procedimientos.
- Sistema de almacenamiento de información para conservar los registros generados durante la intervención.

El uso de tecnología se mantendrá bajo un criterio de simplicidad. El objetivo no es digitalizar completamente el proceso, sino facilitar la visibilidad de la información y el seguimiento de los indicadores.

9.4 RECURSOS FINANCIEROS

La implementación requerirá una inversión principalmente asociada a actividades de acompañamiento, capacitación y materiales de apoyo.

Los principales componentes financieros son:

Concepto	Unidad de referencia	Cantidad estimada	Valor unitario estimado (COP)	Valor total estimado (COP)
Acompañamiento Agile Coach	Jornada	8	\$250.000	\$2.000.000
Capacitación y socialización	Jornada	2	\$200.000	\$400.000
Materiales de gestión visual	Kit	1	\$250.000	\$250.000
Papelería e impresión	Global	1	\$150.000	\$150.000
Herramientas tecnológicas	Global	1	\$150.000	\$150.000
Seguimiento y medición	Global	1	\$250.000	\$250.000
Contingencia	5 %	1	\$160.000 aprox.	\$160.000
TOTAL				\$3.360.000

9.5 CRITERIO DE VIABILIDAD FINANCIERA.

La propuesta presenta viabilidad financiera preliminar debido a que concentra la intervención en acciones de bajo nivel de inversión y alto potencial de impacto operativo, tales como la

estandarización de procedimientos, reorganización del flujo de trabajo, gestión visual, medición de tiempos y reuniones breves de seguimiento.

La inversión estimada se concentra principalmente en el acompañamiento del Agile Coach, la capacitación y los materiales requeridos para implementar el modelo. No se contempla inicialmente la adquisición de infraestructura especializada ni sistemas tecnológicos complejos.

Por lo tanto, la viabilidad económica deberá confirmarse mediante la comparación entre el presupuesto referencial de \$3.360.000 COP, las cotizaciones reales y la disponibilidad financiera de la organización. Esta estimación permite superar la ausencia de presupuesto identificada en la versión anterior y proporciona una base cuantificable para evaluar la factibilidad de la intervención.

10 MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.

Para garantizar que la solución sea medible y sostenible, se establecerá un sistema de seguimiento basado en indicadores.

El seguimiento deberá responder a cuatro preguntas:

¿Qué se está midiendo? → ¿Con qué frecuencia? → ¿Cuál es la meta? → ¿Qué acción se toma si existe desviación?

Indicador	Frecuencia	Responsable	Acción ante desviación
Tiempo promedio de servicio	Semanal	Administrador / Investigadores	Revisar etapas con mayor duración
Tiempo promedio de preparación	Semanal	Administrador / Cocina	Analizar flujo y disponibilidad de insumos
Tiempo promedio de espera	Semanal	Administrador	Identificar puntos de acumulación
Reprocesos	Semanal	Despacho / Administrador	Identificar causa y ajustar procedimiento
Pedidos con errores	Semanal	Despacho	Reforzar punto de verificación
Actividades sin valor	Según ciclo de mejora	Equipo	Eliminar o rediseñar actividad
Cumplimiento de procedimientos	Semanal	Administrador	Retroalimentar y capacitar
Satisfacción del cliente	Inicial/final	Investigadores	Analizar causas de insatisfacción

La medición permitirá comparar los resultados obtenidos con la línea base y determinar objetivamente si las acciones implementadas están generando mejoras.

11 SOSTENIBILIDAD DE LA SOLUCIÓN.

La sostenibilidad de la propuesta dependerá de que las mejoras implementadas no se limiten al periodo de intervención, sino que sean incorporadas progresivamente a la operación habitual de Caseritas BurgerFood.

Para ello se propone:

1. Mantener actualizados los procedimientos estandarizados.
2. Incorporar los indicadores al seguimiento periódico del administrador.
3. Realizar reuniones breves de revisión de resultados.
4. Registrar y analizar los reprocesos y errores.
5. Mantener visible el estado de los pedidos durante la operación.
6. Realizar ajustes a los procedimientos cuando cambien las condiciones del servicio.
7. Capacitar a nuevos colaboradores antes de asumir las actividades críticas.
8. Mantener espacios de retroalimentación con los colaboradores.
9. Revisar periódicamente el cumplimiento de las metas.
10. Repetir el ciclo de mejora cuando un indicador presente desviaciones significativas.

Esta estrategia permitirá que el modelo evolucione mediante ciclos sucesivos de planificación, acción, observación y reflexión, en lugar de considerar la intervención como una actividad aislada. Este enfoque corresponde al carácter iterativo de la investigación-acción planteado en el proyecto (Kemmis et al., 2014).

12 RESULTADOS ESPERADOS.

Con la implementación de los planes de acción se espera obtener mejoras verificables en el desempeño del proceso de atención y preparación de pedidos.

- Los principales resultados esperados son:
- Reducción del 20 % en el tiempo promedio de servicio.
- Reducción del 40 % en el tiempo promedio de preparación.
- Reducción del 30 % en el tiempo promedio de espera.
- Reducción del 70 % en los reprocesos.
- Reducción del 90 % de los errores registrados en los pedidos.
- Eliminación o rediseño del 100 % de las actividades clasificadas como desperdicio y susceptibles de intervención.
- Cumplimiento mínimo del 90 % de los procedimientos estandarizados.
- Cumplimiento mínimo del 90 % de las actividades de seguimiento programadas.
- Mayor coordinación entre atención, cocina y despacho.
- Mayor visibilidad del estado de los pedidos.
- Incremento de la satisfacción del cliente de 8 a mínimo 9 clientes satisfechos por cada 10 evaluados.
- Establecimiento de una metodología básica de mejoramiento continuo.

Las metas se fundamentan en los indicadores definidos previamente en el diagnóstico y permiten establecer una comparación objetiva entre la situación inicial y los resultados posteriores a la intervención.

13 LANCE FINAL DE LA SOLUCIÓN.

La solución propuesta para Caseritas BurgerFood comprende la implementación de un modelo de gestión basado en principios de Lean Service y metodologías ágiles, acompañado por un Agile Coach, orientado específicamente al proceso de atención y preparación de pedidos. La intervención busca mejorar el desempeño operativo mediante la estandarización de actividades críticas, la optimización del flujo de trabajo, la implementación de mecanismos de gestión visual, el fortalecimiento de la coordinación del equipo y el seguimiento sistemático de indicadores.

La aplicación de Lean Service resulta pertinente debido a que el enfoque busca identificar y reducir actividades que no generan valor para el cliente, mejorar el flujo del proceso y orientar la gestión hacia la generación de valor en contextos de prestación de servicios. En este sentido, la intervención sobre los tiempos de espera, reprocesos, errores, actividades sin valor y variabilidad del proceso resulta coherente con los principios de Lean aplicados a los servicios (Hadid, Mansouri & Gallear, 2016).

El alcance se establece a partir de las oportunidades de mejora identificadas en el diagnóstico, relacionadas principalmente con la variabilidad de los tiempos de servicio y preparación, la presencia de esperas, los reprocesos, los errores en los pedidos, la ejecución no estandarizada de determinadas actividades, la coordinación principalmente verbal y la ausencia de mecanismos sistemáticos de seguimiento.

El proceso objeto de intervención comprende las actividades de atención al cliente, recepción y registro del pedido, preparación y cocción, armado, empaque, control y entrega. Estas actividades constituyen el núcleo operativo sobre el cual se concentrarán las acciones de mejora.

13.1 ASPECTOS INCLUIDOS EN EL ALCANCE.

La intervención contempla:

- Validación y actualización de la línea base de los indicadores del proceso.
- Identificación y análisis de las causas asociadas a las principales desviaciones.

- Priorización de los problemas que generan mayor impacto sobre el proceso.
- Diseño y documentación de procedimientos para las actividades críticas.
- Definición de responsables y puntos de verificación dentro del proceso.
- Análisis y optimización del flujo de trabajo.
- Identificación y eliminación o rediseño de actividades que representen desperdicio y sean susceptibles de intervención.
- Implementación de un mecanismo sencillo de gestión visual para conocer el estado de los pedidos.
- Fortalecimiento de la coordinación entre atención, cocina y despacho.
- Capacitación y socialización de las prácticas propuestas.
- Implementación piloto de las acciones de mejora.
- Medición periódica de los indicadores definidos.
- Revisión de resultados y realización de ajustes.
- Implementación ajustada de las acciones.
- Evaluación final mediante comparación entre la línea base y los resultados obtenidos.
- Definición de mecanismos para mantener las mejoras después de finalizada la intervención.

La solución mantiene un criterio de simplicidad tecnológica. Por tanto, no se contempla inicialmente una digitalización integral del proceso, sino el uso de herramientas sencillas que faciliten la gestión visual, la comunicación y el seguimiento de los indicadores.

13.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

La intervención se limita al proceso de atención y preparación de pedidos de Caseritas BurgerFood. En consecuencia, el proyecto no pretende solucionar de manera integral todas las situaciones administrativas, comerciales, financieras o estratégicas de la organización.

El problema abordado corresponde específicamente a las oportunidades de mejora relacionadas con la eficiencia y coordinación del proceso operativo que transforma la solicitud del cliente en un

pedido preparado, verificado y entregado.

Esta delimitación permite concentrar los recursos disponibles en las actividades que presentan mayor relación con los tiempos de servicio, la productividad, la calidad de la operación y la satisfacción del cliente.

13.3 ASPECTOS EXCLUIDOS DEL ALCANCE.

Con el propósito de evitar expectativas que excedan las posibilidades reales del proyecto, quedan fuera del alcance:

- Remodelaciones o ampliaciones de la infraestructura física del establecimiento.
- Adquisición de nuevos equipos de cocina como estrategia principal de solución.
- Implementación de sistemas tecnológicos complejos o automatización integral del restaurante.
- Modificación integral del menú, recetas o portafolio de productos.
- Cambios en los precios de venta.
- Intervención integral de los procesos contables o financieros.
- Rediseño de la estrategia comercial y de mercadeo.
- Intervención directa sobre proveedores externos.
- Ampliación de la planta de personal como solución principal.
- Evaluación integral de la rentabilidad de toda la empresa.
- Intervención sobre procesos diferentes al proceso de atención y preparación de pedidos.

Estas exclusiones permiten mantener el proyecto focalizado en el problema definido y en las acciones de mejora que pueden ser implementadas dentro del periodo establecido.

13.4 OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS.

La intervención busca alcanzar, al finalizar las ocho semanas, resultados medibles y verificables a partir de la comparación entre la línea base establecida durante el diagnóstico y los resultados obtenidos durante la implementación. Las metas se plantean considerando un nivel de mejora

exigente, pero susceptible de seguimiento mediante los indicadores definidos

Indicador	Meta de intervención	Criterio de cumplimiento
Tiempo promedio de servicio	Reducir 20 %	El promedio registrado durante la evaluación final presenta una reducción igual o superior al 20 % respecto a la línea base.
Tiempo promedio de preparación	Reducir 40 %	El promedio final presenta una reducción igual o superior al 40 % frente a la línea base.
Tiempo promedio de espera	Reducir 30 %	El promedio final presenta una reducción igual o superior al 30 % respecto a la línea base.
Número de reprocesos	Reducir 70 %	El número de reprocesos registrados durante la evaluación final disminuye como mínimo 70 % frente a la línea base.
Pedidos con errores	Reducir 90 %	Los pedidos con errores disminuyen como mínimo 90 % respecto a la línea base.
Actividades sin valor susceptibles de intervención	Eliminar o rediseñar 100 % de las identificadas y priorizadas	Cada actividad priorizada cuenta con evidencia de eliminación, rediseño o incorporación a un procedimiento

		alternativo.
Cumplimiento de procedimientos	$\geq 90 \%$	Al menos el 90 % de las verificaciones realizadas evidencia el cumplimiento de los procedimientos establecidos.
Actividades de seguimiento programadas	$\geq 90 \%$	Se ejecuta al menos el 90 % de las actividades de seguimiento previstas en el plan.
Satisfacción del cliente	Pasar de 8 a mínimo 9 clientes satisfechos por cada 10 evaluados	El resultado de la medición final alcanza como mínimo 9 clientes satisfechos por cada 10 evaluados.

La meta relacionada con la reducción de pedidos con errores se establece en 90 % y no en 100 %, debido a que la información disponible en la línea base no permite sustentar técnicamente la eliminación absoluta de los errores durante un periodo de intervención de ocho semanas. Esta meta mantiene un nivel de exigencia elevado y permite evaluar una reducción significativa sin asumir la desaparición total de la variabilidad del proceso.

La implementación de cada acción se considerará efectiva cuando exista evidencia verificable de su ejecución. Para ello, se utilizarán como evidencias los procedimientos documentados, registros de capacitación, mecanismos de gestión visual implementados, listas de verificación, registros de seguimiento, resultados de medición y actas o registros de revisión y ajuste.

Las metas serán verificadas mediante la comparación de los indicadores obtenidos durante el diagnóstico con los resultados registrados durante la implementación y la evaluación final.

14 PARTES INTERESADAS Y RESPONSABILIDADES.

Las partes interesadas corresponden a las personas que participan directamente en la intervención, toman decisiones sobre su ejecución, desarrollan las actividades del proceso o reciben los resultados de la solución. La identificación y gestión de estos actores permite establecer estrategias de participación, comunicación y asignación de responsabilidades de acuerdo con su nivel de interés y participación en el proyecto (Project Management Institute, 2021).

La identificación de estos actores permite establecer claramente las responsabilidades y evitar duplicidad o ausencia de funciones durante la ejecución. Asimismo, facilita la definición de mecanismos de comunicación y participación acordes con las características de cada parte interesada, contribuyendo al desarrollo coordinado de la intervención.

14.1 MATRIZ DE PARTES INTERESADAS.

Parte interesada	Nivel de participación	Interés principal	Responsabilidad dentro del proyecto
Investigadores	Alto	Lograr los objetivos de la intervención	Coordinar diagnóstico, diseño, implementación, medición y evaluación
Administrador	Alto	Mejorar el desempeño operativo	Facilitar información, autorizar cambios, coordinar colaboradores y revisar indicadores
Agile Coach	Alto	Facilitar la adopción de prácticas ágiles	Capacitar, facilitar sesiones, apoyar coordinación, retroalimentación y mejora continua
Personal de atención/caja	Alto	Mejorar la atención y recepción de pedidos	Aplicar procedimientos de recepción, registro y comunicación
Personal de cocina	Alto	Mejorar el flujo y preparación	Aplicar procedimientos estandarizados de preparación
Personal de	Alto	Disminuir errores y	Verificar, empacar y controlar los

despacho		reprocesos	pedidos
Domiciliario	Medio	Cumplir oportunamente las entregas	Realizar la entrega y aportar retroalimentación
Cliente	Alto	Recibir un servicio oportuno y confiable	Realizar el pedido, recibir el producto y proporcionar retroalimentación

La participación de los colaboradores será activa durante las etapas de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación, de acuerdo con el enfoque de investigación-acción establecido en el proyecto.

14.2 RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN.

La asignación de responsabilidades se establece diferenciando entre el responsable directo de cada actividad y los participantes que brindan apoyo. Esta diferenciación busca evitar duplicidad de funciones y facilitar el seguimiento de los resultados.

No.	Actividad	Responsable principal	Apoyo
1	Socialización de la intervención	Investigadores	Administrador y Agile Coach
2	Validación de línea base	Investigadores	Administrador y personal operativo
3	Análisis de causas	Investigadores	Agile Coach y personal operativo
4	Priorización de problemas	Investigadores	Administrador y Agile Coach
5	Diseño de procedimientos	Investigadores	Administrador y personal operativo
6	Diseño de gestión visual	Agile Coach	Investigadores y administrador
7	Organización del flujo de trabajo	Administrador	Investigadores, Agile Coach y personal operativo

8	Capacitación y socialización	Agile Coach	Investigadores y administrador
9	Implementación piloto	Administrador	Personal operativo y Agile Coach
10	Medición de resultados	Investigadores	Administrador y personal operativo
11	Revisión y ajuste	Investigadores	Agile Coach y administrador
12	Implementación ajustada	Administrador	Personal operativo, investigadores y Agile Coach
13	Evaluación final	Investigadores	Administrador
14	Reflexión y sostenibilidad	Investigadores	Administrador y Agile Coach

El responsable principal será quien tenga la responsabilidad directa de coordinar, ejecutar o verificar el resultado de cada actividad. Los participantes definidos como apoyo contribuirán con información, ejecución operativa, facilitación o validación, según corresponda.

El Agile Coach tendrá una función de facilitación, capacitación, acompañamiento y orientación hacia la mejora continua, sin asumir las responsabilidades operativas propias del personal del restaurante. Su participación estará orientada a facilitar la adopción de prácticas ágiles, promover la colaboración, apoyar la identificación de oportunidades de mejora y acompañar los ciclos de retroalimentación. Esta función es consistente con la concepción del Agile Coach como facilitador, mentor y orientador de equipos en la adopción y mejora de prácticas ágiles (Scrum.org, 2023).

15 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

La ejecución de la solución se desarrollará durante un periodo total de ocho semanas, el cual se organiza en cuatro fases: planificación y diagnóstico, diseño de la solución, implementación y seguimiento, y evaluación y sostenibilidad.

Para efectos de programación, las semanas se identifican como S1 a S8. Las fechas calendario deberán ajustarse a la fecha efectiva de inicio de la intervención, manteniendo la duración y las dependencias establecidas.

15.1 FASES DEL PROYECTO.

Fase	Semanas	Actividades principales
Fase 1. Planificación y diagnóstico	S1–S2	Socialización, validación de línea base, análisis de causas y priorización
Fase 2. Diseño de la solución	S3–S4	Diseño de procedimientos, gestión visual, organización del flujo y capacitación
Fase 3. Implementación y seguimiento	S5–S7	Piloto, medición, revisión, ajustes e implementación ajustada
Fase 4. Evaluación y sostenibilidad	S8	Evaluación final, comparación de indicadores, reflexión y continuidad

15.2 CRONOGRAMA DETALLADO.

No.	Actividad	Duración	Dependencia	Semana
1	Socialización de la intervención	1 día	—	S1
2	Validación de línea base	1 semana	1	S1–S2
3	Análisis de causas	2 días	2	S2
4	Priorización de problemas	1 día	3	S2
5	Diseño de procedimientos	1 semana	4	S3
6	Diseño de gestión visual	2 días	5	S4
7	Organización del flujo de trabajo	3 días	5	S4
8	Capacitación y socialización	2 días	6–7	S4
9	Implementación piloto	1 semana	8	S5
10	Medición de resultados	1 semana	9	S5–S7
11	Revisión y ajuste	2 días	10	S6
12	Implementación ajustada	1 semana	11	S7
13	Evaluación final	1 semana	12	S8
14	Reflexión y sostenibilidad	1 día	13	S8

La medición de los indicadores se realizará de manera continua durante las semanas de implementación y seguimiento, iniciando con la implementación piloto en S5. En S6 se realizará el primer análisis comparativo formal frente a la línea base, cuyos resultados servirán de insumo para la revisión y ajuste de las acciones. Los ajustes definidos en S6 serán implementados durante S7, evitando que la evaluación final se realice antes de verificar los efectos de las acciones ajustadas. De esta manera, la secuencia de medición, revisión, ajuste e implementación mantiene una relación lógica y permite contar con información suficiente antes de la evaluación final.

15.3 HITOS PRINCIPALES.

Hito	Momento esperado	Criterio de cumplimiento
Inicio de la intervención	S1	Intervención socializada con los participantes
Línea base validada	Final S2	Indicadores iniciales registrados y validados
Causas priorizadas	Final S2	Principales causas seleccionadas para intervención
Procedimientos diseñados	S3	Procedimientos críticos documentados
Gestión visual definida	S4	Mecanismo visual disponible para el equipo
Capacitación completada	Final S4	Colaboradores socializados y capacitados
Implementación piloto	S5	Acciones implementadas en la operación
Primer ciclo de medición	S6	Resultados comparados con la línea base
Ajustes implementados	S6	Acciones correctivas definidas
Implementación ajustada	S7	Mejoras aplicadas nuevamente
Evaluación final	S8	Indicadores finales obtenidos
Modelo de sostenibilidad definido	S8	Acciones de continuidad establecidas

15.4 CRONOGRAMA TIPO GANTT.

No.	Actividad	Responsable	Dependencia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
1	Socialización	Investigadores	—								
2	Validación línea base	Investigadores	1								
3	Análisis de causas	Investigadores	2								
4	Priorización	Investigadores	3								
5	Diseño de procedimientos	Investigadores	4								
6	Gestión visual	Agile Coach	5								
7	Organización del flujo	Administrador	5								
8	Capacitación	Agile Coach	6–7								
9	Implementación piloto	Administrador	8								
10	Medición	Investigadores	9								
11	Revisión y ajustes	Investigadores	10								
12	Implementación ajustada	Administrador	11								
13	Evaluación final	Investigadores	12								
14	Reflexión y sostenibilidad	Investigadores	13								

16 PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

El presupuesto de la intervención se establece a partir de los recursos requeridos para implementar la solución durante las ocho semanas. La estimación se concentra principalmente en el acompañamiento del Agile Coach, las actividades de capacitación, los materiales de gestión visual y las actividades de seguimiento y medición.

16.1 MÉTODO DE ESTIMACIÓN.

El presupuesto se construye principalmente mediante una metodología de estimación ascendente (bottom-up), debido a que los costos se determinan a partir de las actividades y recursos específicos requeridos para desarrollar la intervención. Esta metodología permite estimar individualmente los componentes de trabajo y posteriormente consolidarlos para obtener el costo total del proyecto (Project Management Institute [PMI], 2011).

De manera complementaria, se utiliza la estimación paramétrica para aquellos conceptos cuyo valor puede establecerse mediante una relación entre una unidad de medida y su costo correspondiente. En este caso, se aplica principalmente al acompañamiento del Agile Coach y a las actividades de capacitación, utilizando como parámetros la cantidad de jornadas y el valor estimado por jornada. La estimación paramétrica permite relacionar variables cuantificables con costos y puede proporcionar resultados consistentes cuando los parámetros utilizados son adecuados y se encuentran sustentados (PMI, 2011).

La combinación de ambas técnicas permite mantener una relación directa entre el alcance definido, las actividades programadas y los recursos necesarios para la implementación.

16.2 COSTOS DIRECTOS

Los costos directos corresponden a aquellos asociados directamente con la ejecución de las actividades de intervención.

Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario (COP)	Valor total (COP)
Acompañamiento Agile Coach	Jornada	8	\$250.000	\$2.000.000
Capacitación y socialización	Jornada	2	\$200.000	\$400.000
Materiales de gestión visual	Kit	1	\$250.000	\$250.000
Papelería e impresión	Global	1	\$150.000	\$150.000
Herramientas tecnológicas	Global	1	\$150.000	\$150.000
Seguimiento y medición	Global	1	\$250.000	\$250.000
Subtotal costos directos				\$3.200.000

16.3 COSTOS INDIRECTOS.

Los costos indirectos corresponden a los recursos utilizados para apoyar la ejecución del proyecto que no pueden asociarse exclusivamente con una actividad específica. En esta intervención se identifican como aportes internos de Caseritas BurgerFood:

- Uso de servicios generales del establecimiento.
- Uso de espacios físicos disponibles.
- Uso de equipos existentes.
- Comunicaciones e infraestructura tecnológica disponible.
- Tiempo de apoyo operativo de los colaboradores durante las actividades de intervención.

Estos recursos representan un costo económico para la organización debido al uso de capacidad instalada, tiempo de personal y recursos existentes; sin embargo, no generan una salida adicional de efectivo para la implementación. Por esta razón, se clasifican como costos indirectos no desembolsables y no se incorporan al presupuesto de caja de la intervención.

La cuantificación económica de estos aportes podrá realizarse posteriormente mediante la

asignación de tarifas internas por hora y el registro del tiempo efectivamente utilizado por los colaboradores, en caso de que la organización disponga de dicha información.

16.4 COSTOS ADMINISTRATIVOS.

Los costos administrativos comprenden las actividades de coordinación, gestión documental, seguimiento y organización necesarias para desarrollar el proyecto, entre ellas:

- Coordinación entre investigadores y administrador.
- Organización de reuniones.
- Consolidación de registros.
- Seguimiento documental.
- Elaboración y revisión de informes.
- Coordinación de las actividades del proyecto.

Al igual que los costos indirectos, estas actividades representan un consumo de tiempo y capacidad del personal. No obstante, serán asumidas dentro de las funciones de los participantes y no generarán un desembolso adicional específico para la intervención.

Por tanto, se diferencian los costos administrativos no desembolsables, asociados al valor económico del tiempo utilizado, de los costos administrativos incrementales, que corresponden a nuevas salidas de efectivo. Para efectos del presupuesto de caja, estos últimos permanecen en \$0 COP.

16.5 CONTINGENCIA O IMPREVISTO.

Se establece una contingencia o imprevisto equivalente al 5 % de los costos directos presupuestados.

Costos directos:

\$3.200.000 COP

Contingencia:

$5 \% \times \$3.200.000 = \160.000 COP

La contingencia permitirá atender variaciones menores e imprevistos relacionados con la implementación, tales como reposición de materiales, necesidades adicionales de impresión, ajustes en herramientas de gestión visual o requerimientos menores surgidos durante la ejecución.

16.6 PRESUPUESTO CONSOLIDADO.

Categoría	Valor estimado (COP)	Tratamiento
Costos directos	\$3.200.000	Salida de efectivo prevista
Costos indirectos incrementales	\$0	No generan desembolso adicional
Costos administrativos incrementales	\$0	No generan desembolso adicional
Contingencia (5 % costos directos)	\$160.000	Reserva para imprevistos
TOTAL PRESUPUESTADO	\$3.360.000	Presupuesto de caja

Adicionalmente, la organización aporta recursos internos relacionados con tiempo de personal, espacios, equipos, servicios y capacidad instalada. Estos aportes tienen un valor económico que no se encuentra cuantificado en el presupuesto debido a que el documento no dispone de tarifas internas ni de registros detallados de horas de dedicación.

En consecuencia, los \$3.360.000 COP corresponden al valor desembolsable presupuestado, mientras que los recursos internos constituyen aportes en especie o costos de oportunidad que deberán diferenciarse del efectivo requerido para implementar la solución.

16.7 JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO.

La mayor proporción de la inversión corresponde al acompañamiento del Agile Coach, con \$2.000.000 COP, equivalente a la principal inversión específica de la propuesta. Esta asignación responde a la necesidad de contar con un facilitador que acompañe la adopción de las prácticas ágiles, apoye la coordinación del equipo y facilite los ciclos de revisión y mejora.

El segundo componente corresponde a capacitación y socialización, con \$400.000 COP, necesarios para asegurar que los colaboradores comprendan y apliquen los procedimientos y mecanismos definidos.

Los materiales de gestión visual, papelería, herramientas tecnológicas y actividades de seguimiento representan inversiones complementarias destinadas a facilitar la implementación y medición de la solución.

La propuesta mantiene un nivel de inversión relativamente bajo debido a que prioriza la utilización de recursos existentes en Caseritas BurgerFood y no contempla infraestructura especializada, adquisición de maquinaria ni sistemas tecnológicos complejos.

17 VIABILIDAD FINANCIERA.

La propuesta presenta una viabilidad financiera preliminar debido a que la intervención se concentra en acciones de mejoramiento de procesos que no requieren inversiones significativas en infraestructura o tecnología.

El presupuesto referencial de \$3.360.000 COP permite establecer una base cuantificable para la implementación.

La viabilidad definitiva dependerá de la disponibilidad financiera de Caseritas BurgerFood y de la confirmación de los costos reales.

La principal ventaja económica de la propuesta radica en que las acciones planteadas buscan generar mejoras operativas mediante estandarización, organización del flujo, gestión visual, coordinación y seguimiento, utilizando principalmente los recursos existentes en el establecimiento.

18 INTEGRACIÓN DEL ALCANCE, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.

Los tres componentes se encuentran directamente relacionados y permiten establecer una estructura coherente para la ejecución de la solución.

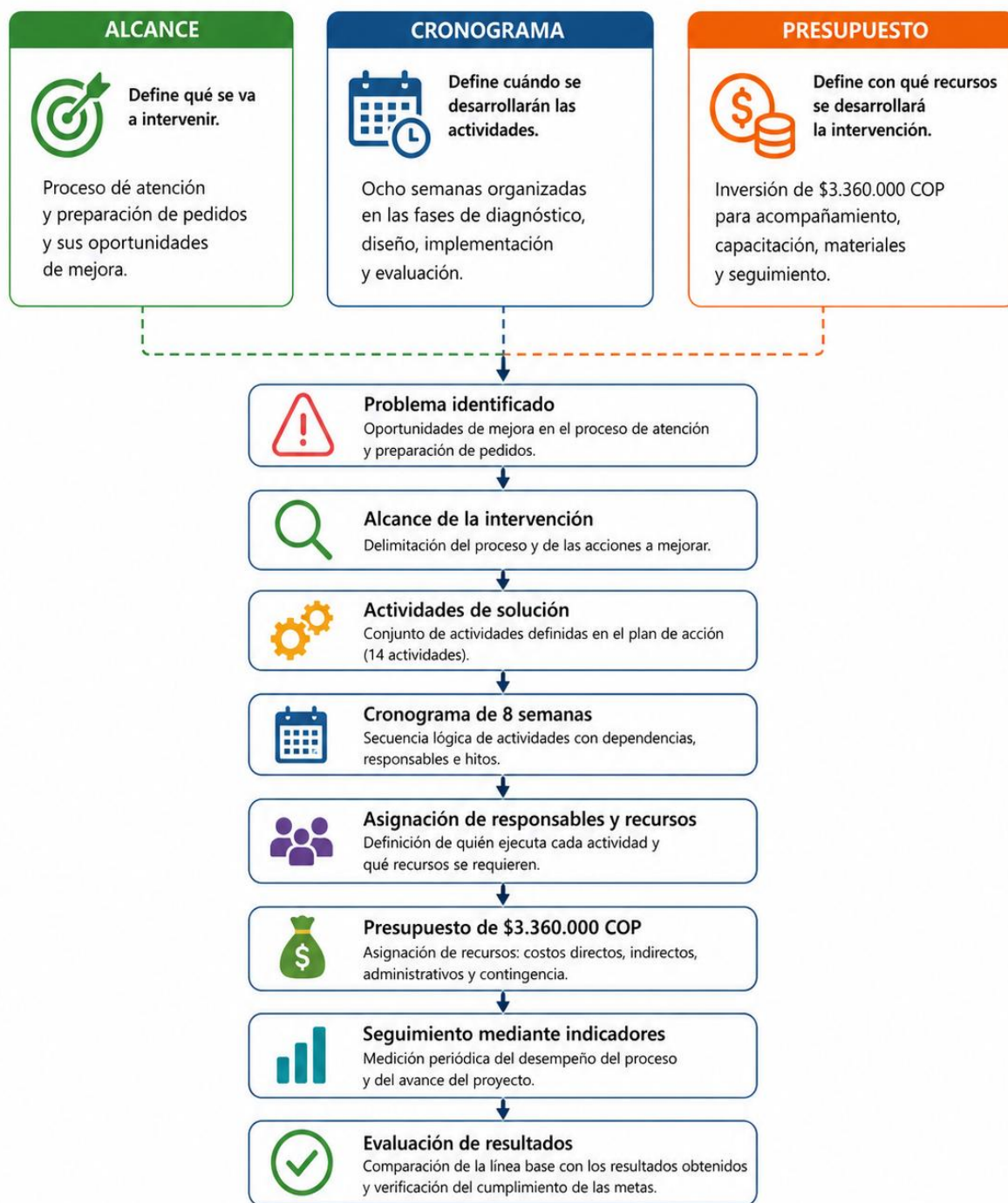
El alcance determina qué se va a intervenir: el proceso de atención y preparación de pedidos y sus principales oportunidades de mejora.

El cronograma determina cuándo se desarrollarán las actividades: durante ocho semanas organizadas en las fases de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación.

El presupuesto determina con qué recursos se desarrollará la intervención, considerando principalmente el acompañamiento del Agile Coach, capacitación, materiales, herramientas y seguimiento.

La relación entre estos componentes puede representarse de la siguiente manera:

Figura 2. Integración del alcance, cronograma y presupuesto del proyecto.



Fuente: Elaboración propia con base en Project Management Institute (2021).

La integración entre alcance, cronograma y presupuesto constituye un elemento fundamental para mantener la coherencia de la planificación del proyecto, debido a que cualquier modificación en

uno de estos componentes puede generar efectos sobre los demás. En la presente intervención, el alcance define las actividades que serán ejecutadas, el cronograma establece su secuencia y duración, y el presupuesto determina los recursos económicos requeridos para su desarrollo. La relación entre estos tres componentes se presenta en la Figura 2.

19 MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN.

El seguimiento permitirá verificar tanto el avance de las actividades como el comportamiento de los indicadores de desempeño.

Elemento de control	Frecuencia	Responsable	Acción ante desviación
Avance de actividades	Semanal	Investigadores / Administrador	Revisar actividad pendiente y causa del retraso
Tiempo promedio de servicio	Semanal	Administrador / Investigadores	Revisar etapas con mayor duración
Tiempo promedio de preparación	Semanal	Administrador / Cocina	Analizar flujo y disponibilidad de insumos
Tiempo promedio de espera	Semanal	Administrador	Identificar puntos de acumulación
Reprocesos	Semanal	Despacho / Administrador	Identificar causa y ajustar procedimiento
Pedidos con errores	Semanal	Despacho	Reforzar punto de verificación
Actividades sin valor	Según ciclo de mejora	Equipo	Eliminar o rediseñar
Cumplimiento de procedimientos	Semanal	Administrador	Retroalimentar y capacitar
Satisfacción del cliente	Inicial/final	Investigadores	Analizar causas de insatisfacción
Ejecución presupuestal	Durante la ejecución	Investigadores / Administrador	Revisar desviaciones frente al presupuesto

El control permitirá identificar oportunamente desviaciones tanto en el cronograma como en los resultados operativos y en el uso de los recursos.

20 CONCLUSIONES.

La definición del alcance establece los límites de la intervención y permite concentrar los esfuerzos en el proceso de atención y preparación de pedidos. La identificación de las partes interesadas permite asignar responsabilidades concretas y fortalecer la participación de los colaboradores.

El cronograma de ocho semanas organiza las actividades de manera secuencial y establece dependencias, responsables e hitos que facilitan el control de la ejecución. Finalmente, el presupuesto de \$3.360.000 COP proporciona una referencia financiera para implementar la solución, diferenciando los costos directos, los costos indirectos y administrativos incrementales y la contingencia.

En conjunto, estos elementos permiten establecer una estructura de ejecución coherente con los objetivos estratégicos definidos en el proyecto y facilitan el seguimiento de los resultados esperados. La intervención mantiene como eje la mejora del proceso de atención y preparación de pedidos mediante estandarización, optimización del flujo, gestión visual, coordinación, medición y mejora continua.

21 REFERENCIAS.

- Gupta, S., Sharma, M., & Sunder, V. M. (2016). Lean services: A systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(8), 1025–1056. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-02-2015-0032>
- Fenner, S., & Netland, T. H. (2023). Lean service: A contingency perspective. *Operations Management Research*, 16, 1271–1289. <https://doi.org/10.1007/s12063-023-00350-7>
- Dybå, T., & Dingsøyr, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and Software Technology*, 50(9–10), 833–859. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2008.01.006>
- Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1213–1221. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.02.033>
- Stray, V. G., Memon, B., & Paruch, L. (2020). A systematic literature review on agile coaching and the role of the agile coach. En *Product-Focused Software Process Improvement* (LNCS 12562, pp. 3–19). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64148-1_1
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
- Hadid, W., Mansouri, S. A., & Gallear, D. (2016). Is lean service promising? A systematic review of empirical evidence. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(6), 618–648.
- Project Management Institute. (2011). *Practice standard for project estimating*. Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2026). *PMI lexicon of project management terms* (Version 5.0). Project Management Institute.
- Scrum.org. (2023, mayo 19). *¿Qué es el Agile Coaching?* Scrum.org.