



PROPUESTA DE MODELO CONCEPTUAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE PROCESOS DE NEGOCIO Y DATOS MAESTROS EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

ALBERTO BRAVO VERGÊS

PROFESOR(ES) GUÍA: CRISTIAN ESTEBAN CANDIA VALLEJOS, PhD

PROYECTO DE GRADO PRESENTADO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

SANTIAGO – CHILE
2023



PROPUESTA DE MODELO CONCEPTUAL EN LA
GESTIÓN INTEGRAL DE PROCESOS DE NEGOCIO Y
DATOS MAESTROS EN UNA EMPRESA DE LA
INDUSTRIA ALIMENTARIA
POR: ALBERTO BRAVO VERGÈS

Proyecto de Grado presentado a la Comisión integrada por los profesores:
PROFESORES GUIA: Cristian Esteban Candia Vallejos, PhD
PROFESOR INTEGRANTE 1: José Luis Salazar Navarrete, PhD
PROFESOR INTEGRANTE 2: Miguel Ángel González Lorenzo, PhD

Para completar las exigencias del Grado de Magíster en Ingeniería Industrial y de
Sistemas

Enero, 2023

Santiago, Chile

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Por medio de la presente, declaro que el trabajo titulado: **PROPUESTA DE MODELO CONCEPTUAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE PROCESOS DE NEGOCIO Y DATOS MAESTROS EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**, que presento a la Universidad del Desarrollo de Chile, es de mi autoría y no ha sido publicado previamente, ni está siendo considerado para publicación bajo otra filiación. En igual sentido, declaro que el trabajo de tesis y su contenido, son originales y que todos los datos y referencias a trabajos ya publicados con anterioridad han sido debidamente identificados, referenciados o citados en el documento, y que estas citas han sido incluidas en las referencias bibliográficas. Afirmo, asimismo, que los materiales presentados no se encuentran protegidos por derechos de autor; y en caso de que así lo estuvieran, me hago responsable de cualquier litigio o reclamo relacionado con la violación de derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad del Desarrollo de Chile.

Finalmente, me comprometo a no someter este trabajo, a consideración en ninguna revista o congreso para publicación sin contar con la aprobación y haber pasado el debido proceso de revisión en Universidad del Desarrollo. En caso de que un artículo sea aprobado para su publicación, autorizo a la Universidad del Desarrollo a incluir dicho artículo en sus revistas, y a reproducirlo, editarlo, distribuirlo, exhibirlo y comunicarlo en el país y en el extranjero, por medios impresos, electrónicos, Internet o cualquier otro medio, para propósitos científicos y sin fines de lucro.

ALBERTO BRAVO VERGÈS

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Bravo Vergès', with a stylized flourish at the end.

Dedicado a mis padres y hermanos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis profesores quienes han tomado parte en este trabajo, dando sus consejos con sabiduría y respeto. A quienes desinteresadamente formaron parte de este estudio, colaborando de manera humana y profesional. A mi hermano Rodrigo B., quien dio todo su apoyo, con optimismo y dedicación en los momentos más difíciles. A mi tío Eduardo V., por su apoyo y sentido del humor. Finalmente, a la Universidad del Desarrollo, por darme la oportunidad de crecer como profesional, brindando una educación íntegra y de excelencia.

PROPUESTA DE MODELO CONCEPTUAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE PROCESOS DE NEGOCIO Y DATOS MAESTROS EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Alberto Bravo Vergês

Bajo la supervisión del Profesor Cristián Esteban Candia Vallejos, PhD, en la Universidad del Desarrollo de Chile

Resumen

Este trabajo presenta los principales aspectos a considerar en el establecimiento de un enfoque de gestión, hacia la incorporación de prácticas que incrementen las capacidades del negocio. El objetivo de esta investigación es proponer un modelo conceptual de gestión integral de procesos de negocio y de datos maestros, para mejorar la operación de una empresa de la industria alimentaria. Para lograrlo se propuso una aproximación cualitativa a la comprensión del entorno organizacional y a la definición de propuestas de mejora. Se entrevistó a 4 ejecutivos, 2 jefaturas y a 3 profesionales, seleccionados por conveniencia. Mediante técnicas analíticas se determinaron relaciones causales y se formuló un modelo de gestión integrador a partir de la definición de sus aspectos relevantes. Con los datos recopilados se identificaron categorías de respuestas, factores del entorno de negocio, los problemas en distintos aspectos (ambiente organizacional, materiales, sistemas, mediciones, métodos y personas) y las variables relevantes en la gestión. Los temas revisados fueron integrados en un modelo de gestión basado en PDCA. Se concluye que es posible establecer los factores, variables y aspectos relevantes de la empresa para gestionar la eficiencia de los procesos de negocio y la seguridad de los datos maestros. No obstante, es necesario establecer un alineamiento entre los planteamientos teóricos, técnicos y prácticos de las distintas disciplinas de gestión.

Palabras clave: Gestión Operacional; Modelos de Gestión; Arquitectura de Negocio; Mejora Continua; Sistemas de Información; Transformación Organizacional; Gobierno de Datos.

HIGHLIGHTS

PROPUESTA DE MODELO CONCEPTUAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE PROCESOS DE NEGOCIO Y DATOS MAESTROS EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Alberto Bravo Vergês

- Proponer un modelo conceptual de gestión integral de procesos de negocio y de datos maestros, para mejorar la operación y control en una empresa de la industria alimentaria.
- Aproximación cualitativa a la comprensión del entorno organizacional y a la definición de propuestas de mejora, a partir de entrevistas semiestructuradas.
- Aplicación de técnicas analíticas y determinación de relaciones causales que explicarían la brecha actual.
- Identificación de categorías de respuestas y su proporción respecto del total de los entrevistados.
- Es posible establecer los factores, variables y aspectos relevantes de la empresa para la gestión, pero el diseño de iniciativas específicas requiere de un alineamiento entre los planteamientos teóricos, técnicos y prácticos de las disciplinas identificadas.

ÍNDICE GENERAL

1	INTRODUCCIÓN	10
1.1	ARQUITECTURA DE NEGOCIO INTEGRADA A LA GESTIÓN EMPRESARIAL COMO HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIÓN ORGANIZACIONAL.....	10
1.2	BREVE DISCUSIÓN DE LA LITERATURA	11
1.3	CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO	27
1.4	OBJETIVO GENERAL.....	28
1.4.1	<i>Objetivos específicos</i>	28
1.5	PROPUESTA METODOLÓGICA	29
1.6	ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESTE TRABAJO.....	29
2	INFORMACIÓN Y RESULTADOS	30
2.1	PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS	30
2.2	PROCESO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN	33
2.3	LOS DATOS RECOGIDOS	33
2.4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	35
2.5	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
2.6	FORMULACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN	56
3	ARTÍCULO.....	61
4	CONCLUSIONES GENERALES	7
4.1	PROPUESTA PARA TRABAJOS FUTUROS	11
5	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	13
6	ANEXO: REPORTE DE PLAGIO	18
7	ANEXO: CONSENTIMIENTO INFORMADO	19

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. PREGUNTAS DEL INSTRUMENTO DE CAPTURA DE DATOS UTILIZADO.....	32
TABLA 2. CATEGORIZACIÓN DE ENTREVISTAS.....	33
TABLA 3. ANÁLISIS DE FACTORES DESCRIPTIVOS DEL ENTORNO DE NEGOCIO.	43
TABLA 4. PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO DEL MODELO DE GESTIÓN.....	56
TABLA 5. DEFINICIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. CLÚSTER DE LOS ALIMENTOS PROCESADOS.	25
FIGURA 2. CADENA DE VALOR DE TRIGO, HARINA Y PANIFICACIÓN.	26
FIGURA 3. DIAGRAMA DE ISHIKAWA SOBRE EL ESTADO DE LOS PROCESOS.	44
FIGURA 4. DIAGRAMA DE RELACIONES ENTRE VARIABLES ORGANIZACIONALES.	45
FIGURA 5. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN.	58
FIGURA 6. ALCANCE TÉCNICO DEL MODELO DE GESTIÓN.	59

1 INTRODUCCIÓN

Comúnmente al pensar en una organización lo que se viene a la mente es representarla como un organigrama, que muestre sus niveles jerárquicos e identifique a los responsables de cada área de la empresa. No obstante, esta percepción constituye un enfoque limitado para comprender otras relaciones existentes dentro del negocio. De esta manera no se comprende la existencia de actividades que generan el valor y que permiten la entrega de productos y servicios al cliente, la existencia de recursos con los que se opera y de qué forma estos se emplean (Hitpass, 2017). Históricamente las empresas han reconocido el enfoque funcional para entender su entorno próximo, asignar presupuestos, objetivos y metas departamentales. Para abordar la complejidad de la empresa, el enfoque mencionado debe ser reemplazado por una visión sistémica, que muestre de mejor manera cómo funciona el negocio, lo cual requiere la incorporación de un enfoque de procesos, evitando pensar la organización mediante la existencia de divisiones y de áreas (Kosieradzka y Rostek 2021a). En definitiva, al pensar en procesos desde un nivel integrador, es que se requiere incorporar herramientas analíticas y de gestión que soporten el desarrollo de una mirada holística y dinámica de la organización (Andía *et al.*, 2020).

1.1 Arquitectura de negocio integrada a la gestión empresarial como herramienta de transformación organizacional

Cuando la empresa sigue un determinado enfoque estratégico, es necesario integrar y alinear su estructura de procesos para satisfacer las necesidades del negocio (Alzate-Ibañez *et al.*, 2018). Pero, de qué forma es posible incorporar un modelo de gestión de procesos que fortalezca las capacidades del negocio, que sea sostenible y que sea funcional a los recursos y a la estrategia de la organización. En consecuencia, se establece el cuestionamiento:

¿Cuáles son los factores, variables y aspectos relevantes de la empresa que deben ser considerados para gestionar la eficiencia de los procesos de negocio y la seguridad operacional de los datos maestros en la organización?

En efecto, se percibe la necesidad de desarrollar una metodología integradora, formalmente establecida, que permita definir, medir, mejorar y controlar los procesos y datos maestros de la empresa. Esta necesidad se manifiesta en la imposibilidad de generar una estructura de gobierno que fomente la transformación organizacional y la participación de los colaboradores. Como resultado, se desperdicia el potencial de rediseño operacional que podría aportar a la innovación y se limita la posibilidad de establecer una dinámica de mejora continua para solucionar problemas y alcanzar mejores desempeños en el funcionamiento de la organización.

1.2 Breve discusión de la literatura

Entorno Organizacional

El éxito de las organizaciones se encuentra en la forma en éstas integran los procesos de toma de decisiones y en la visión holística que éstas son capaces de adoptar (Andía *et al.*, 2020). Se entiende que la empresa transita por un entorno competitivo, que determina tanto las estrategias de negocio, como la forma en que dichas estrategias deben ser implementadas (Arango *et al.*, 2019). Esto supone un proceso continuo de observación, adaptación y aprendizaje. La dinámica interna obliga a las organizaciones a desarrollar modelos de liderazgo, de desarrollo del talento y de estrategias de cambio, sobre la base de un determinado posicionamiento (Loscos, 2020). Las organizaciones adoptan ciertos marcos de referencia y estándares de calidad, con la finalidad de agregar valor a sus actividades. La globalización y el desarrollo tecnológico crean la necesidad de integrar la visión sistémica en este tipo de metodologías. Desde esta perspectiva, la empresa continuamente adquiere desafíos relacionados con la eficiencia y con la mejora continua, por lo que debe existir una adecuación de la forma en que la empresa establece su sistema de procesos, para permitir que el hacer de la organización se alinee con los objetivos organizacionales (Andía *et al.*, 2020). La constante dinámica de los mercados ha generado la necesidad de adoptar herramientas de gestión que, de manera integrada con la planeación estratégica, les permitan a las organizaciones empresariales alcanzar ciertos niveles de excelencia y adquirir ventajas competitivas. Actualmente,

estas ventajas no solamente son generadas por las condiciones del entorno, sino también por la optimización de los procesos internos (Alzate-Ibañez *et al.*, 2018).

Modelos Conceptuales

El desarrollo humano es producto del estudio aplicado sobre la realidad, lo cual se centra en el objeto, la dimensión, el proceso y la concepción de un ejercicio intelectual, que dentro del lenguaje especializado de la ciencia se denomina: abstracción. La abstracción como capacidad mental implica ir de lo concreto a lo abstracto. Mediante este enfoque se desarticula el todo respecto a una determinada realidad o estructura en cada una de sus partes y relaciones, lo cual permite analizar el conjunto en forma más profunda o específica. Lo anterior implica identificar los detalles relevantes y lo que interesa sobre el objeto de estudio, mientras se ignora lo irrelevante (Santos, 2022). Al respecto, las teorías y los modelos son los instrumentos o esquemas conceptuales mediante los cuales se intenta articular de manera sistemática, el conocimiento que se obtiene de la experiencia resultante del proceso de investigación. Los términos teoría y modelo son de uso frecuente en la vida académica y profesional de las sociedades actuales, siendo indispensables para describir, comprender, explicar y predecir acontecimientos, hechos, fenómenos o situaciones que suceden en diferentes ámbitos. Ambos términos (teoría y modelo) contribuyen a tener una imagen o representación de las diversas partes de la realidad. Dicha representación es una construcción racional de un campo de estudio concreto con diferentes grados de abstracción, considerándose como una aproximación esquematizada sobre un tema que está en función de supuestos teóricos. Entre lo abstracto y lo concreto, un modelo constituye un intermediario; por medio del modelo la teoría se refiere a la realidad (Villaplana, 2013).

La investigación cualitativa brinda un trato holístico a los fenómenos. Este tipo de metodología tiene una lógica que sigue un proceso, donde a partir de una experiencia se trata de interpretar el contexto, bajo diversos puntos de vista. Este diseño investigativo está abierto a la invención y a la creatividad. La obtención de datos permite el descubrimiento y el análisis abre espacio a la interpretación. En este

enfoque, el investigador es el principal instrumento de investigación, donde su capacidad y el sentido de la intuición se convierten en elementos claves. En el ámbito de la investigación cualitativa es posible desarrollar un modelo conceptual, a partir de la teorización del problema estudiado y de una integración de modelos. La revisión de la literatura especializada en el área objeto de estudio, constituye un primer análisis que permite desarrollar un modelo inicial. Posteriormente, a partir de múltiples construcciones que provienen de la recopilación de datos desde informantes, se pueden obtener modelos intermedios. Al concluir el proceso de búsqueda y análisis, es posible comparar e integrar tanto el modelo inicial y como los modelos intermedios, para llegar así a la integración de un modelo final. De esta forma, se entiende que la teorización es un proceso complejo, que se va construyendo de manera progresiva (Bolseguí, 2006). Los modelos conceptuales pueden ser diferenciados por el estilo del lenguaje con el que se construyen, pudiendo este ser lógico, estructurado, temporal, orientado a objetos, entre otros. Éstos también difieren en el grado de formalidad con que se estructuran, en función de quienes harán uso del modelo generado. En general, la representación de un sistema a través de modelos conceptuales, haciendo uso de herramientas descriptivas, permite la comprensión de las variables más influyentes en su comportamiento. Los modelos conceptuales se derivan del proceso de documentación de un problema, con el propósito de entenderlo y de comunicarlo a los interesados, haciendo uso de textos y gráficos que resumen un modelo en sí (Arango *et al.*, 2016). El desarrollo de modelos permite explicitar el conocimiento. En este sentido, la modelación requiere de conocimiento conceptual para comprender y describir la realidad (González *et al.*, 2021). A su vez, es posible elaborar modelos basados en una estructura de alto nivel y relacionados al ciclo de gestión PDCA, construidos bajo el enfoque sistémico de procesos (Alzate-Ibañez *et al.*, 2018; Kosieradzka y Rostek, 2021a).

Métodos de Análisis Cualitativo

Muchos problemas que se encuentran en la vida real son complejos y amorfos. Antes de poder encontrar una solución, se tendrá que definir cuál es el problema,

identificar su relación causa-efecto y disponer este planteamiento como un resultado del análisis. Al respecto, antes de generar un proceso de solución de un problema, se tiene que crear un orden para salir del caos. El análisis de datos cualitativos requiere recoger hechos originales, revisar la información obtenida y uniformar su calidad, formar grupos de datos, identificar los datos esenciales y aplicar métodos analíticos (para aproximarse a una solución). Entonces, los métodos de análisis cualitativos son herramientas o técnicas apropiadas para desenredar relaciones complicadas, entre los diferentes elementos de un problema (Ferrada, 2004); dentro de los cuales se encuentran:

a) **Diagrama de Ishikawa (o espina de pescado)**: es una técnica usada para identificar las posibles causas de un problema central (efecto), usado también para mejorar procesos y recursos en una organización. Se estima que esta herramienta logra examinar situaciones en distintos ámbitos, por ejemplo, la distribución de materiales, calidad de productos, anomalías sociales, problemas educativos, entre otros (Delgado *et al.*, 2021). Este diagrama se construye considerando distintas categorías de causas (6M): mano de obra, máquina, método, materiales, mediciones y medio ambiente (Ferrada, 2004). El diagrama de Ishikawa es una herramienta ampliamente utilizada, sin embargo, existen dos problemas cruciales que tienen que ser considerados en el análisis: la subjetividad en la evaluación del experto y el componente difuso en la lingüística (Delgado *et al.*, 2021).

b) **Diagrama de relaciones**: es una técnica utilizada para encontrar una solución apropiada para establecer una clasificación de relaciones de tipo causa y efecto, en problemas complejos. Utiliza el descubrimiento de conexiones lógicas entre distintos elementos (que pueden ser problemas, objetivos o estrategias). Cuando se aplica esta técnica es posible comprender un tema en etapas de planeación, para obtener una perspectiva amplia de una situación estudiada. Permite que las prioridades sean identificadas correctamente, ayudando a la comprensión o clarificación de las causalidades implicadas. Puede aplicarse de distintas maneras, de forma centralizada, direccionada o relacional, ya que no tiene un formato particular (Ferrada, 2004).

Procesos de Negocio

Un proceso corresponde a la representación de un conjunto de acciones o actividades que se ejecutan bajo ciertas condiciones o reglas, para un determinado fin. Los procesos de negocio son los que crean valor para un cliente (interno o externo). El elemento que lo gatilla es un evento generado por el cliente y el resultado, debe volver al cliente (Hitpass, 2017). Los procesos de negocio especifican y describen cómo funciona una organización. La modelación de procesos describe la realidad, determinando cuáles conceptos y detalles deben ser capturados y representados. A través de modelos es posible explicitar conocimiento al diseñar un proceso. Además, permite realizar modificaciones al diseño elaborado. La modelación constituye un método básico para realizar la mejora continua. Para la representación de procesos se identifican distintos grupos de conceptos. Un primer grupo de elementos corresponden a conceptos asociados a la arquitectura de procesos de negocio, donde se identifican los procesos existentes en una organización, sus atributos de ejecución y su interrelación. Otro grupo de conceptos son los relacionados con la secuencia del proceso. Este grupo captura los conceptos sobre las actividades que componen a un proceso y sus especificaciones (cuándo y en qué orden se ejecutan). En los procesos también se identifican los recursos organizacionales que estos utilizan. En este grupo de conceptos se incluyen: el rol, recurso, conocimiento y condiciones de trabajo que deben existir para que el proceso y sus actividades sean ejecutadas. Por último, se identifica el grupo de conceptos relacionado con los elementos de información. En este se incluyen conceptos que permite modelar la arquitectura de información. Los principales elementos incluidos son: datos, reportes, formularios e indicadores de control y de resultados (González *et al.*, 2021).

Arquitectura de Negocio y Gestión de Procesos

A mayor nivel se puede sintetizar que la arquitectura empresarial (AE) es una metodología basada en una visión integral de las organizaciones, que permite alinear los datos, aplicaciones, la infraestructura tecnológica y los procesos de una organización. En este contexto, se reconoce a la arquitectura de negocio (AN) como

la arquitectura base de la organización, la cual describe los elementos funcionales para lograr su misión, incluyendo aspectos tales como la estrategia de negocio, la cadena de valor (o flujos de valor), la capacidad del negocio y finalmente, los procesos de negocio (Andia *et al.*, 2020). El enfoque de AN cae dentro de una disciplina más amplia de la gestión centrada en los procesos de negocio, conocida como BPM (del inglés Business Process Management). Esta disciplina de gestión constituye un enfoque estratégico dentro de la empresa, para generar cambios organizacionales significativos respondiendo a las necesidades de un amplio espectro de partes interesadas que requieren de diferentes niveles de detalle, en la información y en las necesidades de gestión de los procesos de negocio. Este aspecto requiere rediseñar la forma en que se gestionan los procesos, estableciendo las brechas y los planes de acción para abordar y definir los elementos necesarios que permitan fortalecer la operación de la empresa, haciendo énfasis en sus procesos de negocio. Por su parte, los procesos de negocio corresponden a las acciones que crean valor para un cliente (interno o externo) en la organización. Estos se inician con eventos, se debe cumplir con un determinado fin (generar bienes y servicios) y las actividades que lo conforman consumen tiempo y recursos para transformar objetos. Las actividades están concatenadas en secuencias lógicas, que determinan las condiciones de negocio. La gestión de procesos (GP) se focaliza en medir y analizar el desempeño de los procesos en las operaciones. Por su parte, la gestión por procesos incluye el alineamiento de procesos con otras capas de la organización. Estos conceptos se integran en la disciplina BPM, que incluye acciones de planificación y el alineamiento de elementos (capas organizacionales) con los procesos, mediante integración de disciplinas empresariales. Con BPM interactúan tres grandes ámbitos: estrategia, operaciones y tecnología (Hitpass, 2017).

Gestión de Datos Maestros

Uno de los principales activos de una organización son sus datos, ya que además de garantizar la particularidad de la organización estos pueden apoyar otros aspectos como, mejorar la cartera de servicio/producto existente, optimizar la gestión de la relación con el cliente y en definitiva mejorar el rendimiento y competitividad de la

organización. Si estos activos no se administran adecuadamente, surgirán problemas en toda la organización, principalmente porque las personas cometen errores, los cuales pueden resultar en pérdidas para la empresa que afectarán a distintos aspectos del negocio y de las Tecnologías de la Información (TI) aumentando así el riesgo en las operaciones (Martins *et al.*, 2022).

Los datos maestros (DM) corresponden registros operativos de la organización, que requieren actualizaciones mínimas. Son un tipo de dato que tienen un alto valor. Esta tipología caracteriza a los datos centrales que ayudan a la dinámica básica y cuidan las formas comerciales de la empresa (Singh y Singh, 2022). El concepto de DM se refiere a los datos que caracterizan a las entidades comerciales que se consideran de mayor relevancia para la organización y en los que residen la mayoría de las operaciones de las organizaciones. Desde una perspectiva funcional, los DM se enfocan en presentar descripciones precisas, sólidas, constantes y poco cambiantes de objetos de negocio y de sucesos reales (Martins *et al.*, 2022). Los DM corresponden a datos no transaccionales y proporcionan un atributo básico del negocio. Los datos maestros incluyen detalles de personas (como empleados proveedor y clientes), cosas (artículos y materiales), costos y otros datos explícitos de una empresa (Singh y Singh, 2022). Uno de los principales retos de las organizaciones es idear e implementar mecanismos y prácticas que permitan una gestión eficiente de sus datos. Otro reto es implementar los mismos enfoques para los datos maestros, los que comúnmente se pueden generar en diferentes áreas o sistemas comerciales. Para las organizaciones puede llegar a ser crítico implementar prácticas de gestión de datos maestros enfocadas y estructuradas, ya que estos datos tienden a representar una importante fuente de valor agregado. Actualmente se ha desarrollado el concepto de gestión de datos maestros (MDM) que es un proceso impulsado por el flujo de trabajo, en el que las unidades de negocio y de TI colaboran para armonizar, limpiar, publicar y proteger estos activos de información que deben compartirse en toda la empresa. MDM garantiza la coherencia, la precisión, la administración y la responsabilidad de la información central de la empresa. Esta postura basada en la innovación competitiva y orientada a resultados está cada vez

más relacionada con la transformación digital de las empresas y dependiente de la reorganización interna de los procesos de negocio, de los recursos y de las infraestructuras de TI. El uso de este concepto permite servir como punto de referencia para la operación de los datos críticos del negocio, ya que permite eliminar redundancias e inconsistencias que tienden a representar ineficiencias. MDM se refiere a los procesos, las estructuras de gobierno, los sistemas y el contenido; todos estos elementos son creados e implementados para garantizar una fuente de datos coherente y precisa, de utilidad en los procesos operativos y analíticos. Esta definición incorpora dos conceptos que son importante de detallar; el concepto de dato maestro y el concepto de dato de referencia (DR): a) El concepto de dato maestro se refiere a la información comercial que es compartida internamente en una organización. En términos prácticos, se trata del conjunto de datos de información estructural, necesarios para que los distintos procesos de negocio puedan desarrollarse de acuerdo con lo establecido. Dato maestro incluye los dominios críticos para el negocio. b) Los Datos de referencia, se refieren a los datos que se utilizan para categorizar otros datos en los repositorios de la organización (o para servir de apoyo en establecer relaciones, entre los datos de una base existente y la información fuera de la organización). Por lo general, los datos de referencia incluyen códigos, estados, jerarquías de productos/servicios y listas de elementos (Martins *et al.*, 2022).

MDM implica manejar, gestionar, integrar y unificar los datos de referencia, para que los DM puedan utilizarse con fines analíticos. Estas acciones permiten desarrollar la gestión de relaciones con los clientes, la integración de clientes, la gestión de relaciones con los empleados, la gestión de calidad y otras actividades de gestión (Singh y Singh, 2022). Desde una perspectiva amplia, MDM incluye aspectos tales como: gobernanza, políticas y procedimientos; procesos y flujos de trabajo; estándares y mejores prácticas. Así, al considerar la complejidad asociada a la gestión de datos maestros en una organización y su dispersión en múltiples sistemas (o repositorios), se entiende necesario implementar mecanismos de sistematización de flujos de información, para mantener su alineación con los principios y con la

visión del negocio (Martins *et al.*, 2022). MDM contribuye al control de la calidad de los datos, ayuda a mantener su integridad, se orienta a proporcionar una copia única de cada registro y crea restricciones en su uso (Singh y Singh, 2022). Al respecto, un buen gobierno de datos (GD) garantiza que los datos existentes en toda la infraestructura y en los sistemas operativos de una organización, tengan las características deseadas y puedan utilizarse para generar valor. Por lo tanto, si se percibe el desarrollo continuo de datos maestros como uno de los elementos más importantes detrás de la estrategia de gestión de la información de una organización (que garantiza la consistencia y la singularidad) es fundamental que la organización implemente una acción de GD de forma seria y bien estructurada, que incluya un conjunto de mecanismos de control específicos (Martins *et al.*, 2022).

Gobierno de Datos y de Procesos

El gobierno de datos (GD) puede definirse como el ejercicio de la autoridad y el control (asociado a planificación, seguimiento y ejecución) sobre la gestión de los activos de datos. Esta definición implica la existencia de beneficios directos e indirectos para la organización (Brous *et al.*, 2020). Como otros activos, los datos deben ser gestionados con un enfoque de ciclo de vida para una captura inicial, almacenamiento, procesamiento, uso, retención y destrucción. Este término abarca el establecimiento de procesos, políticas, estándares de responsabilidad y marcos de trabajo para asegurar el uso apropiado de los datos, la protección y una gestión eficiente de estos activos en una organización. Entonces, el GD contribuye a asegurar que todas las unidades de negocio en la organización están alineadas (Mahanti, 2018). La adopción de la gobernanza de datos puede mejorar la eficiencia operativa, aumentar los ingresos, reducir riesgos, reducir costos, mejorar la percepción de cómo funcionan las iniciativas de información, mejorar la aceptación del gasto en proyectos de gestión de la información y mejorar la confianza en los productos de información. Además de establecer procesos de gestión de datos que aseguren la calidad de éstos, el GD también debe garantizar que los procesos de gestión de los datos de la organización cumplan con las leyes, directrices, políticas y procedimientos. No obstante, al parecer no existe un enfoque único para el GD, por

lo que los matices adjuntos a distintos dominios y tipos de organizaciones, aún no se han descrito ampliamente (Brous *et al.*, 2020). Esta reflexión sobre la importancia de la acción definitoria, en relación con acciones como implementación y monitoreo, puede implicar un bajo nivel de comprensión sobre la gobernanza de datos. Si bien las actividades relacionadas se consideran un espacio para comprender dicho concepto, éstas pueden variar de una organización a otra. Al respecto, el gobierno de datos se centra en quién tiene los derechos de decisión relacionados con los activos de datos en una organización, para garantizar la calidad, coherencia, usabilidad, seguridad, privacidad y disponibilidad de los datos. Cabe mencionar que la gobernanza se entiende como la forma en que la organización garantiza que las estrategias se establezcan, se controlen y se alcancen. Entonces, se puede afirmar que la gobernanza está conectada con el uso óptimo de los activos, dado que los datos como tales, impulsan la importancia de la gobernanza de datos dentro de una organización (Alhassan *et al.*, 2019a). El uso de un modelo puede ser una guía para comprender los conceptos y límites relacionados con el gobierno de datos. Al respecto, las actividades relacionadas a este tema se pueden resumir y mapear en tres tipos de acciones: definir, implementar y monitorear (Alhassan *et al.*, 2019b).

Por su parte, el concepto de gobierno de BPM corresponde a un modelo de gestión corporativo orientado a procesos, integrado en las distintas capas de la organización (dirección, operación y tecnología) con las fases del ciclo de vida de gestión, con la gestión del cambio, la estructura organizacional y los instrumentos de alineamiento de estructuras corporativas. Las definiciones de gobierno de BPM son amplias, no obstante, se estima que éstas coinciden en que se trata de un concepto definido para las organizaciones, que establece cómo debe aplicarse la gestión de procesos, que integra instrumentos y disciplinas, cuya existencia se basa en los procesos de negocio. En un modelo de gobierno de BPM es clave la definición de roles y responsabilidades, los procesos de alineamiento con la estrategia de la empresa, el control de gestión orientado a procesos y la estandarización de los procesos de gestión. El entregable de la aplicación del gobierno de BPM es un marco de estructura y de metodología, como guía de referencia (manual) que orienta a los gestores en

introducir y en operar bajo el concepto de BPM. En consecuencia, el gobierno de BPM interactúa desde la planificación y gestión estratégica, definición de planes de negocio, el ciclo presupuestario, definición de perfiles y cargos, la gestión en operaciones, el apoyo tecnológico, hasta el alineamiento con los proyectos corporativos (Hitpass, 2017). La gobernanza de BPM comúnmente implica mecanismos, tales como la definición de estructuras verticales que son utilizadas para organizar y administrar actividades, relaciones laterales, procesos y reglas para la coordinación y control de procesos de negocio. Aunque desarrollar e implementar el gobierno de BPM es un desafío, su importancia para la efectividad de las iniciativas de procesos de negocios a largo plazo, no debe ser subestimada. Además de gobernar los procesos, el gobierno de BPM también determina el efecto sobre la mejora (Bandara *et al.*, 2021). Al respecto, la experiencia indica que la gobernanza exitosa requiere de acuerdos sobre ciertos aspectos de la estrategia organizacional y una estructura alineada, antes de iniciar cualquier iniciativa de BPM. Muchas acciones en la implementación de BPM requieren de decisiones que se ven afectadas por las estrategias organizativas y de apoyo a la gestión, definidas con anterioridad (Alibabaei, 2021).

Sistemas de información ERP, Datos y Procesos

ERP (Enterprise Resource Planning) es un sistema integrado basado en computadora, diseñado para procesar las transacciones de la empresa (de forma integrada y en tiempo real) y para facilitar la planificación, la producción y la respuesta al cliente. Corresponde a un paquete de software de aplicación multimodular e integrado, diseñado para servir y soportar varias funciones comerciales y a aquellas que tratan el negocio como un todo unificado (Febrianto y Soediantono, 2022).

Un sistema de información gerencial tipo ERP permite la integración de las operaciones de una empresa (incluyendo la producción, logística, inventarios y costos) y la integración de todos los datos (incluidos datos maestros) en una misma base de datos centralizada que facilita la optimización de los procesos y la obtención

de información de manera rápida y precisa. A su vez, permite a todos los usuarios del sistema compartir información y acceder a ella, en forma constante. Este tipo de sistemas cuenta con otras características que determinan sus diferencias con otras aplicaciones de software, como son: la división interna en módulos y la adaptabilidad; indispensables para el incremento progresivo de sus funcionalidades mediante el desarrollo y la incorporación de nuevos módulos (Reyes, *et al.*, 2012; Febrianto y Soediantono, 2022).

Según Padilha y Marins (2005), la implementación de un sistema ERP en una empresa tiene un gran impacto en todas las operaciones que se realizan a diario. Una característica relevante de los sistemas ERP, es que unifican la información, ya que surgieron como la promesa de resolver problemas de integración, disponibilidad y confiabilidad de datos, al incorporar en un solo sistema muchas funcionalidades que soportan a los procesos de negocio de una empresa. Se plantea entonces que entender cómo realizar correctamente un rediseño de procesos con el uso de un software ERP sigue siendo un desafío y una tarea relevante para las organizaciones. Los sistemas ERP dan soporte a todos los procesos operativos, productivos, administrativos y comerciales de la empresa. Todas las transacciones realizadas por la empresa deben quedar registradas, para que las consultas extraídas del sistema reflejen la realidad en un máximo posible. Entonces, se puede decir que el ERP es un sistema integrado, que permite un flujo de información único, continuo y consistente en toda la empresa (bajo una única base de datos) con información en línea y en tiempo real.

Un sistema ERP tiene como objetivo apoyar la gestión de la información necesaria para los tomadores de decisiones en una organización, ayudando también en la eficiencia de las operaciones. Se afirma que el ERP va más allá de las funciones departamentales y ofrece una interfaz con todas las actividades rutinarias que se realizan (desde la orden de compra, pasando por la logística de entrega, incluso la posventa y los servicios al cliente). Un aspecto propicio para que el ERP alcance efectivamente los objetivos organizacionales, es la maduración y preparación de la

empresa para las transformaciones, definiendo claramente sus necesidades y haciéndolas compatibles con los objetivos del negocio. El éxito de un ERP requiere capacitar a las personas para enfrentar los desafíos tecnológicos y la adaptación mutua, entre la tecnología de la información y el entorno organizacional (Oliveira y Hatakeyama, 2012).

La implementación de un sistema ERP no solo tiene un impacto en las grandes empresas, sino también pueden tener un impacto en las PYMES. Estos sistemas pueden proporcionar ciertos beneficios principales. Desde el lado operativo, se puede apreciar en el aumento del servicio a los clientes y la disminución de ciclos. Existen beneficios estratégicos para las empresas, dado que los sistemas ERP respaldan el crecimiento comercial y permiten generar liderazgo en costos. Los sistemas ERP también brindan beneficios en términos de capacidades e infraestructura de TI. Las empresas pueden aumentar la flexibilidad para generar cambios (en el presente y en el futuro). Desde una perspectiva administrativa, un sistema ERP puede mejorar la gestión de recursos, mejorar la planificación y la toma de decisiones (Febrianto y Soediantono, 2022).

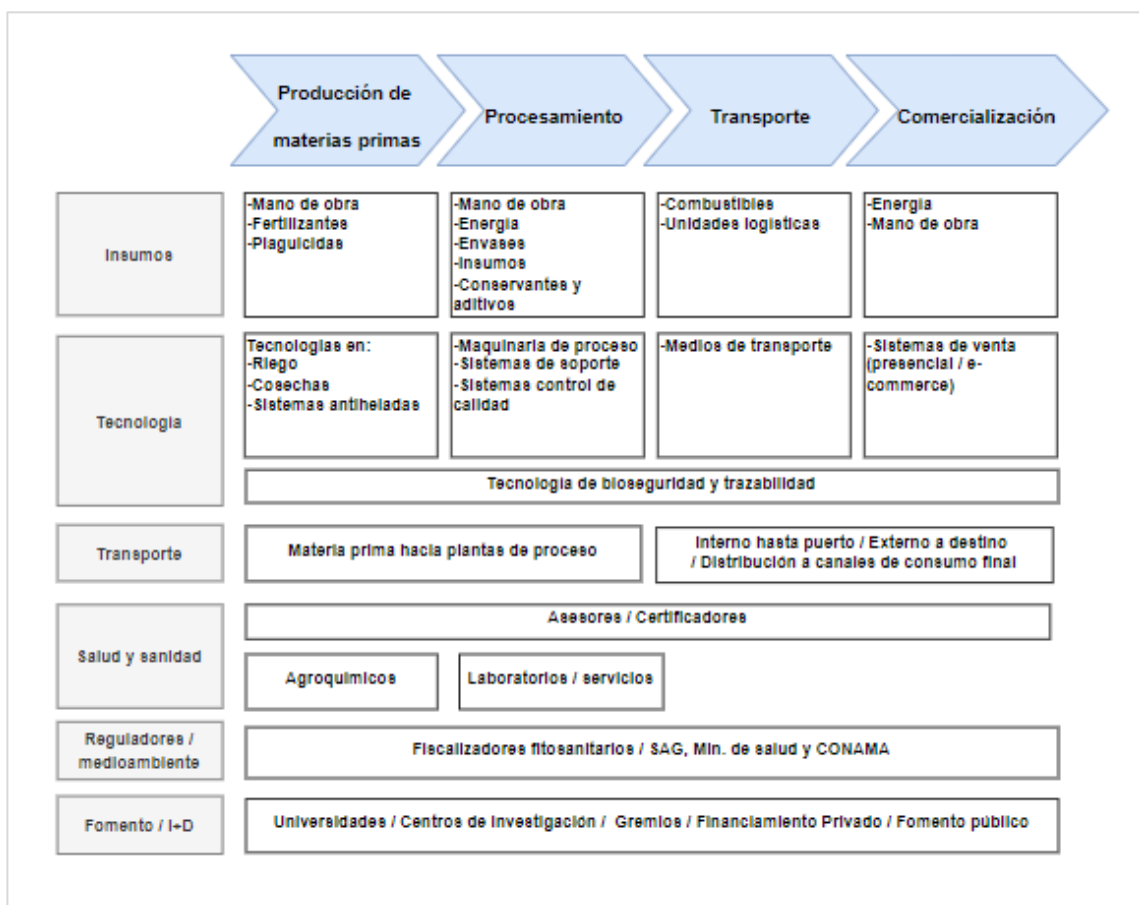
No obstante, los sistemas ERP desde su origen se promocionan como la solución para todos los problemas en la organización, pero se estima que estos sistemas no generaron la eficiencia y eficacia esperada en los procesos de negocio; estos estaban diseñados para mejorar la eficiencia administrativa. Ayudaron a ordenar las funcionalidades y a integrar sin redundancia los datos corporativos, pero debe considerarse que los procesos de negocio están por sobre los sistemas o aplicaciones (Hitpass, 2017).

Transformación Organizacional

La transformación organizacional es un tema que se ha venido estudiando desde hace ya varias décadas, considerándose como un proceso por medio del cual las organizaciones examinan lo que eran, lo que son, lo que necesitarán ser y la forma de realizar los cambios requeridos para afrontar el futuro. En este sentido, se vislumbran importantes oportunidades en el desarrollo de negocios novedosos, en la mejora y automatización de procesos, junto a nuevos retos para gestionar la información con la incorporación de inteligencia artificial, entre otras tecnologías (Arango *et al.*, 2019).

Industria Alimentaria

El sector de la industria de alimentos procesados para consumo humano comprende las actividades relacionadas con la elaboración y comercialización de alimentos, a partir de materias primas agrícolas, ganaderas o pesqueras. Generalmente este sector está compuesto por subsectores muy diversos, identificados como: aceite de oliva, café y te, cecinas, confitería, congelados, conservas, deshidratados y frutas secas, jugos y concentrados, panadería, pastas y procesados del mar. A lo largo de toda la cadena de valor, el sector de alimentos procesados se apoya en un extenso clúster, que incluye actores del sector privado, de instituciones educativas o académicas y del sector público (**Figura 1**):

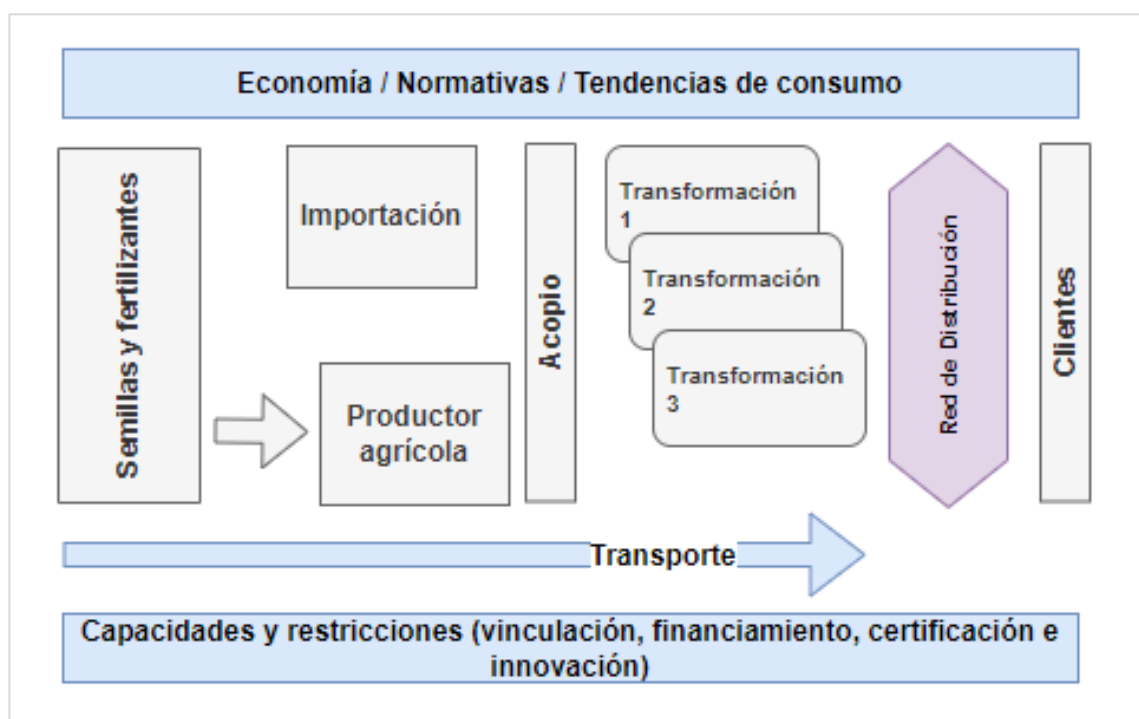


Fuente: elaboración propia según The Boston Consulting Group (2007).

Figura 1. Clúster de los alimentos procesados.

Respecto a la comercialización, en la cadena de valor del sector de alimentos procesados se han acentuado cambios en los modelos de distribución de alimentos, los que tienen fuertes implicancias debido a la profundización del modelo retail, con crecimiento en la participación de marca propia (The Boston Consulting Group, 2007).

Para el caso de la cadena de valor del trigo, harina y panificación, ésta se inicia después de la recolecta del cereal, donde el grano se convierte en insumo de la agroindustria (que implica la modificación y combinación de los insumos) y concluye con el comercio al por mayor y al menudeo (**Figura 2**):



Fuente: elaboración propia según Reyes *et al.* (2017).

Figura 2. Cadena de valor de trigo, harina y panificación.

Del suministro para la producción de alimentos naturales, al consumo de los alimentos procesados, intervienen factores como: el tiempo, inversión y el riesgo (ya que son productos perecederos, biológicos, estacionales y variables). El proceso de transformación utiliza insumos, energía, agua, aditivos, refrigerantes, papel, plásticos y vidrio. Luego, el consumo final compra el producto procesado (Reyes *et al.*, 2017).

El rubro de panaderías constituye el eslabón final de la cadena trigo-harina-pan, por lo que su importancia es aún mayor, considerando el aporte a la economía nacional de la producción de trigo y de la industria molinera. La industria del pan absorbe casi la totalidad de la harina que producen los molinos de Chile (cerca de 1,7 millones de toneladas), las cuales provienen de la molienda de trigo nacional y también del trigo que es importado cada año para satisfacer la demanda total. De las ventas globales que registra la industria panificadora, el 85% en promedio corresponde a productos elaborados por las mismas empresas (ASCC, 2015).

En Chile la elaboración del pan es la sexta actividad manufacturera más importante del país y se sitúa en el primer lugar en el ranking del rubro de los alimentos procesados, con ventas anuales que bordean los US\$1.000 millones. Esta industria cuenta con un nivel de empleo de 25 mil trabajadores. En la actualidad las PYMES panaderas de la Región Metropolitana se han convertido en una industria más eficiente, amigable con el medioambiente y que contribuye a la salud de los consumidores, tras implementar el primer Acuerdo de Producción Limpia (APL) articulado por la asociación gremial INDUPAN, en el año 2015. Esta certificación les permitió a las PYMES panaderas dar cumplimiento al 100% de las metas del APL suscrito y mejorar sus estándares productivos y ambientales (Agenda País, 2020).

Finalmente, y habiendo revisado las principales contribuciones que aportan o han aportado a la línea de trabajo de este proyecto, es posible indicar que una oportunidad de desarrollo se encuentra en el hecho que no existe, para el caso de empresas de la industria alimentaria, información suficiente o certeza, respecto de variables y factores organizacionales que aporten a la gestión de sus procesos, lo que autoriza la siguiente idea como contribución para este proyecto de grado.

1.3 Contribución del trabajo

Habiendo recorrido las bases teóricas fundamentales para este estudio, cabe mencionar que la principal motivación para realizarlo ha sido la ausencia de un enfoque de trabajo establecido con criterios y estándares administrativos adecuados, lo cual ha repercutido negativamente en el ordenamiento de las actividades y en el registro de información relevante para el funcionamiento del negocio, afectando así la eficiencia y favoreciendo la materialización de riesgos operacionales en la organización.

Se propone entonces, una ampliación de la mirada operativa en el accionar de la empresa, a partir de la definición de un modelo integrador que relacione los factores clave que afectan a los flujos de procesos de negocio y a la administración de datos maestros, que permita controlar ineficiencias y riesgos en las operaciones.

Este trabajo contribuye a la comprensión de los factores y variables críticas que deben ser corregidas o adaptadas en la organización, con el fin de mejorar la gestión operacional de las actividades productivas y administrativas de la empresa en estudio, con énfasis en el manejo adecuado de los procesos y datos maestros.

De acuerdo con este planteamiento, este trabajo de tesis considera los siguientes puntos como objetivo general y objetivos específicos para desarrollar la investigación.

1.4 Objetivo general

Proponer un modelo conceptual que teorice la gestión integral de procesos de negocio y de datos maestros, para identificar y ajustar las variables de influencia en el control y en la mejora de la eficiencia de la operación, en una empresa productiva perteneciente a la industria alimentaria.

1.4.1 Objetivos específicos

- Analizar tanto las opiniones de una muestra de colaboradores de distintos niveles jerárquicos respecto de la actual gestión de procesos y datos maestros en la compañía, como los aspectos que describen el entorno de negocio.
- Analizar los problemas actuales que pueden causar efectos negativos en el desempeño de los procesos de la compañía, que direccionen la definición de objetivos organizacionales.
- Analizar las variables críticas a considerar en la gestión de procesos y datos maestros en la compañía, que direccionen la definición de iniciativas de mejora.
- Formular un modelo que integre e impulse una gestión adecuada de procesos y datos maestros en la compañía, con la capacidad de apoyar la definición de objetivos, iniciativas y la mejora continua de los procesos en la organización.

1.5 Propuesta metodológica

Paradigma y diseño: para realizar este estudio se planteó un paradigma cualitativo, descriptivo y por conveniencia. Alineado al paradigma del estudio, se diseñó un instrumento que permitiese realizar entrevistas semiestructuradas con informantes calificados, para obtener los datos primarios (Lopezosa, 2020).

1.6 Organización y presentación de este trabajo

Este trabajo de grado posee cuatro capítulos principales y se organiza como sigue:

Capítulo 1: Presenta el marco conceptual del proyecto, contextualizándolo, proponiendo objetivos y discutiendo desde la literatura la pertinencia del foco de la investigación, su contribución, presentando a su vez un marco metodológico para su desarrollo e implementación.

Capítulo 2: Asociado a recogida de información, modelos y datos. También explicita resultados.

Capítulo 3: El proyecto de grado, se presenta en formato resumido en un artículo académico que se estructura de la siguiente manera:

1. Título
2. Resumen
3. Introducción
4. Metodología
5. Resultados
 - a. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Referencias

Capítulo 4: Finalmente las conclusiones generales derivadas de este trabajo, y una dirección para la investigación futura, la cual considera aquellas preguntas no contestadas durante el desarrollo de este trabajo, se presentan en este capítulo.

Referencias generales

Anexos

2 INFORMACIÓN Y RESULTADOS

Para abordar este trabajo de investigación se ha optado por una aproximación cualitativa, lo que permite considerar la siguiente estructura para la presentación de la información y sus análisis:

2.1 Procedimiento de recogida y análisis de datos

Esta investigación presenta los principales aspectos a considerar en el establecimiento de un enfoque de gestión, que oriente a una organización hacia la incorporación de prácticas que incrementen las capacidades de apoyo al accionar del negocio. Por tal motivo, se llevó a cabo en el año 2022 una serie de entrevistas semiestructuradas, con la finalidad de recoger información para su posterior análisis. En particular se solicitó responder una serie de preguntas agrupadas en tres temáticas relacionadas, de manera que los entrevistados pudieran expresar sus ideas y responder de forma abierta de acuerdo con su propio razonamiento sobre el tema en estudio. La metodología empleada sitúa a este estudio como de carácter descriptivo, dado que se recolecta y sistematiza información sobre distintos aspectos o dimensiones de la temática en la investigación.

Fechas en que se recogieron los datos:

Entre el 8 de noviembre de 2022 y 24 de noviembre de 2022.

Validación y coherencia con lo planificado:

Se diseñó una entrevista que fue validada previamente mediante una aplicación piloto con un analista de la organización, el cual no fue considerado en el estudio. La entrevista propuesta inicialmente, debió ser modificada parcialmente desde el piloteo de su aplicación práctica, agregando y modificando preguntas para hacerla más precisa, concisa y coherente. En definitiva, luego de ser validado con la aplicación piloto, se aplicó el mismo instrumento a todos los participantes del estudio.

Fortalezas y debilidades del proceso:

Fortalezas:

- Proceso rápido
- Con consentimiento informado y transparencia
- Bien recibido por la empresa
- Permitted dar respuesta a la pregunta de investigación
- Proceso ético

Las debilidades propias de la investigación de contexto se circunscriben a:

- Para generalizar resultados la muestra debe ser mayor
- Dependencia de la intuición del investigador
- La posibilidad de analizar la utilización de otros instrumentos complementarios (como encuestas y/o métodos matemáticos-estadísticos)
- La posibilidad de considerar otras empresas del rubro para comparar resultados

Población y muestras

Además de lo planteado en el marco metodológico, en relación con la selección del universo de individuos sobre el cual se efectuó la investigación, es necesario mencionar que los entrevistados constituyen una muestra no probabilística, seleccionada por conveniencia. Esto debido a que los participantes corresponden a profesionales de distintos niveles jerárquicos dentro de la organización, considerándose que estos pudieran tener experiencia y conocimiento sobre el tema que rodea al estudio.

Instrumento

Para capturar información sobre el tema referido a la gestión de procesos y datos maestros en la organización, se utilizó un cuestionario de preguntas agrupado en tres temas. Este cuestionario se enfoca en primera instancia a introducir al entrevistado al tema del estudio. Luego, la entrevista aborda la posibilidad de plantear propuestas que podrían permitir mejorar el entorno, para finalmente considerar los puntos relevantes que dan alertas sobre las posibles transformaciones.

El instrumento utilizado consta de 10 preguntas de respuesta abierta, de la forma como se muestra en la siguiente tabla (**Tabla 1**):

Tabla 1. Preguntas del instrumento de captura de datos utilizado.

<p>I. Caracterización y comprensión del entorno organizacional</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿En relación con la gestión de procesos y datos maestros, cuáles entiende usted que son actualmente en la organización, las funciones del área de Tecnologías de la Información (TI)?2. ¿Cuál es su opinión sobre la actual gestión de procesos y datos maestros que se realiza en la organización?3. ¿Cuáles serían según usted, los problemas que actualmente afectan a la gestión de procesos y datos maestros en la organización? <p>II. Propuesta para mejorar entornos colaborativos y concepción de un modelo</p> <ol style="list-style-type: none">4. ¿Cómo entiende usted que debería abordarse, una adecuada gestión de procesos y datos maestros en la organización?5. Desde su punto de vista, ¿cuáles serían los factores y variables críticas de la organización que deberían considerarse en la gestión de procesos y datos maestros?6. ¿Qué propuestas específicas podría formular para mejorar la gestión de procesos y datos maestros?7. ¿Si a usted se le propusiera desarrollar un modelo que integre los aspectos relevantes de procesos de negocio y datos maestros en la organización, cuál sería su opinión al respecto? <p>III. Alertas sobre las transformaciones</p> <ol style="list-style-type: none">8. ¿Cuáles serían a su juicio, los factores que obstaculizarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?9. ¿Cuáles serían a su juicio, los factores que facilitarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?10. ¿Qué amenaza o riesgos visualizaría usted para la organización, si no se implementan mejoras en la gestión de procesos y datos maestros?

Fuente: elaboración propia.

El cuestionario se aplicó como guía y a modo de elemento de consulta durante las entrevistas personales, las cuales fueron realizadas previa comunicación y firma de un documento de consentimiento informado. En el contexto de dichas instancias, se genera un espacio de conversación con el entrevistado, en relación con la gestión de procesos y datos maestros que actualmente se realiza en la organización. Además, esta metodología permite prospectar la manera en que se concibe este tema y las posibilidades de implementar un modelo que integre los aspectos tratados y revelados en la entrevista.

2.2 Proceso de recogida de información

El instrumento basado en una entrevista semiestructurada a partir del cuestionario de respuestas abiertas permitió agrupar las respuestas según determinadas categorías clave, consolidando la información para que posteriormente fuera analizarla con un enfoque cualitativo.

2.3 Los datos recogidos

La agrupación de resultados por categorías clave, que consolida la información para su análisis posterior, queda definida por la siguiente tabla (**Tabla 2**):

Tabla 2. Categorización de entrevistas.

N°	Ítem	Categoría
1	¿En relación con la gestión de procesos y datos maestros, cuáles entiende usted que son actualmente en la organización, las funciones del Área de Tecnologías de la Información?	Prestar apoyo operativo en temas técnicos, en cuanto a control y verificación de los flujos de procesos y de los datos maestros, en los sistemas relacionados.
		Asegurar la disponibilidad, confiabilidad y consolidación de los datos en los sistemas relacionados.
2	¿Cuál es su opinión sobre la actual gestión de procesos y datos maestros que se realiza en la organización?	Es una gestión regular, ya que la actual gestión podría mejorar, debido a que está segregada y poco controlada.
		Es una gestión regular, ya que esta debe ser mejorada, estableciendo claridad en las acciones que se deben realizar para gestionar los distintos procesos.
		Es una gestión deficiente, ya que no se capturan los problemas actuales y no se articulan como oportunidades de mejora.
		Es una gestión regular, dado que existen limitaciones técnicas en los sistemas que actualmente no se han abordado.

N°	Ítem	Categoría
3	¿Cuáles serían según usted, los problemas que actualmente afectan a la gestión de procesos y datos maestros en la organización?	<p>Los procesos no están estandarizados y la forma de obtener información de gestión está en desarrollo.</p> <p>No hay una dinámica a nivel de compañía que gestione los procesos.</p> <p>Falta de visión estratégica respecto de la gestión de procesos y datos maestros.</p> <p>Los archivos maestros no conversan correctamente a nivel de sistemas, lo cual genera errores en la información.</p>
4	¿Cómo entiende usted que debería abordarse, una adecuada gestión de procesos y datos maestros en la organización?	<p>Debe haber una gestión centralizada que administre distintos aspectos de procesos y datos maestros, con apoyo gerencial y con un marco metodológico apropiado.</p> <p>Debe haber una mirada transversal e integradora, con foco en el cliente final, con énfasis en lo metodológico y en gestionar las oportunidades de mejora.</p> <p>Todo lo relacionado con de GP debe tener una visión estratégica, indexado al plan estratégico de la empresa, con una estructura consistente que entregue los recursos para sustentar las acciones.</p>
5	Desde su punto de vista, ¿cuáles serían los factores o variables críticas de la organización, que deberían considerarse en la gestión de procesos y datos maestros?	<p>Estructura organizacional que favorezca la GP, con la capacidad de planificar y de ejecutar las acciones relacionadas.</p> <p>Definición de la estructura de cada procesos y comprensión de cómo afectan los temas de un área a otra.</p> <p>Eficiencia y manualidad de los procesos.</p> <p>Cuantificación de los resultados de cada proceso.</p> <p>Orientación del personal hacia la gestión de procesos y la mejora continua.</p>
6	¿Qué propuestas específicas podría formular para mejorar la gestión de procesos y datos maestros?	<p>Generar iniciativas de análisis y revisión de los procesos en forma sistemática, periódica, participativa y con patrocinio gerencial.</p> <p>Definir un marco de gestión que implique un área responsable, un enfoque transversal y una intervención a nivel cultural.</p> <p>Establecer mesas de trabajos planificadas para abordar la GP y DM, con representación del directorio.</p>
7	¿Si a usted se le propusiera un “modelo que integre los aspectos relevantes de los procesos de negocio y datos maestros” cuál sería su opinión al respecto?	<p>Sería adecuado para la organización, ya que este enfoque entrega un marco de trabajo para abordar la complejidad, propiciar el aprendizaje, desarrollar capacidades de planificación, seguimiento y mejora continua.</p> <p>Es algo que debería implementarse, dado que la GP debe ser parte de los factores críticos de éxito identificados por la empresa desde su planteamiento estratégico.</p> <p>Es importante, dado que es relevante tener una mirada global y que las empresas puedan generar un mayor entendimiento y definición de sus procesos.</p> <p>Es deseable, pero debe analizarse su factibilidad en relación con la realidad de la organización.</p>
8	¿Cuáles serían a su juicio, los factores que obstaculizarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?	<p>La cultura actual ya que comúnmente cuesta que las personas adopten nuevas prácticas.</p> <p>Carga laboral de las personas y disponibilidad de tiempo.</p> <p>La sectorización o división administrativa que enfatiza existencia de áreas.</p> <p>Los recursos financieros que puedan requerirse.</p>

N°	Ítem	Categoría
		metodología de trabajo no definida para abordar este tema.
9	¿Cuáles serían a su juicio, los factores que facilitarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?	La empresa se enfoca a implementar nuevas tecnologías y a la innovación. Ha existido liderazgo con capacidad de implementar mejoras y que ha permeado a las personas. Experiencias y agilidad en la implementación de innovaciones.
10	¿Qué amenaza o riesgos visualizaría usted para la organización, si no se implementan mejoras en la gestión de procesos y datos maestros?	Se pierden oportunidades de innovación y de hacer las cosas mejor con más productividad. Se puede ver afectado el control y la seguridad de las operaciones y procesos. No cumplir los planes estratégicos planteados por la compañía.

Fuente: elaboración propia.

2.4 Análisis e interpretación de los datos

El instrumento basado en la entrevista semiestructurada, aplicado a partir del cuestionario de preguntas abiertas, permitió agrupar las respuestas de los participantes según las categorías clave definidas por cada ítem:

Ítem 1: ¿En relación con la gestión de procesos y datos maestros ¿cuáles entiende usted que son actualmente en la organización, las funciones del Área de Tecnologías de la Información?

El 78% de los entrevistados comprende que la función actual del Área de Tecnologías de la Información (TI) se relaciona con: **prestar apoyo operativo en temas técnicos, en cuanto al control y verificación de los flujos de procesos y de los datos maestros, en los sistemas relacionados.** Esto implica que existe un reconocimiento de que las acciones actuales se acotan directamente al soporte, para dar continuidad al funcionamiento actual de los sistemas que administran información (no constituyendo esto labores de gestión de procesos de negocio, en términos más amplios). Esta percepción queda explicada por respuestas como: “la principal función de TI es asegurar que estén las condiciones técnicas y operacionales para que funcionen los procesos” (E6/Gerente; 10 años de antigüedad). Al respecto, se capturan opiniones complementarias, como: “en términos de procesos, la organización tiene una gran debilidad y el área de TI no

realiza labores relevantes al respecto. En datos maestros, si bien actualmente TI no tiene mucha injerencia, colabora cuando se requiere para dar apoyo técnico al sistema que administra los datos y ahí interactúa con otras áreas de la organización” (E1/Analista; 3,5 años de antigüedad). Luego, la acción del área de TI se puede expresar en ideas como: “verificar que la información que se ingresa por los usuarios de las áreas relacionadas se integre correctamente con los sistemas que utilizan los datos maestros; se determina si existe un problema y ahí se analiza cómo se deben resolver” (E2/Analista; 33 años de antigüedad). Se entiende que la acción del área de TI se vincula históricamente a la implementación del sistema ERP de la empresa, lo cual se expresa en opiniones como: “en relación con la gestión de los procesos, desde la implementación del sistema SAP, TI ha estado involucrada en el desarrollo y en el apoyo a su definición. Respecto de los datos maestros, hay falencias, ya que TI no ha tenido mucha participación, dado que como empresa se han tomado decisiones que no han sido las más acertadas para su gestión y actualmente no hay claridad en la participación de TI” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad). Esta opinión se complementa con otros aspectos administrativos y organizacionales, tal como se expresa en opiniones como: “en relación con la administración de datos maestros, no hay una política clara y muchas cosas se ejecutan en TI como de emergencia. Los ajustes y cambios en los datos recaen en las áreas funcionales relacionadas” (E8/Gerente, 21 años de antigüedad). El 22% de los entrevistados asocia la función actual del área de TI con: **asegurar la disponibilidad, confiabilidad y consolidación de los datos en los sistemas relacionados**. Esta opinión se asocia más a la calidad de la información resultante de la ejecución de procesos (y que queda a disposición de la organización). Esto se entiende como una visión más general de las acciones de soporte operativo de los sistemas y como una finalidad de estas labores. Lo anterior se soporta con opiniones como: “dada la implementación de SAP y la integración de distintos sistemas, se ha generado la necesidad de identificar acciones de mejora. Actualmente se realiza una administración de datos maestros de forma descentralizada y la idea es que se unifiquen los criterios (sobre datos y procesos), para que la información en la organización sea confiable” (E9/Gerente; 2 años de antigüedad).

Ítem 2: ¿Cuál es su opinión sobre la actual gestión de procesos y datos maestros que se realiza en la organización?

El 44% de los entrevistados opina que es: **regular, ya que la actual gestión podría mejorar, debido a que está segregada y poco controlada**. Esta categoría se enfoca a la estructura administrativa actual y a la posibilidad de mejorar el control sobre las actividades de registro de datos maestros. Al respecto se expresan ideas como: “actualmente hay una gestión incipiente y básica, que permite operar con los datos disponibles en los sistemas, pero no se ha establecido una política clara con roles y procedimientos bien definidos” (E8/Gerente; 21 años de antigüedad). El 33% de los entrevistados opina que la actual gestión es: **regular, ya que esta debe ser mejorada, estableciendo claridad en las acciones que se deben realizar para gestionar los distintos procesos**. Esta respuesta es más general y enfatiza la necesidad de mejorar a partir de la definición de acciones sobre el desempeño o la calidad de los procesos. El 11% estima que es: **deficiente, ya que no se capturan los problemas actuales y no se articulan como oportunidades de mejora**. Esta respuesta sigue la línea de la categoría anterior, pero es más drástica en establecer que la gestión es menos que regular. Otro 11% opina que es: **una gestión regular, dado que existen limitaciones técnicas en los sistemas que actualmente no se han abordado**. Esta respuesta enfatiza la calidad de la información, en relación con el aspecto tecnológico y con la inadecuada canalización de posibles mejoras a nivel sistémico.

Ítem 3: ¿Cuáles serían según usted, los problemas que actualmente afectan a la gestión de procesos y datos maestros en la organización?

El 56% de los entrevistados opina que: **los procesos no están estandarizados y la forma de obtener información de gestión está en desarrollo**. Opiniones que profundizan este tema indican: “no se ha desarrollado la relación de los procesos de negocio, con los sistemas en operación; y que esto permita identificar las brechas y limitaciones de los sistemas para aprovechar su potencial” (E8/Gerente; 21 años de antigüedad). Otra opinión relevante en este punto indica: “la empresa no tiene una madurez para abordar el hacer de forma más planificada y la mejora continua no se

ha desarrollado en la organización” (E9/Gerente; 2 años de antigüedad). El 22% estima que: **no hay una dinámica a nivel de compañía que gestione los procesos.** El 11% opina que: **existe una falta de visión estratégica respecto de la gestión de procesos y datos maestros.** Este aspecto se sustenta en opiniones como: “si no se le asigna una relevancia estratégica a este tema, no existirá prioridad para que se asignen recursos en este ámbito; lo que explica que se haya postergado el desarrollo de esta gestión” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad). Otro 11% entiende que: **los archivos maestros no conversan correctamente a nivel de sistemas, lo cual genera errores en la información.** Esta respuesta se oriente a enfatizar el aspecto netamente tecnológico y la calidad de la información, fundamentado en opiniones como: “la gestión actual se preocupa de que, si está bien o no un dato, más que de preocuparse por gestionar mejoras que entreguen productividad” (E7/Gerente; 16 años de antigüedad).

Ítem 4: ¿Cómo entiende usted que debería abordarse, una adecuada gestión de procesos y datos maestros en la organización?

El 56% de los entrevistados opina que: **debe haber una gestión centralizada que administre distintos aspectos de procesos y datos maestros, con apoyo gerencial y con un marco metodológico apropiado.** Esto se sustenta con opiniones como: “se puede establecer un encargado de la gestión de procesos, con apoyo de las áreas de la organización, en torno a un lenguaje estandarizado” (E1/Analista; 3,5 años de antigüedad). Adicionalmente a lo anterior, se especifica que: “debería existir un ente regulador único con capacidad de gestión, propiciando una buena comunicación entre áreas, con una buena documentación que permita ejecutar acciones planificadas” (E2/Analista; 33 años de antigüedad). El 33% indica que: **debe haber una mirada transversal e integradora, con foco en el cliente final, con énfasis en lo metodológico y en gestionar las oportunidades de mejora.** Esta visión no se centra en comentar la estructura (centralización) aunque parece ser complementaria a la anterior, en cuanto a abordar las mejoras en los procesos. Al respecto existen opiniones como: “deben definirse las acciones requeridas para abordar las necesidades de los que ejecutan los procesos. Sería

deseable que el área de TI entregue la visión de cómo hacer mejor un proceso con el uso de tecnología; que apoye con ideas y con herramientas tecnológicas” (E6/Gerente; 10 años de antigüedad). El 11% comenta que: **todo lo relacionado con gestión de procesos debe tener una visión de alto nivel, indexado al plan estratégico de la empresa, con una estructura consistente que entregue los recursos para sustentar las acciones.** Esta concepción se enfoca al carácter estratégico y a lo estructural. Así, se indica que: “la GP debe ser parte de los factores críticos de éxito identificados por la empresa. Se deben reconocer las implicancias transversales de este tema, sobre la estructura y en la gestión misma de la organización” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad).

Ítem 5: Desde su punto de vista, ¿cuáles serían los factores o variables críticas de la organización, que deberían considerarse en la gestión de procesos y datos maestros?

Un 33% de los entrevistados opina que el principal factor crítico es: **estructura organizacional que favorezca la GP, con la capacidad de planificar y de ejecutar las acciones relacionadas.** Al respecto, se indica: “abordar distintas variables implica tomar decisiones que afecten la estructura organizacional, dado un nivel de desarrollo interno que demande ciertos cambios (en función del enfoque de negocios o del tamaño de la empresa). Una primera definición estratégica implica cambios en la estructura con todas las potencialidades que conlleva tener un área dedicada a la GP y que su implementación pueda generar un punto de inflexión en la forma de trabajar” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad). Un 22% indica como factor crítico: **definición de la estructura de procesos y comprensión de cómo afectan los temas de un área a otra.** Otro 22% indica la relevancia de: **eficiencia y manualidad de los procesos.** Un 11% agrega el factor: **cuantificación de los resultados de los procesos.** Otro 11% agrega como factor relevante: **orientación del personal hacia la gestión de procesos y la mejora continua.**

Ítem 6: ¿Qué propuestas específicas podría formular para mejorar la gestión de procesos y datos maestros?

Un 56% de los entrevistados opina acerca de: **generar iniciativas de análisis y revisión de los procesos en forma sistemática, periódica, participativa y con patrocinio gerencial**. Esta idea se asocia a la ejecución de acciones analíticas, que contribuyan a la comprensión de cada proceso (o a la identificación de oportunidades de mejora). Un 33% se orienta a: **definir un marco de gestión que implique un área responsable, un enfoque transversal y una intervención a nivel cultural**. Esta iniciativa es más integradora y que enfatiza lo metodológico y organizacional. Un 11% agrega: **establecer mesas de trabajos planificadas para abordar la GP y DM, con representación del directorio**. Este punto enfatiza el enfoque de planificación de alto nivel, lo cual se expresa en opiniones como: “las iniciativas deben plantearse suponiendo decisiones que partan a nivel de directorio, para dar respaldo estratégico y que incluso implique rendir cuenta a esta entidad al momento de sentar las bases del trabajo futuro” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad).

Ítem 7: ¿Si a usted se le propusiera un “modelo que integre los factores relevantes de los procesos de negocio y datos maestros” cuál sería su opinión al respecto?

Un 67% de los entrevistados opina: **sería adecuado para la organización, ya que este enfoque entrega un marco de trabajo para abordar la complejidad, propiciar el aprendizaje, desarrollar capacidades de planificación, seguimiento y mejora continua**. Esta idea considera el incremento de las capacidades para impulsar mejoras, según se establece en opiniones como: “en el día a día se pueden identificar oportunidades de mejora, pero no se cuenta con los métodos para definir las, analizarlas y generar las mejoras requeridas (que podrían traducirse en menores costos o mejora en las ventas)” (E1/Analista; 3,5 años de antigüedad). Un 11% indica: **es algo que debería implementarse, dado que la GP debe ser parte de los factores críticos de éxito identificados por la empresa, desde su planteamiento estratégico**. Este aspecto enfatiza la connotación estratégica de la gestión de procesos. Otro 11% indica: **es importante, dado que es**

relevante tener una mirada global y que las empresas puedan generar un mayor entendimiento y definición de sus procesos. Esta idea es más general, considerando la importancia de la integridad y el conocimiento interno, a partir de los procesos de negocio. Finalmente, un 11% agrega: **es deseable, pero debe analizarse su factibilidad en relación con la realidad de la organización.** Esta visión pone énfasis en el ajuste de las medidas, en relación con la realidad de empresa. Al respecto se indica: “esto es relativo, ya que podría plantearse un modelo con una mirada desde afuera y puede ser desajustado. Un modelo debe ser adecuado a la realidad económica y de las personas. Debe ser compatible y eficiente, incluyendo un enfoque de optimización” (E8/Gerente; 21 años de antigüedad).

Ítem 8: ¿Cuáles serían a su juicio, los factores que obstaculizarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?

Un 44% de los entrevistados opina que un factor limitante de relevancia sería: **la cultura actual, ya que comúnmente cuesta que las personas adopten nuevas prácticas.** Un 22% indica como factor relevante: **carga laboral de las personas y disponibilidad de tiempo.** Un 11% comenta: **la sectorización o división administrativa que enfatiza existencia de áreas.** Otro 11% agrega: **los recursos financieros que puedan requerirse.** Un 11% final indica: **metodología de trabajo no definida para abordar este tema.** Al respecto, se menciona: “una implementación de este tipo podría partir con una mesa de trabajo, con una planificación definida y con la prioridad adecuada; debe pensarse en el largo plazo y definir un cronograma para entregar de resultados” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad).

Ítem 9: ¿Cuáles serían a su juicio, los factores que facilitarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?

Un 44% de los entrevistados opina que un factor facilitador de relevancia sería: **la empresa se enfoca a implementar nuevas tecnologías y a la innovación.** Un 33% menciona: **ha existido un liderazgo con capacidad de implementar mejoras y que ha permeado a las personas.** En este sentido se indica: “tiene que haber detrás alguien de nivel estratégico que facilite este tipo de trabajos y que presione la

obtención de resultados y que alinee al resto” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad). Un 22% indica: **experiencias y agilidad en la implementación de innovaciones.**

Ítem 10: ¿Qué amenaza o riesgos visualizaría usted para la organización, si no se implementan mejoras en la gestión de procesos y datos maestros?

Un 44% de los entrevistados opina que un riesgo de relevancia sería: **se pierden oportunidades de innovación y de hacer las cosas mejor con más productividad.** Un 33% menciona como riesgo que: **se pueda ver afectado el control y la seguridad de las operaciones y procesos.** Un 22% final indica: **no cumplir los planes estratégicos planteados por la compañía.** En este sentido se rescata que: “la GP y la gestión de DM tiene que estar bien ubicada dentro de la gestión de la empresa en un nivel estratégico, para dar apoyo a los planes definidos. Actualmente existe un plan estratégico, con objetivos en distintos ámbitos. Entonces, si no se gestionan los procesos y datos maestros, existe el riesgo de que un objetivo estratégico no se cumpla y que se genere un efecto adicional en los otros objetivos” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad).

Luego de la categorización de las respuestas a las entrevistas, se presenta como resultado una clasificación de los factores descriptivos del entorno de negocio en relación con la gestión de procesos y datos maestros, mediante un análisis de fortalezas y debilidades (**Tabla 3**):

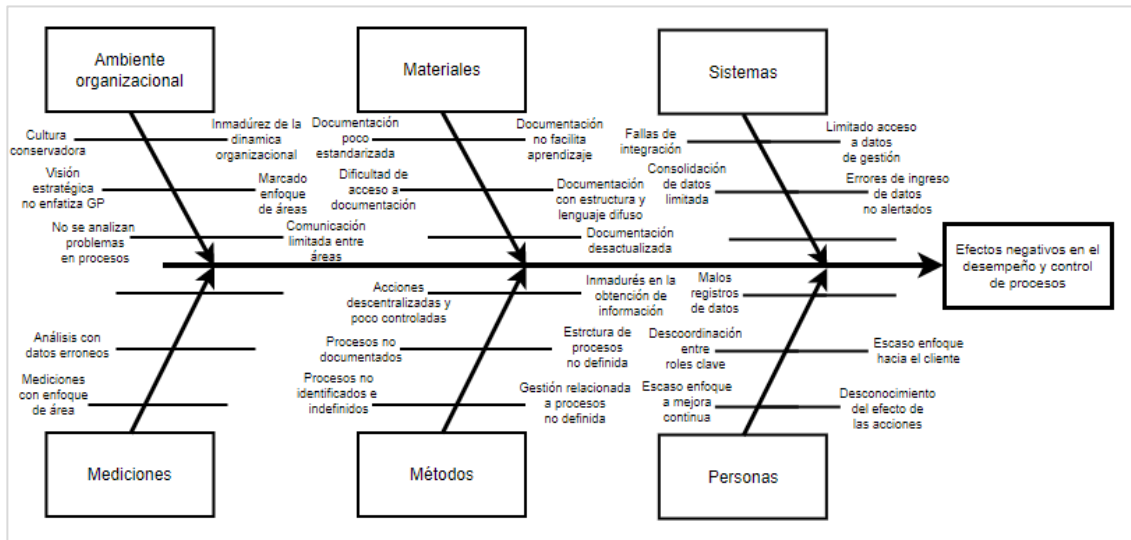
Tabla 3. Análisis de factores descriptivos del entorno de negocio.

Factores Descriptivos del Entorno de Negocio	
Fortalezas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de gestionar el cambio que posee la organización. ▪ Experiencias anteriores en implementaciones de tecnologías y cambios organizacionales. ▪ Compromiso de las personas con iniciativas de la compañía. ▪ Disposición de las personas a comprender nuevos temas y a abordar situaciones críticas como empresa. ▪ Experiencia de la empresa en abordar dificultades y situaciones de crisis. ▪ Idoneidad y capacidad de quienes deben liderar iniciativa (gerencias y jefaturas). ▪ Las personas tienen experiencia y comprenden su trabajo. ▪ La empresa posee sistemas tecnológicos en sus operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe una postura de apoyo a la innovación y de abordar desafíos desde la alta dirección. ▪ Existen recursos para implementar innovaciones. ▪ Experiencias anteriores en implementaciones de tecnologías que han sido exitosas. ▪ Ha existido liderazgo para implementar mejoras que ha permeado a las personas. ▪ Existencia de valores corporativos que orientan a hacer las cosas de mejor forma. ▪ Clima organizacional enfatiza la cooperación. ▪ Reconocida complejidad organizacional impulsada por el crecimiento y por el entorno de negocios. ▪ Desafíos organizacionales orientados al cliente, al desarrollo de personas y a la eficiencia. ▪ Las personas comprenden ciertas brechas existentes en las actividades que desarrollan.
Debilidades	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevalencia de sectorización o de división administrativa por áreas. ▪ Limitada coordinación y colaboración entre áreas administrativas. ▪ Escaso enfoque de procesos en la organización. ▪ Metodología de trabajo no definida para abordar la gestión de procesos. ▪ Desconocimiento de las mejores prácticas y de que una iniciativa relacionada a gestión de procesos funcione. ▪ Personal no capacitado en enfoque procesos y en mejora continua. ▪ Estructura organizacional y de gobierno no definida para la gestión de procesos. ▪ Escaso enfoque estratégico para abordar y priorizar la gestión de procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal enfocado a objetivos y metas departamentales, sin enfoque de procesos. ▪ Posible resistencia al cambio y arraigo a las formas de trabajo actuales. ▪ Las prioridades se orientan al día a día en desmedro de los temas de gestión. ▪ Forma de trabajo de los directivos actual enfocada en el corto plazo. ▪ Limitaciones sistémicas que pueden impedir abordar mejoras.

Fuente: elaboración propia.

El análisis de fortalezas y debilidades resultante permite describir las condiciones del entorno de negocio, anticiparse a la definición de planteamientos estratégicos e identificar directrices que puedan aprovechar el potencial de integrar elementos que mejoren la gestión de procesos y de datos maestros en la empresa.

A continuación, en la **Figura 3** se exponen los resultados del análisis causal de los factores que afectan a la gestión de procesos y datos maestros en la organización, mediante la aplicación de un diagrama de espina de pez (Ishikawa):

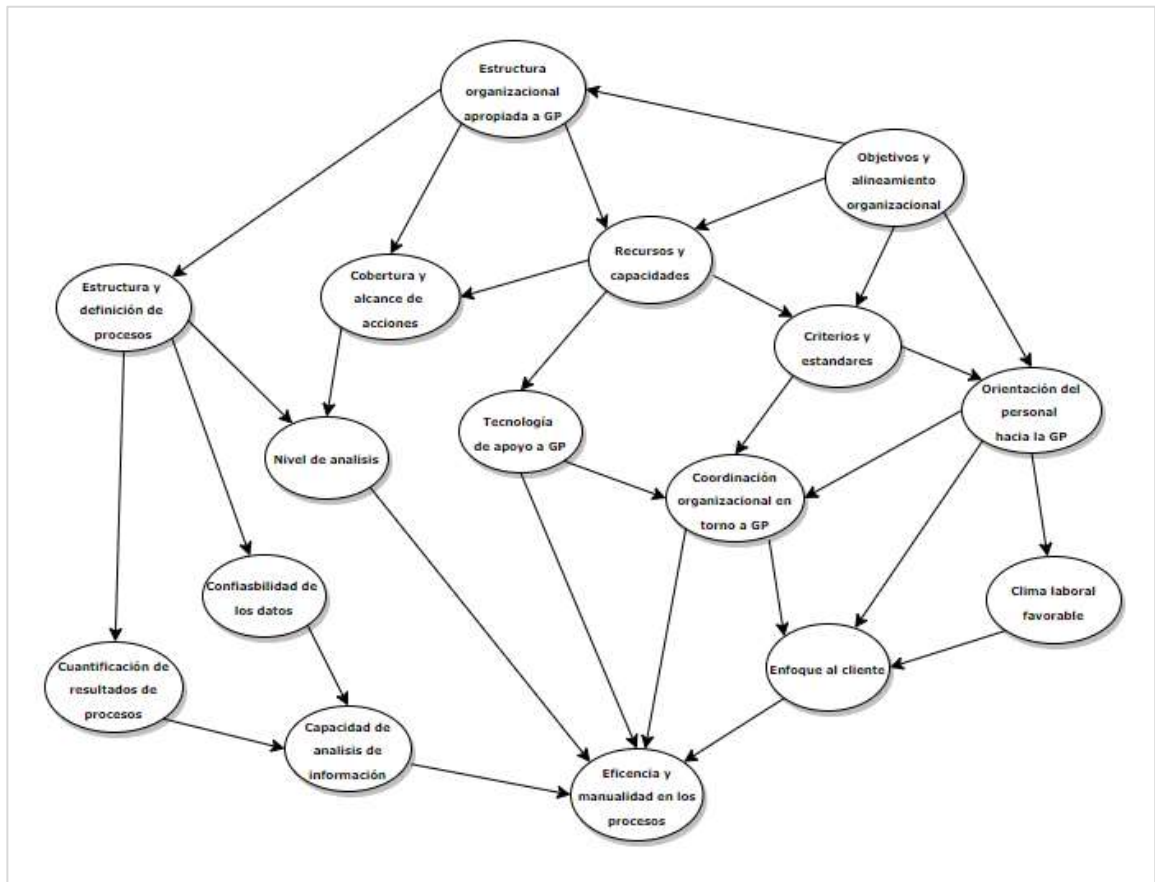


Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Diagrama de Ishikawa sobre el estado de los procesos.

El diagrama causal resultante establece que los problemas que afectan a la gestión y desempeño actual de los procesos provienen de distintas fuentes asignables al entorno empresarial. Estas causas son mencionadas por las personas entrevistadas otorgándoles distinta relevancia (según se indica en la categorización realizada). En términos metodológicos, el diagrama de Ishikawa no da respuesta directa a un cuestionamiento (como otras técnicas cuantitativas); al generarse este análisis comúnmente se ignora si las causas identificadas, son o no realmente asignables a los efectos visualizados. No obstante, sirve como guía para contribuir a establecer una representación de la relación entre distintos elementos dentro de una organización (Delgado *et al.*, 2021). Dado lo anterior, en el contexto de la investigación se establece que este análisis causal no está supeditado a un proceso de inferencia.

Posteriormente, se exponen los resultados del análisis de las variables que contribuyen a la gestión de procesos y datos maestros en la organización, mediante la aplicación de un diagrama de relaciones (**Figura 4**):



Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Diagrama de relaciones entre variables organizacionales.

Mediante el análisis de relaciones resultante es posible establecer múltiples vínculos entre las variables identificadas (mencionadas por los entrevistados) y que influirían en la gestión organizacional en torno a los procesos de negocio y datos maestros. Las relaciones establecidas entre variables se desarrollan de forma intuitiva, a partir de las variables identificadas como más relevantes (ubicadas en la periferia del diagrama). Luego, estas relaciones identificadas entre variables de gestión permitirían enfocarse a la eficiencia y manualidad de las actividades, a partir de los objetivos y el alineamiento organizacional.

Se estima que mediante el análisis de relaciones realizado se obtiene una visión sinóptica de los atributos sobre los cuales se debe poner énfasis, al implementar un modelo de gestión orientado a procesos en la organización, bajo un ordenamiento lógico que reconozca determinadas definiciones e iniciativas de mejora.

2.5 Discusión de resultados

Al revisar las respuestas referidas al primer tema: **caracterización y comprensión del entorno organizacional** (preguntas 1 a 3), en cuanto al rol del del área de Tecnologías de la Información (TI) (**Ítem 1**) es posible establecer que la mayoría de los entrevistados (78%) tiene una concepción común sobre el rol de apoyo operativo del área de (TI) en la organización, lo cual se evidencia a todo nivel jerárquico. Solo existe la salvedad de una menor parte de los entrevistados (22%) que atribuyen a esta área un rol más integrador (para asegurar la calidad de los datos en los sistemas de información). Al respecto, ambas apreciaciones serían válidas, con la distinción de que en la segunda opinión aplicarían otros aspectos de gestión que podrían incorporarse y complementar la acción actual, en la medida que se integren actividades de gestión. Lo anterior denota una brecha y un potencial de mejora.

En cuanto a la actual gestión de procesos y de datos maestros (**Ítem 2**), existen distintas respuestas (con 4 clasificaciones), donde tres de las cuales atribuyen una evaluación de regular (89%), variando solo el argumento que se entrega para sustentar la respuesta. Los argumentos empleados indican temas de desarticulación de las acciones, indefinición de métodos de gestión e incluso aspectos técnicos de los sistemas de información. Todas estas categorías parecen razonables (según el ámbito de acción del entrevistado) en cuanto a falencias en la gestión desarrollada y problemas evidenciados en los procesos. La última categoría identificada es más drástica, al evaluar la gestión como deficiente, argumentando que no se realiza una gestión clara sobre los problemas existentes en el accionar de la empresa. Esta última apreciación tendría un fundamento en la brecha de cómo abordar la mejora continua, lo cual no tendría madurez en la actual estructura. Al respecto, según Hitpass (2017), la gestión de procesos debe abarcar aspectos tanto de gobierno de

BPM, siguiendo lineamientos estratégicos, organizacionales y de control, junto con ciclos de gestión por cada proceso como BPM operacional.

En cuanto a los problemas de la gestión actual de procesos y datos maestros en la organización (**Ítem 3**), el resultado es similar al tema anterior, con 4 categorías distintas. Al respecto, la mayoría (56%) se inclina por respuestas relacionadas con que los procesos no están estandarizados. Luego, el resto de las opiniones (44%) separadas en 3 categorías, presentan argumentos disímiles mencionando aspectos como, la deficiente dinámica interna de la compañía, la debilidad de la visión estratégica en torno al tema y aspectos técnicos que implican rigideces en los sistemas de información (en cuanto a flujos de datos). Llama la atención que solo un 11% mencione la gestión de procesos asociado al ámbito estratégico y que la mayoría lo vea principalmente en un ámbito más bien operativo. Lo anterior considerando que los problemas mencionados, para ser abordados de forma integral tendrían que estar de alguna manera vinculados a lo estratégico. Al respecto, se menciona que un modelo de gestión corporativo orientado a procesos, debe estar integrado con las distintas capas de la organización (dirección, operación y tecnología) e interactúa con distintos aspectos del ciclo de gestión organizacional, desde la estrategia (Hitpass, 2017). En complemento a lo anterior, es posible considerar el diagrama causal planteado en la **Figura 3**, el cual resume la brecha organizacional, identificando problemas en distintos aspectos (ambiente organizacional, materiales, sistemas, mediciones, métodos y personas), los cuales determinan efectos negativos en el desempeño y control de los procesos. Por su parte, en consideración a los aspectos técnicos de flujos de datos, es posible direccionar la discusión hacia el concepto de Gestión de datos maestros (MDM). Este concepto corresponde a un proceso impulsado por el flujo de trabajo, en el que las unidades de negocio y de TI colaboran para armonizar, limpiar, publicar y proteger los activos de información comunes que deben compartirse en toda la empresa. Al considerar la complejidad asociada a la gestión de datos maestros (y su dispersión en múltiples sistemas) se entiende necesario implementar mecanismos de sistematización de flujos de información. Este enfoque se vincula al concepto de

transformación digital y depende de la reorganización interna de los procesos de negocio, de los recursos y de las infraestructuras de TI (Martins *et al.*, 2022).

Al revisar las respuestas referidas al segundo tema: **propuestas para mejorar el entorno organizacional** (preguntas 4 a 7), en cuanto a la actual gestión (**Ítem 4**) es posible establecer que la mayor parte de los entrevistados (56%) entiende la gestión de procesos y datos maestros en la organización de acuerdo con una acción centralizada que administre temas relacionados, con el apoyo de la plana gerencial. Esta visión deriva de lo estructural, bajo la idea de que debe haber un encargado o un área que aborde esta gestión con autonomía. La visión planteada sería razonable, dado que en general se menciona la necesidad de contar con apoyo especializado que facilite la gestión y el empoderamiento (participación) de quienes ejecutan procesos de negocio y que participan en los procesos de cambio. Se menciona que es posible implementar una unidad organizacional enfocada a la excelencia en BPM que permita la adopción de buenas prácticas y la obtención de resultados; este modelo puede servir para desarrollar servicios de Arquitectura Empresarial y de procesos, formalizando e incorporando capacidades para la organización (Hitpass, 2017). Adicionalmente, el 33% de los entrevistados complementa esta idea con un enfoque transversal complementado con metodologías para abordar oportunidades de mejora (sin explicitar el aspecto estructural o la centralización de las acciones). Al respecto, el concepto de oportunidad de mejora y su materialización sería fundamental en un modelo de gestión de procesos, al establecer ciclos de gestión por proceso, en la aplicación de BPM operacional (Hitpass, 2017; Kosieradzka y Rostek, 2021a). Luego, el foco estratégico y estructural mencionado por el 11% de los entrevistados, sería complementario a las opiniones de las categorías anteriores. Esta última apreciación estaría alineada con el enfoque de la excelencia operacional y de gobierno de BPM. Los aspectos de participación y metodológicos que se mencionan en la mayoría de las respuestas serían fundamentales, pero siguen estando supeditados al apoyo de alto nivel y a lo estratégico. Por otro lado, en consideración al concepto de gestión de datos maestros (MDM) que incluye variados aspectos (tales como: gobernanza, políticas y procedimientos; procesos y flujos de

trabajo; estándares y mejores prácticas) es fundamental que la organización implemente una acción de gobierno de datos seria y bien estructurada, que incluya un conjunto de mecanismos de control específicos, como uno de los elementos más importantes detrás de una estrategia de gestión de la información (Martins *et al.*, 2022). En términos generales, las respuestas entregadas se perciben como centradas y enfocadas a temas fundamentales de la gestión de procesos y datos maestros.

En relación con las variables críticas de la organización (**Ítem 5**), que deberían considerarse en la gestión de procesos y datos maestros, las respuestas adquieren mayor dispersión, identificándose 5 categorías. No obstante, la mayoría (33%) menciona como de relevancia la existencia de una estructura organizacional que favorezca la GP. Esto es relevante ya que si bien, en las entrevistas se menciona la importancia de lo estratégico, se estima que una estructura definida con capacidad de gestionar implicaría un efecto organizacional relevante en la implementación de un planteamiento estratégico y de un modelo de excelencia (Hitpass, 2017). Las 4 categorías finales (que suman el 67% restante) si bien mencionan aspectos que parecen relevantes (relacionados con la definición de la estructura de procesos de la organización, la eficiencia, la cuantificación de resultados, y la orientación del personal hacia la GP), todos ellos estarían supeditados en gran medida a la capacidad de una estructura competente para gestionar procesos y datos maestros. Esto último tendría que ser complementado con el desarrollo de otras variables de la organización, como se puede visualizar en el diagrama de relaciones planteado en la **Figura 4**. Se puede considerar que las variables identificadas interactúan entre sí y presentan una interdependencia dentro de la organización. Este planteamiento sistémico y relacional se percibe alineado a los conceptos que deben ser incluidos en una estructura de gobierno para la gestión de procesos y de datos maestros. El modelo planteado considera que varios de los elementos incluidos, convergen en el concepto de eficiencia. Al respecto, se estima que la eficiencia y productividad es un foco central de un modelo de gestión de excelencia operacional (Ferrada, 2004; Hitpass, 2017). Además, conseguir el alineamiento estratégico y el asentamiento de la cultura de BPM, son relevantes para avanzar en la implementación de servicios de

procesos (a través de la estructura organizacional). Luego, se argumenta que el desarrollo del factor cultural se manifiesta en la demanda de servicios de BPM que se genera en las áreas de negocio de la organización (Hitpass, 2017). Así mismo, respecto de la relación de la estructura de procesos y el nivel de análisis; debe considerarse el estudio de la arquitectura de negocio (AN), la cual describe los elementos funcionales para lograr la misión de la organización, incluyendo aspectos tales como la estrategia de negocio, la cadena de valor, la capacidad del negocio y finalmente, los procesos de negocio (Andia *et al.*, 2020). Lo anterior requiere establecer una clasificación de los procesos organizacionales (Kosieradzka y Rostek, 2021b). Otro aspecto relevante al definir la estructura de procesos es la posibilidad de realizar una comparación (Benchmarking) de mejores prácticas y de procesos con otras empresas (Hitpass, 2017); por lo que este enfoque puede ser útil para informar y guiar al desarrollo de procesos de negocio, donde anteriormente no ha existido tal modelo (Urquhart y Haque, 2020).

Por otro lado, las respuestas planteadas respecto de propuestas para mejorar la gestión (**Ítem 6**), el número de categorías identificadas es menor (solo 3). La mayoría (56%) se orienta a iniciativas de análisis y revisión de procesos en forma participativa y periódica. Se considera que esta iniciativa debe ser constante en el tiempo para abordar la mejora continua, otorgando sostenibilidad y continuidad a la gestión, dado que la adopción de una estrategia de BPM implica el control permanente de los procesos (Hitpass, 2017). En este sentido es relevante considerar que además de gobernar los procesos, un gobierno de BPM también determina el efecto sobre la mejora (Bandara *et al.*, 2021). Entonces, puede agregarse que muchas acciones en la implementación de BPM requieren de decisiones que se ven afectadas por las estrategias organizativas y de apoyo a la gestión, definidas con anterioridad (Alibabaei, 2021). Sumado a lo anterior, se considera que al adoptar la gestión de BPM como una estrategia organizacional (apoyada por la dirección) es relevante que la estructura encargada de abordar e implementar las ideas recomendadas, otorgue conceptos metodológicos sólidos (Hitpass, 2017). Luego, la categoría expresada por el 33% de entrevistados implica el establecimiento de un marco de gestión con

especificaciones en varios ámbitos (un área responsable, un enfoque transversal y una intervención a nivel cultural), lo que denota una concepción más integral. Esta apreciación se puede considerar como complementaria a la idea anterior, ya que menciona aspectos estructurales, metodológicos e integradores. Al respecto, se argumenta que la difusión del concepto de BPM y sus beneficios como una cultura basada en procesos, es el primer paso que debe dar una organización. Esto implica dar a conocer el ciclo de gestión de BPM junto a las técnicas, metodologías y herramientas requeridas (Hitpass, 2017). A su vez, la categoría anterior se complementa con la idea de establecer un modelo de gobierno con participación de entidades con un mayor nivel jerárquico (expresada en menor medida por el 11%). Esta última aseveración menciona la participación del directorio en instancias planificadas, lo que implica otorgar un carácter de mayor relevancia a la gestión, a nivel de gobierno corporativo. Este enfoque de supervisión desde los niveles superiores podría contribuir a asegurar la efectividad de las acciones. Al respecto, se considera que la dirección de la empresa debe (además de difundir los conceptos relevantes) asimilar que la gestión de BPM y sus implicancias es una forma de gestión integrada que permite mejorar la agilidad y la calidad del negocio (Hitpass, 2017). La idea anterior debería abarcar las definiciones sobre la forma en que la organización garantiza que las estrategias de datos se establezcan, se controlen y se alcancen, lo cual implica definir aspectos relevantes de la gobernanza de datos (Alhassan *et al.*, 2019a); esto implica el establecimiento de procesos, políticas, estándares de responsabilidad y marcos de trabajo para asegurar el uso apropiado de los datos, la protección y su gestión eficiente (Brous *et al.*, 2020). Al respecto, se considera como un reto importante en las organizaciones implementar estos mismos enfoques para los datos maestros, los que pueden generarse en diferentes áreas o sistemas comerciales (Martins *et al.*, 2022). En definitiva, las propuestas planteadas en su conjunto son razonables y transmiten un nivel de ajuste adecuado con temas que deben abordarse en un modelo de excelencia operacional, desde la gobernanza.

Por otro lado, la opinión en respuesta a proponer un modelo para integrar distintos aspectos de la gestión de procesos y datos maestros (**Ítem 7**) posee un carácter

positivo entre los entrevistados, solo existiendo diferencias específicas que determinan las categorías identificadas. Inicialmente se indica (67%) que el planteamiento transmitido sería adecuado, como marco de trabajo con ciertos beneficios. Luego, las 3 categorías finales mencionadas en menor medida (11% cada una), argumentan otros aspectos, tales como la relevancia del enfoque estratégico (de alto nivel), y que se le atribuye a la GP una importancia por otorgar una mirada global de la empresa. Estas ideas serían razonables en consideración a los aspectos mencionados con anterioridad (en otras categorías). No obstante, además se menciona otro aspecto, relacionado con la factibilidad de las medidas a implementar, en relación con la realidad de la organización. Este último aspecto toma relevancia, por cuanto una buena planificación y alineamiento inicial serían fundamentales para cualquier modelo. A su vez, se estima que toda organización posee una historia propia y su cultura, por lo que inicialmente se recomienda realizar un diagnóstico y luego enfocarse a adaptar un marco referencial a la realidad de la organización, considerando tanto factores organizativos, como una implementación de capacidades según niveles de adopción y de madurez (Hitpass, 2017). Los aspectos mencionados en este ítem de categorías parecen complementarios. Esto se entiende desde la perspectiva de asociar beneficios, al establecer métodos de gestión relacionados a la mejora continua. No obstante, deben considerarse los distintos niveles de planificación y de jerarquía administrativa implicados, en un enfoque sistémico para el alineamiento estratégico y no solo las acciones a realizar en un ámbito operativo.

Al revisar las respuestas referidas al tercer tema: **alertas sobre las transformaciones** (preguntas 8 a 10), es posible establecer respecto de los factores que obstaculizarían la implementación de un modelo de gestión pertinente (**Ítem 8**), existen opiniones diversas. El mayor porcentaje de respuestas (44%) indican temas relacionados a la cultura actual. Este aspecto parece razonable, si bien se plantean fortalezas en relación con el clima de cooperación existente. Esto debido a que comúnmente los cambios que afectan a las personas en las organizaciones generan diversos estados que pueden implicar resistencia a la adopción de nuevas

tecnologías o de prácticas de gestión (en los distintos niveles jerárquicos). En este sentido, cambios graduales o niveles de desarrollo pueden minimizar la resistencia al cambio, ya que las unidades organizacionales no tienen la presión de cambiar su forma de trabajo de manera radical; así mismo la concepción del gobierno de BPM considera la gestión del cambio de nuevos requerimientos, como mecanismo de alineamiento (Hitpass, 2017). El otro factor relevante (mencionado por el 22%) es la carga laboral de las personas en sus rutinas diarias lo que implica un factor de importancia que podría (con alta probabilidad) afectar la incorporación de innovaciones o de acciones que demanden tiempo (como la revisión de documentos, levantamientos y reuniones de gestión). Los otros aspectos mencionados (con 11% cada uno) implican temas vinculados a la relación que existe entre distintas áreas, factor que se hace relevante en consideración a la adopción del enfoque de procesos, que implica relaciones explícitas y formales entre áreas de la organización. Esto último es relevante principalmente en cuanto al factor de coordinación organizacional y la mirada transversal. En este aspecto es relevante el concepto de gobierno de BPM, el que incluye los mecanismos de alineamiento entre estructuras organizacionales; pero el enfoque prevaleciente de áreas donde no existe un gestor de proceso entre los participantes constituye la estructura organizacional orientada a procesos, con mayor debilidad (Hitpass, 2017). Luego, el factor de recursos financieros es mencionado en similar proporción, lo cual es relevante para determinar la estructura requerida y otras inversiones en posibles innovaciones. No obstante, en principio el costo asociado debe ir en proporción a la intensidad de los temas de gestión planificados y presupuestados desde la alta dirección. Siguiendo la misma proporción, se menciona el factor metodológico para abordar este tipo de iniciativas. Esto hace necesario enfatizar la planificación de las acciones y establecer una mirada integradora y participativa para acordar los temas y plazos involucrados, sin perjuicio de posibles ajustes. Se estima que ambos aspectos (presupuesto y metodología) es posible de abordarse bajo un enfoque de niveles de adopción de prácticas y de servicios de BPM (nivel de madurez).

En relación con los factores que facilitarían la implementación de un modelo de gestión pertinente (**Ítem 9**), existen distintas opiniones. La mayoría (44%) menciona que la empresa se enfoca en la actualidad a implementar nueva tecnología. Según se indica en el **Cuadro 3**, este último aspecto constituiría una fortaleza que puede aprovecharse, mediando el convencimiento de alto nivel. Luego, se hace referencia (en un 33%) a que anteriormente ha existido liderazgo con capacidad de implementar mejoras, que se estima ha permeado en las personas, a lo cual éstas han respondido de forma favorable. Lo anterior parece razonable, sobre todo considerando que se enfatiza la cultura de cooperación. Según se indica en el **Cuadro 3**, este liderazgo sería otra fortaleza que puede aprovecharse, pero que en sí depende del esfuerzo y del convencimiento de quienes deben liderar los cambios organizacionales. Complementario a lo anterior, se indica (en un 22%) que un factor adicional serían las experiencias y agilidad en la implementación de innovaciones. Se estima que este factor se encuentra determinado por el trabajo en equipo y por la capacidad demostrada en proyectos anteriores. Al respecto, el cambio organizacional implica alteraciones estructurales y de comportamiento dentro de la empresa. El desarrollo organizacional (y la utilización de estrategias de cambio) apuntan a alcanzar mayores niveles de excelencia; y a su vez, todo cambio en los procesos afecta a la red de conocimiento organizacional, que habilita ciertas competencias (Hitpass, 2017). Según se indica en el **Cuadro 3**, este aspecto sería una fortaleza de la organización.

En relación con amenazas o riesgos visualizados si no se implementan mejoras (**Ítem 10**), las opiniones están agrupadas en tres categorías. Inicialmente, se exhibe cierta conciencia de que se pierden oportunidades de innovación y de hacer las cosas mejor (con más productividad). Es considerable que este factor sea repetido por la mayoría (44%), lo cual sigue la lógica de no hacer más de lo mismo. Luego, se menciona la posibilidad de que se vea afectado el control y la seguridad de las operaciones y procesos (33%), lo cual determina el efecto de la mala gestión de procesos y datos maestro (**Figura 3**). Esta opinión muestra más conciencia sobre la situación actual, producto de las debilidades existentes en la gestión actual (**Cuadro 3**). Luego, en la

menor proporción (22%) la opinión se encausa a no cumplir los planes estratégicos planteados por la compañía. Esta opinión parece ser de mayor implicancia y estaría vinculada como un efecto de las dos anteriores. En este sentido, se estima que existe un vínculo entre la mejora de la eficacia y eficiencia de los procesos de negocio (en alineación con la estrategia de la empresa) y el logro de objetivos empresariales (Hitpass, 2017). Esto último atribuye de forma implícita una relevancia de alto nivel a la gestión de procesos y datos maestros en la organización.

Como resultado de la discusión realizada, se identifican algunas líneas de acción futuras, que es posible adoptar para abordar las brechas detectadas:

- Desarrollar la estructura de procesos de la organización, mediante la implementación de un marco de trabajo (framework) para realizar benchmarking, diseñar procesos e incluir mejores prácticas de negocio.
- Definir los lineamientos y alcances de gobierno de BPM, que se relacionan con la arquitectura de negocio en la organización.
- Definir los lineamientos y alcances del gobierno de datos, que se relacionan con los datos maestros en la organización.
- Definir los lineamientos y alcances de la gestión de datos maestros, que impliquen mejoras en los procesos de gestión y en sistemas de información de la organización.
- Evaluar el estado de madurez de la gestión de procesos, en la organización.
- Definir competencias y capacitar a los colaboradores en el desarrollo de prácticas de mejora continua, en las distintas unidades organizacionales.
- Diseñar un plan de comunicaciones con foco en desarrollar una cultura de procesos y de mejora continua en la organización.

2.6 Formulación de un modelo de gestión

Bajo la hipótesis de que es posible abordar los problemas organizacionales detectados y que determinan efectos negativos en el desempeño y control de los procesos, se plantea la posibilidad de generar un modelo de gestión integral, capaz de crear condiciones que estimulen el desarrollo organizacional y de las variables implicadas, mediante la articulación de actores y la definición de estrategias de gobierno adecuadas. A continuación, se presenta el planteamiento estratégico del modelo de gestión de procesos y datos maestros (**Tabla 4**):

Tabla 4. Planteamiento estratégico del modelo de gestión.

Planteamiento Estratégico	
Aspecto	Descripción
Misión	Proveer a la organización de servicios técnicos adecuados a las solicitudes y requisitos del negocio, identificando y respondiendo a las necesidades de las partes interesadas.
Visión	Ser una entidad que promueva la gestión de procesos y de datos maestros, mediante el diseño, mejoramiento e implementación de proyectos que aprovechen las fortalezas de la organización, para consolidar las variables del negocio que permitan incorporar capacidades, abordar problemas operacionales y permitir el cumplimiento de la misión.

Fuente: elaboración propia.

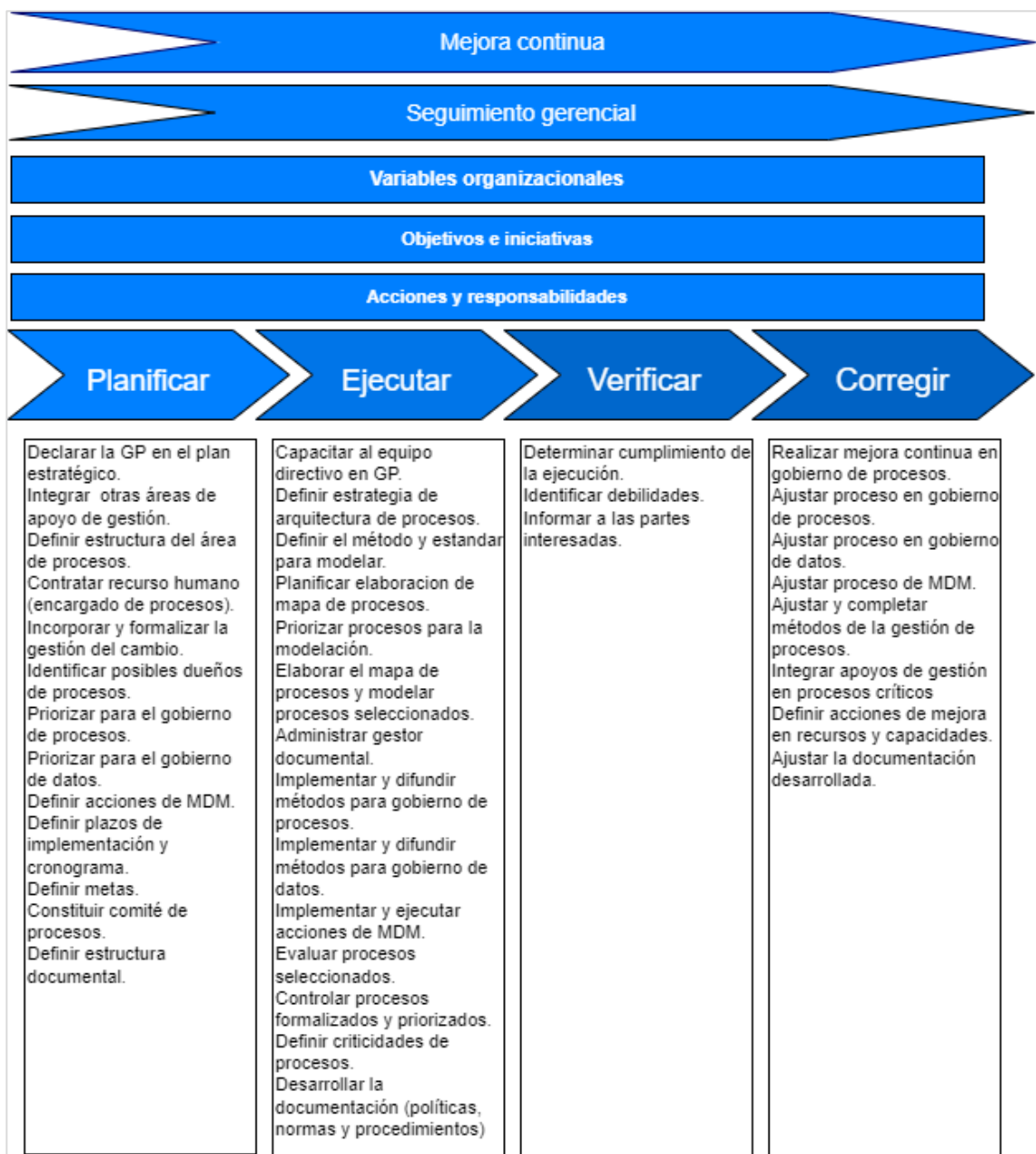
Para establecer el modelo de gestión se propone que su desarrollo e implementación siga la idea de un sistema de gestión, con un enfoque de procesos y bajo la lógica PDCA (planificar, hacer, verificar y actuar). Este planteamiento permite gestionar el modelo desde su implementación y establecer su mejora continua, para que sea sostenible en el tiempo. La definición del modelo se presenta a partir de la identificación y descripción de sus aspectos estructurales, en la siguiente tabla (**Tabla 5**):

Tabla 5. Definición del modelo de gestión.

Aspecto	Descripción
Implementación	Las acciones de implementación se agrupan en una secuencia de procesos, bajo la lógica PDCA (planificar, ejecutar, verificar, corregir). La articulación de estos procesos tiene la finalidad de instalar las capacidades para brindar servicios en torno a la mejora continua de los procesos en la organización. Debe considerar la incorporación de recursos adicionales (cuando se requiera), desarrollar capacidad técnica, aprovechar la cooperación entre agentes y la definición de iniciativas participativas.
Acciones y responsabilidades	Deben considerarse las responsabilidades de cada acción de implementación, que incluyen actividades de planificación, ejecución, verificación y corrección. Las responsabilidades deben asignarse a la plana gerencial, a los dueños de procesos y al área de gestión de procesos.
Objetivos e iniciativas	Se espera que el despliegue de servicios de apoyo a la gestión de los procesos y el desarrollo de proyectos transversales en la organización (iniciativas) permita articular la mejora continua de los procesos de negocio y de gestión de datos maestros.
Variables organizacionales	El modelo propuesto se centra en desarrollar los elementos que se articulan y favorecen la gestión de procesos y datos maestros, adaptándose a la realidad de la empresa y aprovechando los recursos disponibles. El planteamiento considera la incorporación de competencias que contribuyen a la adaptación al cambio, al aprendizaje y a la capacidad de gestionar oportunidades de mejora.
Seguimiento gerencial	El modelo considera el seguimiento de la alta dirección, mediante la definición de instancias informativas, de revisión y discusión de temas relevantes. Este seguimiento se establece mediante un comité de procesos con participación del directorio.
Mejora continua	La implementación e interacción de los procesos del modelo de gestión mediante la lógica PDCA, permite el desarrollo y la gestión de sus elementos constitutivos, para su mejora continua y para proyectar su adaptación y sostenibilidad.

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se presenta el modelo de gestión propuesto y la descripción de las acciones requeridas en su implementación, esquematizado según su definición **(Figura 5.):**



Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Implementación del modelo de gestión.

Según la definición del modelo de gestión y los aspectos referidos a su implementación, es posible especificar el alcance sobre los temas técnicos que sus acciones deben abarcar en la organización (**Figura 6**):



Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Alcance técnico del modelo de gestión.

En consecuencia, se establece que el alcance del modelo de gestión planteado abarca desde el total del conjunto de la gestión de procesos (BPM), junto a la intersección de dicho conjunto, con las disciplinas gobierno de datos (GD) y gestión de datos maestros (MDM), constituyendo así un enfoque de gestión integral de procesos y datos maestros.

3 ARTÍCULO

El presente apartado, recoge la investigación contextualizada motivo de este proyecto de grado, y es presentada en formato de artículo académico. Se trata de un artículo conciso, escrito en el formato típico de revistas especializadas o de conferencias, de acuerdo con reglas específicas definidas por la dirección del programa.

El artículo, ha sido cuidadosamente redactado con el fin de que se haga fácilmente entendible y logre expresar de un modo claro y sintético lo que se pretende comunicar, considerando las citas y referencias respectivas de los estudios que lo fundamentan. El trabajo realizado, se sintetiza entonces como artículo, para facilitar al trabajo de quienes puedan estar interesados en consultar la obra original.

Este trabajo, considera y discute, a través de un proyecto aplicado desarrollado en un contexto de realidad profesional, la integración de herramientas y conocimientos que se han adquirido en las líneas de desarrollo del programa. Lo que se consolida en una investigación profesional contextualizada a la realidad profesional que se expone, la que se relacionada con líneas y ámbitos específicos abordados en el plan de estudios del programa, permitiendo integrar, de manera adecuada, los conocimientos teóricos y metodológicos desarrollados en él.

PROPUESTA DE MODELO CONCEPTUAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE PROCESOS DE NEGOCIO Y DATOS MAESTROS EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Alberto Bravo Vergés

*Alumno de Magister en Ingeniería Industrial y de Sistemas, Facultad de Ingeniería,
Universidad de Desarrollo, albravov@udd.cl*

RESUMEN:

Este trabajo presenta los principales aspectos a considerar en el establecimiento de un enfoque de gestión, que oriente a una organización hacia la incorporación de prácticas que incrementen las capacidades de apoyo al accionar del negocio. El objetivo de esta investigación es proponer un modelo conceptual de gestión integral de procesos de negocio y de datos maestros, para mejorar la operación de una empresa de la industria alimentaria. Para lograrlo se propuso una aproximación cualitativa a la comprensión del entorno organizacional y a la definición de propuestas de mejora, a partir de entrevistas semiestructuradas. Se entrevistó a 4 ejecutivos, 2 jefaturas y a 3 profesionales, seleccionados por conveniencia. Mediante la aplicación de técnicas analíticas se determinaron las relaciones causales de los factores determinantes de la brecha actual. Finalmente, con los elementos analizados se formuló un modelo de gestión, a partir de la definición de sus aspectos relevantes. Los datos recopilados permiten la identificación de categorías de respuestas, de los factores descriptivos del entorno de negocio, de los problemas en distintos aspectos (ambiente organizacional, materiales, sistemas, mediciones, métodos y personas) y de las variables relevantes en la gestión. Los temas revisados fueron integrados en un modelo de gestión que aporta un enfoque técnico y organizativo bajo la lógica PDCA, abarcando la gestión de procesos (BPM), la gestión de datos maestros (MDM) y el gobierno de datos (GD). Se concluye que es posible establecer los factores, variables y aspectos relevantes de la empresa que deben ser considerados para gestionar la eficiencia de los procesos de negocio y la seguridad operacional de los datos maestros. No obstante, en el diseño de iniciativas específicas, es necesario establecer un alineamiento entre los planteamientos teóricos, técnicos y prácticos, relacionados con las disciplinas gestión de procesos (BPM), gestión de datos maestros (MDM) y de gobierno de datos (DG).

Palabras clave: Gestión Operacional; Modelos de Gestión; Arquitectura de Negocio; Mejora Continua; Sistemas de Información; Transformación Organizacional; Gobierno de Datos.

1. Introducción

El éxito de las organizaciones se encuentra en la forma en que se integran los procesos de toma de decisiones y en la visión holística que éstas son capaces de adoptar (Andia *et al.*, 2020). Se entiende que la empresa transita por

un entorno competitivo, que determina las estrategias de negocio y la forma en que dichas estrategias deben ser implementadas (Arango *et al.*, 2019). Esto supone un proceso continuo de observación, adaptación y aprendizaje. La dinámica interna obliga a las organizaciones a desarrollar modelos de liderazgo, de desarrollo

del talento y de estrategias de cambio, sobre la base de un determinado posicionamiento (Loscos, 2020). Las organizaciones adoptan ciertos marcos de referencia y estándares de calidad, con la finalidad de agregar valor a sus actividades. La globalización y el desarrollo tecnológico crean la necesidad de integrar la visión sistémica en este tipo de metodologías. Desde esta perspectiva, la empresa continuamente adquiere desafíos relacionados con la eficiencia y con la mejora continua, por lo que debe existir una adecuación de la forma en que la empresa establece su sistema de procesos, para permitir que el hacer de la organización se alinee con los objetivos organizacionales (Andia *et al.*, 2020). La constante dinámica de los mercados ha generado la necesidad de adoptar herramientas de gestión que, de manera integrada con la planeación estratégica, les permitan a las organizaciones empresariales alcanzar ciertos niveles de excelencia y adquirir ventajas competitivas. Actualmente, estas ventajas no solamente son generadas por las condiciones del entorno, sino también por la optimización de los procesos internos (Alzate-Ibañez *et al.*, 2018).

Modelos Conceptuales

El desarrollo humano es producto del estudio aplicado sobre la realidad, lo cual se centra en el objeto, la dimensión, el proceso y concepción de un ejercicio intelectual, que dentro del lenguaje especializado de la ciencia se denomina: abstracción. La abstracción como capacidad mental implica ir de lo concreto a lo abstracto. Mediante este enfoque se desarticula el todo respecto a una determinada realidad o estructura en cada una de sus partes y relaciones, lo cual permite analizar el conjunto en forma más profunda o específica, mientras se ignora lo irrelevante (Santos, 2022). Al respecto, las teorías y los modelos son los instrumentos o esquemas conceptuales por los

cuales se intenta articular de manera sistemática, el conocimiento que se obtiene de la experiencia resultante del proceso de investigación. Los términos teoría y modelo son de uso frecuente en la vida académica y profesional de las sociedades actuales, siendo indispensables para describir, comprender, explicar y predecir acontecimientos, hechos, fenómenos o situaciones que suceden en diferentes ámbitos. Ambos términos (teoría y modelo) contribuyen a tener una imagen o representación de las diversas partes de la realidad. Dicha representación es una construcción racional de un campo de estudio concreto con diferentes grados de abstracción, considerándose como una aproximación esquematizada sobre un tema que está en función de supuestos teóricos. Entre lo abstracto y lo concreto, un modelo constituye un intermediario; por medio del modelo la teoría se refiere a la realidad (Villaplana, 2013). La investigación cualitativa brinda un trato holístico a los fenómenos. Este tipo de metodología tiene una lógica que sigue un proceso, donde a partir de una experiencia se trata de interpretar el contexto, bajo diversos puntos de vista. Este diseño investigativo está abierto a la invención y a la creatividad del investigador. En el ámbito de la investigación cualitativa es posible desarrollar un modelo conceptual, a partir de la teorización del problema estudiado y de una integración de modelos. La revisión de la literatura especializada en el área objeto de estudio, constituye un primer análisis que permite desarrollar un modelo inicial. Posteriormente, a partir de múltiples construcciones que provienen de la recopilación de datos desde informantes, se pueden obtener modelos intermedios. Al concluir el proceso de búsqueda y análisis, es posible comparar e integrar tanto el modelo inicial y como los modelos intermedios, para llegar así a la integración de un modelo final. De esta forma, se entiende que la teorización es un proceso complejo, que se va construyendo de manera progresiva (Bolseguí, 2006). Los modelos

conceptuales pueden ser diferenciados por el estilo del lenguaje con el que se construyen, pudiendo este ser lógico, estructurado, temporal, orientado a objetos, entre otros. Éstos también difieren en el grado de formalidad con que se estructuran, en función de quienes harán uso del modelo generado. En general, la representación de un sistema a través de modelos conceptuales, haciendo uso de herramientas descriptivas, permite la comprensión de las variables más influyentes en su comportamiento. Los modelos conceptuales se derivan del proceso de documentación de un problema, con el propósito de entenderlo y de comunicarlo a los interesados, haciendo uso de textos y gráficos que resumen un modelo en sí (Arango *et al.*, 2016). El desarrollo de modelos permite explicitar el conocimiento. En este sentido, la modelación requiere de conocimiento conceptual para comprender y describir la realidad (González *et al.*, 2021). A su vez, es posible elaborar modelos basados en una estructura de alto nivel y relacionados al ciclo de gestión PDCA, construidos bajo el enfoque sistémico de procesos (Alzate-Ibañez *et al.*, 2018; Kosieradzka y Rostek, 2021a).

Procesos de Negocio

Un proceso corresponde a la representación de un conjunto de acciones o actividades que se ejecutan bajo ciertas condiciones o reglas, para un determinado fin. Los procesos de negocio son los que crean valor para un cliente (interno o externo). El elemento que lo gatilla es un evento generado por el cliente y el resultado, debe volver al cliente (Hitpass, 2017). Los procesos de negocio especifican y describen cómo funciona una organización. La modelación de procesos describe la realidad, determinando cuáles conceptos y detalles deben ser capturados y representados. La modelación de procesos constituye un método básico para realizar la mejora continua. Para la representación de procesos se identifican distintos grupos de conceptos asociados a la

arquitectura de procesos de negocio, a la secuencia del proceso, a los recursos organizacionales y a los elementos de información (González *et al.*, 2021).

Arquitectura de Negocio y Gestión de Procesos

A mayor nivel se puede sintetizar que la arquitectura empresarial (AE) es una metodología basada en una visión integral de las organizaciones, que permite alinear los datos, aplicaciones, la infraestructura tecnológica y los procesos de una organización. En este contexto, se reconoce a la arquitectura de negocio (AN) como la arquitectura base de la organización, la cual describe los elementos funcionales para lograr su misión, incluyendo aspectos tales como la estrategia de negocio, la cadena de valor (o flujos de valor), la capacidad del negocio y finalmente, los procesos de negocio (Andia *et al.*, 2020). El enfoque de AN cae dentro de una disciplina más amplia de la gestión centrada en los procesos de negocio, conocida como BPM (del inglés Business Process Management). Esta disciplina de gestión constituye un enfoque estratégico dentro de la empresa, para generar cambios organizacionales significativos respondiendo a las necesidades de un amplio espectro de partes interesadas que requieren de diferentes niveles de detalle, en la información y en las necesidades de gestión de los procesos de negocio. La gestión de procesos (GP) se focaliza en medir y analizar el desempeño de los procesos en las operaciones. Por su parte, la gestión por procesos incluye el alineamiento de procesos con otras capas de la organización. Estos conceptos se integran en la disciplina BPM, mediante la integración de disciplinas empresariales, en tres ámbitos: estrategia, operaciones y tecnología (Hitpass, 2017).

Gestión de Datos Maestros

Uno de los principales activos de una organización son sus datos, ya que además de

garantizar la particularidad de la organización estos pueden apoyar otros aspectos como, mejorar la cartera de servicio/producto existente, optimizar la gestión de la relación con el cliente y en definitiva mejorar el rendimiento y competitividad de la organización. Si estos activos no se administran adecuadamente, surgirán problemas en toda la organización, principalmente porque las personas cometen errores, los cuales pueden resultar en pérdidas para la empresa, aumentando así el riesgo en las operaciones (Martins *et al.*, 2022).

Los datos maestros (DM) corresponden registros operativos de la organización, que requieren actualizaciones mínimas. Son un tipo de dato que tienen un alto valor. Esta tipología caracteriza a los datos centrales que ayudan a la dinámica básica y cuidan las formas comerciales de la empresa (Singh y Singh, 2022). El concepto de DM se refiere a los datos que caracterizan a las entidades comerciales que se consideran de mayor relevancia para la organización y en los que residen la mayoría de las operaciones de las organizaciones. Desde una perspectiva funcional, los DM se enfocan en presentar descripciones precisas, sólidas, constantes y poco cambiantes de objetos de negocio y de sucesos reales (Martins *et al.*, 2022). Los DM corresponden a datos no transaccionales y proporcionan un atributo básico del negocio. Los datos maestros incluyen detalles de personas (como empleados proveedor y clientes), cosas (artículos y materiales), costos y otros datos explícitos de una empresa (Singh y Singh, 2022). Uno de los principales retos de las organizaciones es idear e implementar mecanismos y prácticas que permitan una gestión eficiente de sus datos. Otro reto es implementar los mismos enfoques para los datos maestros (los que comúnmente se pueden generar en diferentes áreas o sistemas comerciales). Para las organizaciones puede llegar a ser crítico implementar prácticas de gestión de datos maestros enfocadas y estructuradas, ya que estos datos tienden a representar una importante fuente de valor

agregado. Actualmente se ha desarrollado el concepto de Gestión de datos maestros (MDM) que es un proceso impulsado por el flujo de trabajo, en el que las unidades de negocio y de TI colaboran para armonizar, limpiar, publicar y proteger los activos de información comunes que deben compartirse en toda la empresa. MDM garantiza la coherencia, la precisión, la administración y la responsabilidad de la información central de la empresa. Esta postura basada en la innovación competitiva y orientada a resultados está cada vez más relacionada con la transformación digital de las empresas y dependiente de la reorganización interna de los procesos de negocio, de los recursos y de las infraestructuras de TI. El uso de este concepto permite servir como punto de referencia para la operación de los datos críticos del negocio, ya que permite eliminar redundancias e inconsistencias que tienden a representar ineficiencias. MDM se refiere a los procesos, las estructuras de gobierno, los sistemas y el contenido; todos estos elementos son creados e implementados para garantizar una fuente de datos coherente y precisa, de utilidad en los procesos operativos y analíticos. Esta definición incorpora dos conceptos que son importante de detallar; el concepto de dato maestro y el concepto de dato de referencia (DR): a) El concepto de dato maestro se refiere a la información comercial que es compartida internamente en una organización. b) Los Datos de referencia, se refieren a los datos que se utilizan para categorizar otros datos en los repositorios de la organización (incluyen códigos, estados, jerarquías de productos/servicios y listas de elementos (Martins *et al.*, 2022). MDM implica manejar, gestionar, integrar y unificar los datos de referencia, para que los DM puedan utilizarse con fines analíticos (Singh y Singh, 2022). Desde una perspectiva amplia, MDM incluye aspectos tales como: gobernanza, políticas y procedimientos; procesos y flujos de trabajo; estándares y mejores prácticas. Así, al considerar la complejidad asociada a la gestión de datos maestros en una organización y su

dispersión en múltiples sistemas (o repositorios), se entiende necesario implementar mecanismos de sistematización de flujos de información, para mantener su alineación con los principios y con la visión del negocio (Martins *et al.*, 2022). MDM contribuye al control de la calidad de los datos, ayuda a mantener su integridad, se orienta a proporcionar una copia única de cada registro y crea restricciones en su uso (Singh y Singh, 2022). Al respecto, un buen gobierno de datos (GD) garantiza que los datos existentes en toda la infraestructura y en los sistemas operativos de una organización, tengan las características deseadas y puedan utilizarse para generar valor, al incluir un conjunto de mecanismos de control específicos y bien estructurados (Martins *et al.*, 2022).

Gobierno de Datos y de Procesos

El gobierno de datos (GD) puede definirse como el ejercicio de la autoridad y el control (asociado a planificación, seguimiento y ejecución) sobre la gestión de los activos de datos. Esta definición implica la existencia de beneficios directos e indirectos para la organización (Brous *et al.*, 2020). Como otros activos, los datos deben ser gestionados con un enfoque de ciclo de vida para una captura inicial, almacenamiento, procesamiento, uso, retención y destrucción. Este término abarca el establecimiento de procesos, políticas, estándares de responsabilidad y marcos de trabajo para asegurar el uso apropiado de los datos, la protección y una gestión eficiente de estos activos en una organización. Entonces, el GD contribuye a asegurar que todas las unidades de negocio en la organización están alineadas (Mahanti, 2018). La adopción de la gobernanza de datos puede mejorar la eficiencia operativa, aumentar los ingresos, reducir riesgos, reducir costos, mejorar la percepción de cómo funcionan las iniciativas de información, mejorar la aceptación del gasto en proyectos de gestión de la información y mejorar la confianza en los productos de

información. Además de establecer procesos de gestión de datos que aseguren la calidad de éstos, el GD también debe garantizar que los procesos de gestión de los datos de la organización cumplan con las leyes, directrices, políticas y procedimientos. No obstante, al parecer no existe un enfoque único para el GD, por lo que los matices adjuntos a distintos dominios y tipos de organizaciones, aún no se han descrito ampliamente (Brous *et al.*, 2020). Esta reflexión sobre la importancia de la acción definitoria, en relación con acciones como implementación y monitoreo, puede implicar un bajo nivel de comprensión sobre la gobernanza de datos. Si bien las actividades relacionadas se consideran un espacio para comprender dicho concepto, éstas pueden variar de una organización a otra. Al respecto, el gobierno de datos se centra en quién tiene los derechos de decisión relacionados con los activos de datos en una organización, para garantizar la calidad, coherencia, usabilidad, seguridad, privacidad y disponibilidad de los datos. Cabe mencionar que la gobernanza se entiende como la forma en que la organización garantiza que las estrategias se establezcan, se controlen y se alcancen. Entonces, se puede afirmar que la gobernanza está conectada con el uso óptimo de los activos, dado que los datos como tales, impulsan la importancia de la gobernanza de datos dentro de una organización (Alhassan *et al.*, 2019a). El uso de un modelo puede ser una guía para comprender los conceptos y límites relacionados con el gobierno de datos. Al respecto, las actividades relacionadas a este tema se pueden resumir y mapear en tres tipos de acciones: definir, implementar y monitorear (Alhassan *et al.*, 2019b).

Por su parte, el concepto de gobierno de BPM corresponde a un modelo de gestión corporativo orientado a procesos, integrado en las distintas capas de la organización (dirección, operación y tecnología) con las fases del ciclo de vida de gestión, con la gestión del cambio, la estructura organizacional y los

instrumentos de alineamiento de estructuras corporativas. Las definiciones de gobierno de BPM son amplias, no obstante, se estima que éstas coinciden en que se trata de un concepto definido para las organizaciones, que establece cómo debe aplicarse la gestión de procesos, que integra instrumentos y disciplinas, cuya existencia se basa en los procesos de negocio. En un modelo de gobierno de BPM es clave la definición de roles y responsabilidades, los procesos de alineamiento con la estrategia de la empresa, el control de gestión orientado a procesos y la estandarización de los procesos de gestión. El entregable de la aplicación del gobierno de BPM es un marco de estructura y de metodología, como guía de referencia (manual) que orienta a los gestores en introducir y en operar bajo el concepto de BPM. En consecuencia, el gobierno de BPM interactúa desde la planificación y gestión estratégica, definición de planes de negocio, el ciclo presupuestario, definición de perfiles y cargos, la gestión en operaciones, el apoyo tecnológico, hasta el alineamiento con los proyectos corporativos (Hitpass, 2017). La gobernanza de BPM comúnmente implica mecanismos, tales como la definición de estructuras verticales que son utilizadas para organizar y administrar actividades, relaciones laterales, procesos y reglas para la coordinación y control de procesos de negocio. Además de gobernar los procesos, el gobierno de BPM también determina el efecto sobre la mejora (Bandara *et al.*, 2021). Al respecto, la experiencia indica que la gobernanza exitosa requiere de acuerdos sobre ciertos aspectos de la estrategia organizacional y una estructura alineada, antes de iniciar cualquier iniciativa de BPM (Alibabaei, 2021).

Sistemas de Información ERP, Datos y Procesos

ERP (Enterprise Resource Planning) es un sistema integrado basado en computadora, diseñado para procesar las transacciones de la empresa (de forma integrada y en tiempo real)

y para facilitar la planificación, la producción y la respuesta al cliente. Corresponde a un paquete de software de aplicación multimodular e integrado, diseñado para servir y soportar varias funciones comerciales y a aquellas que tratan el negocio como un todo unificado (Febrianto y Soediantono, 2022). Un sistema de información gerencial tipo ERP permite la integración de las operaciones de una empresa (incluyendo la producción, logística, inventarios y costos) y la integración de todos los datos (incluidos datos maestros) en una misma base de datos centralizada que facilita la optimización de los procesos y la obtención de información de manera rápida y precisa. Este tipo de sistemas cuenta con otras características que determinan sus diferencias con otras aplicaciones de software, como son: la división interna en módulos y la adaptabilidad (Reyes, *et al.*, 2012; Febrianto y Soediantono, 2022).

La implementación de un sistema ERP en una empresa tiene un gran impacto en todas las operaciones que se realizan a diario. Una característica relevante de los sistemas ERP, es que unifican la información, ya que surgieron como la promesa de resolver problemas de integración, disponibilidad y confiabilidad de datos, al incorporar en un solo sistema muchas funcionalidades que soportan a los procesos de negocio de una empresa. Se plantea entonces que entender cómo realizar correctamente un rediseño de procesos con el uso de un software ERP sigue siendo un desafío y una tarea relevante para las organizaciones. Entonces, se puede decir que el ERP es un sistema integrado, que permite un flujo de información único, continuo y consistente en toda la empresa (bajo una única base de datos), con información en línea y en tiempo real (Padilha y Marins, 2005).

Un sistema ERP tiene como objetivo apoyar la gestión de la información necesaria para los

tomadores de decisiones en una organización, ayudando también en la eficiencia de las operaciones. Un aspecto propicio para que el ERP alcance efectivamente los objetivos organizacionales, es la maduración y preparación de la empresa para las transformaciones, definiendo claramente sus necesidades y haciéndolas compatibles con los objetivos del negocio, adaptando la tecnología de la información y el entorno organizacional (Oliveira y Hatakeyama, 2012). La implementación de un sistema ERP no solo tiene un impacto en las grandes empresas, sino también pueden tener un impacto en las PYMES y esto puede proporcionar beneficios principales (operativos, estratégicos, de capacidades e infraestructura de TI) y administrativos (Febrianto y Soediantono, 2022).

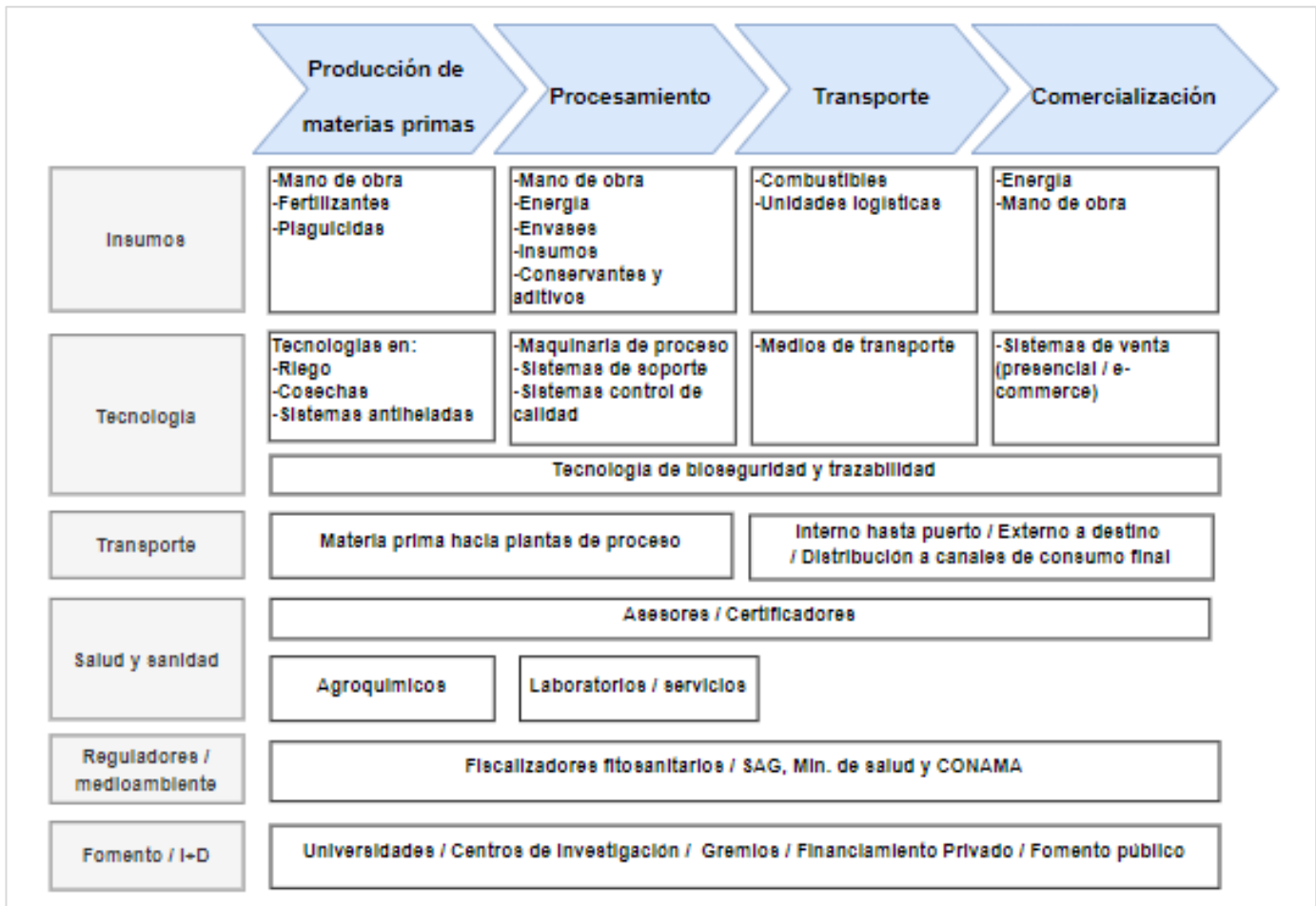
Transformación Organizacional

La transformación organizacional es un tema que se ha venido estudiando desde hace ya varias décadas, considerándose como un proceso por medio del cual las organizaciones examinan lo que eran, lo que son, lo que necesitarán ser y la forma de realizar los cambios requeridos para afrontar el futuro. En este sentido, se vislumbran importantes oportunidades en el desarrollo de negocios novedosos, en la mejora y automatización de procesos, junto a nuevos retos para gestionar la

información con la incorporación de inteligencia artificial, entre otras tecnologías (Arango *et al.*, 2019).

Industria Alimentaria

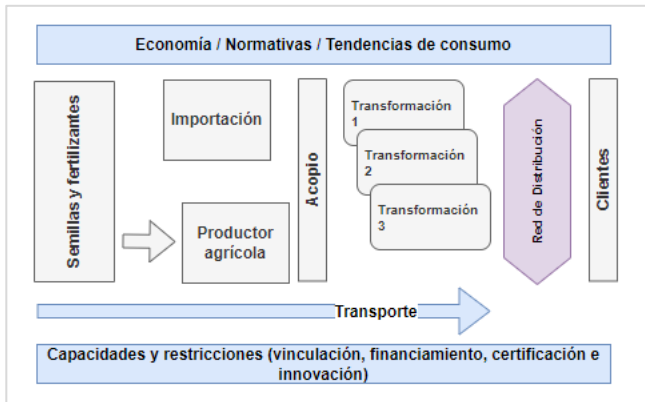
El sector de la industria de alimentos procesados para consumo humano comprende las actividades relacionadas con la elaboración y comercialización de alimentos, a partir de materias primas agrícolas, ganaderas o pesqueras. Generalmente este sector está compuesto por subsectores muy diversos, identificados como: aceite de oliva, café y te, cecinas, confitería, congelados, conservas, deshidratados y frutas secas, jugos y concentrados, panadería, pastas y procesados del mar. A lo largo de toda la cadena de valor, el sector de alimentos procesados se apoya en un extenso clúster, que incluye actores del sector privado, de instituciones educativas o académicas y del sector público (**Figura 1**). Respecto a la comercialización, en la cadena de valor del sector de alimentos procesados se han acentuado cambios en los modelos de distribución de alimentos, los que tienen fuertes implicancias debido a la profundización del modelo retail, con crecimiento en la participación de marca propia (The Boston Consulting Group, 2007).



Fuente: elaboración propia según The Boston Consulting Group (2007).

Figura 1. Clúster de los alimentos procesados.

Para el caso de la cadena de valor del trigo, harina y panificación, ésta se inicia después de la recolecta del cereal, donde el grano se convierte en insumo de la agroindustria (que implica la modificación y combinación de los insumos) y concluye con el comercio al por mayor y al menudeo (Figura 2):



Fuente: elaboración propia según Reyes et al. (2017).

Figura 2. Cadena de valor de trigo, harina y panificación.

Al respecto, del suministro para la producción de alimentos naturales, al consumo de los alimentos procesados intervienen factores como: el tiempo, inversión y el riesgo (ya que son productos perecederos, biológicos, estacionales y variables). El proceso de transformación utiliza insumos, energía, agua, aditivos, refrigerantes, papel, plásticos y vidrio. Luego, el consumo final compra el producto procesado (Reyes *et al.*, 2017).

El rubro de panaderías constituye el eslabón final de la cadena trigo-harina-pan, por lo que su importancia es aún mayor, considerando el aporte a la economía nacional de la producción de trigo y de la industria molinera. La industria del pan absorbe casi la totalidad de la harina que producen los molinos de Chile (cerca de 1,7 millones de toneladas), las cuales provienen de la molienda de trigo nacional y también del trigo que es importado cada año para satisfacer la demanda total (ASCC, 2015). En Chile la elaboración del pan es la sexta actividad manufacturera más importante del país y se sitúa en el primer lugar en el ranking del rubro de los alimentos procesados (con ventas anuales de US\$1.000 millones). En la actualidad las PYMES panaderas de la Región Metropolitana se han convertido en una industria más eficiente, amigable con el medioambiente y que contribuye a la salud de los consumidores, tras implementar el primer acuerdo de producción limpia (APL) articulado por la asociación gremial INDUPAN, en el año 2015 (Agenda País, 2020).

Entendida la conceptualización presentada en la revisión bibliográfica, es posible efectuar el siguiente cuestionamiento de contexto:

¿Cuáles son los factores, variables y aspectos relevantes de la empresa que deben ser considerados para gestionar la eficiencia de los procesos de negocio y la seguridad operacional de los datos maestros en la organización?

En efecto, se percibe la necesidad de desarrollar una metodología integradora, formalmente establecida, que permita definir, medir, mejorar y controlar los procesos y datos maestros de la empresa. Esta necesidad se manifiesta en la imposibilidad de generar una estructura de gobierno que fomente la transformación organizacional y la participación de los colaboradores. Como resultado, se desperdicia el potencial de rediseño operacional que podría aportar a la innovación y se limita la posibilidad de establecer una dinámica de mejora continua para solucionar problemas y alcanzar mejores desempeños en el funcionamiento de la organización.

Habiendo recorrido las bases teóricas fundamentales para este estudio, cabe mencionar que la principal motivación para realizarlo ha sido la ausencia de un enfoque de trabajo establecido con criterios y estándares administrativos adecuados, lo cual ha repercutido negativamente en el ordenamiento de las actividades y en el registro de información relevante para el funcionamiento del negocio, afectando así la eficiencia y favoreciendo la materialización de riesgos operacionales en la organización.

Se propone entonces, una ampliación de la mirada operativa en el accionar de la empresa, a partir de la definición de un modelo integrador que relacione los factores clave que afectan a los flujos de procesos de negocio y a la administración de datos maestros, que permita controlar ineficiencias y riesgos en las operaciones.

Este trabajo contribuye a la comprensión de los factores y variables críticas que deben ser corregidas o adaptadas en la organización, con el fin de mejorar la gestión operacional de las actividades productivas y administrativas de la empresa en estudio, con énfasis en el manejo adecuado de los procesos y datos maestros.

El objetivo de esta investigación es proponer un modelo conceptual que teorice la gestión integral de procesos de negocio y de datos maestros, para identificar y ajustar las variables de influencia en el control y en la mejora de la eficiencia de la operación, en una empresa productiva perteneciente a la industria alimentaria.

2. Metodología

Paradigma y diseño: para realizar este estudio se planteó un paradigma cualitativo, descriptivo y por conveniencia. Alineado al paradigma del estudio, se diseñó un instrumento que permitiese realizar entrevistas semiestructuradas con informantes calificados para obtener los datos primarios (Lopezosa, 2020).

Población del estudio: con el propósito de obtener datos cualitativos y de establecer el fundamento empírico para la teorización de un modelo conceptual, se aplicó un instrumento de consulta a personas de distintas planas de la organización. El instrumento diseñado se aplicó a 3 profesionales, a 2 jefaturas y a 4 ejecutivos.

Entorno del estudio: el estudio se realizó en dependencias de la empresa productiva perteneciente a la industria alimentaria, cuya actividad económica se asocia a la elaboración de productos de panadería y pastelería. Esta empresa posee una larga trayectoria, con 138 años en el mercado. Corresponde a un negocio de carácter familiar, constituido actualmente como Sociedad Anónima Cerrada, cuyo giro es de Panadería, Pastelería y Salón de Té. Está conformada por un directorio, seguido de las distintas planas gerenciales que definen su estructura administrativa. Actualmente en la empresa trabajan alrededor de 1.400 personas, distribuidas entre áreas de gestión y administrativas, producción, logística y en los locales de venta.

Actualmente la marca de la empresa en estudio se posiciona como un referente de la tradición de productos elaborados con materias primas de calidad, de ingredientes naturales, nutritivos (saludables) y con recetas clásicas que la diferencian de su competencia. Su misión está impulsada, además de la calidad de su producción, por un compromiso con la innovación tanto en los productos que se ofrecen al mercado, como en el funcionamiento de los locales y de sus canales de distribución. De esta manera se enfatiza el buen servicio proporcionado al cliente. Para garantizar la calidad de los productos, la empresa cuenta con un laboratorio y certificaciones de inocuidad de alimentos (HACCP), proyectándose al mediano plazo adquirir la certificación con norma ISO 22.000 (para organizaciones de la cadena alimentaria).

La empresa consta de una planta productiva con cierto grado de mecanización e intensiva en mano de obra, donde se elaboran y se distribuyen las distintas familias de productos. La red comercial está conformada por 59 locales, distribuidos en 15 comunas de la Región Metropolitana. Los locales están emplazados en barrios patrimoniales, residenciales y en localizaciones de mayor concurrencia de público (como estaciones de metro, centros comerciales y terminales). Para dar soporte a la cadena de producción y de logística, se han incorporado tecnologías de la información que soportan los procesos desde la venta, la gestión de pedidos en locales, hasta la gestión de rutas de distribución, integrándose así distintas aplicaciones informáticas especializadas. La integración de estas tecnologías se encuentra enlazada con un sistema de información empresarial del tipo ERP de clase mundial especializado para medianas empresas, del proveedor SAP.

Intervenciones: todas las entrevistas fueron realizadas por el autor de esta investigación, en formato presencial y registradas en audio. En el diseño de la entrevista semiestructurada, se

definieron las siguientes preguntas base, agrupadas en tres temas:

I. Caracterización y comprensión del entorno organizacional

1. ¿En relación con la gestión de procesos y datos maestros, cuáles entiende usted que son actualmente en la organización, las funciones del área de Tecnologías de la Información (TI)?
2. ¿Cuál es su opinión sobre la actual gestión de procesos y datos maestros que se realiza en la organización?
3. ¿Cuáles serían según usted, los problemas que actualmente afectan a la gestión de procesos y datos maestros en la organización?

II. Propuesta para mejorar entornos colaborativos y concepción de un modelo

4. ¿Cómo entiende usted que debería abordarse, una adecuada gestión de procesos y datos maestros en la organización?
5. Desde su punto de vista, ¿cuáles serían los factores y variables críticas de la organización que deberían considerarse en la gestión de procesos y datos maestros?
6. ¿Qué propuestas específicas podría formular para mejorar la gestión de procesos y datos maestros?
7. ¿Si a usted se le propusiera desarrollar un modelo que integre los aspectos relevantes de procesos de negocio y datos maestros en la organización, cuál sería su opinión al respecto?

III. Alertas sobre las transformaciones

8. ¿Cuáles serían a su juicio, los factores que obstaculizarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?
9. ¿Cuáles serían a su juicio, los factores que facilitarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?

10. ¿Qué amenaza o riesgos visualizaría usted para la organización, si no se implementan mejoras en la gestión de procesos y datos maestros?

Análisis de los datos: las grabaciones de las entrevistas semiestructuradas fueron transcritas en una planilla Excel, donde se desarrolló la respuesta entregada por los entrevistados a cada pregunta. La revisión de cada respuesta registrada permitió analizar los datos y generar una categorización de las preguntas del instrumento aplicado para establecer una medida comparativa cuantitativa (expresada en forma porcentual). Con la revisión de cada respuesta registrada fue posible identificar fortalezas y debilidades, para la analizar los factores descriptivos del entorno organizacional. De esta misma forma, fue posible identificar aspectos relevantes de la organización y establecer las relaciones causales existentes, mediante técnicas de análisis de información cualitativa: diagrama de causa-efecto (Ferrada, 2004; Delgado *et al.*, 2021) que identifica los problemas en torno al estado actual de los procesos y un diagrama de relaciones (Ferrada, 2004) que integra las variables organizacionales que deben considerarse en la gestión de procesos y datos maestros.

Con los análisis mencionados se realizó una discusión de los resultados, apoyada con bibliografía relacionada al tema en estudio. Finalmente, con la comprensión de los distintos elementos del entorno organizacional fue posible formular un modelo apropiado para integrar los elementos analizados y desarrollar la gestión de procesos y datos maestros en la organización.

Ética: al realizar las entrevistas se tomaron las precauciones para no influir sobre los entrevistados, ni en sus respuestas. En el análisis de datos, las respuestas de los entrevistados fueron tratadas con rigurosidad y solo fueron revisadas por el investigador del estudio. Así mismo, la grabación de cada

entrevista fue destruida luego de concluida la investigación. Finalmente, la identidad de los entrevistados, así como la de la empresa en estudio, permanecerá en reserva y no será publicada.

Limitaciones del estudio: dada la naturaleza del estudio (cualitativo, descriptivo y por conveniencia), es posible establecer ciertas limitaciones que determinan el carácter teórico, abstracto e intuitivo de este tipo de investigaciones. Entre las limitaciones identificadas se encuentran posibles sesgos del muestreo por conveniencia, posibles sesgos en los criterios aplicados por el investigador en la categorización de entrevistas, en la conceptualización de causas identificadas y en el modelamiento de variables organizacionales. Otro aspecto corresponde a limitaciones en el desarrollo de un proceso formal de inferencia en la aplicación del análisis causal.

Finalmente, debe considerarse que el estudio tiene una limitación al no establecer una

cuantificación para cada causa identificada en el problema del estudio (efecto).

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento de consulta y con el desarrollo de la metodología propuesta.

3.1 Análisis de Datos – Categorización

Las opiniones de los entrevistados se categorizan a continuación de acuerdo con cada tema consultado, en la siguiente tabla (**Tabla 1**):

Tabla 1. Categorización de entrevistas.

N°	Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
1	¿En relación con la gestión de procesos y datos maestros, cuáles entiende usted que son actualmente en la organización, las funciones del Área de Tecnologías de la Información?	Prestar apoyo operativo en temas técnicos, en cuanto a control y verificación de los flujos de procesos y de los datos maestros, en los sistemas relacionados.	7	78%
		Asegurar la disponibilidad, confiabilidad y consolidación de los datos en los sistemas relacionados.	2	22%
2	¿Cuál es su opinión sobre la actual gestión de procesos y datos maestros que se realiza en la organización?	Es una gestión regular, ya que la actual gestión podría mejorar, debido a que está segregada y poco controlada.	4	44%
		Es una gestión regular, ya que esta debe ser mejorada, estableciendo claridad en las acciones que se deben realizar para gestionar los distintos procesos.	3	33%
		Es una gestión deficiente, ya que no se capturan los problemas actuales y no se articulan como oportunidades de mejora.	1	11%
		Es una gestión regular, dado que existen limitaciones técnicas en los sistemas que actualmente no se han abordado.	1	11%
3	¿Cuáles serían según usted, los problemas que actualmente afectan a la gestión de procesos y datos maestros en la organización?	Los procesos no están estandarizados y la forma de obtener información de gestión está en desarrollo.	5	56%
		No hay una dinámica a nivel de compañía que gestione los procesos.	2	22%
		Falta de visión estratégica respecto de la gestión de procesos y datos maestros.	1	11%

N°	Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
		Los archivos maestros no conversan correctamente a nivel de sistemas, lo cual genera errores en la información.	1	11%
4	¿Cómo entiende usted que debería abordarse, una adecuada gestión de procesos y datos maestros en la organización?	Debe haber una gestión centralizada que administre distintos aspectos de procesos y datos maestros, con apoyo gerencial y con un marco metodológico apropiado.	5	56%
		Debe haber una mirada transversal e integradora, con foco en el cliente final, con énfasis en lo metodológico y en gestionar las oportunidades de mejora.	3	33%
		Todo lo relacionado con de GP debe tener una visión estratégica, indexado al plan estratégico de la empresa, con una estructura consistente que entregue los recursos para sustentar las acciones.	1	11%
5	Desde su punto de vista, ¿cuáles serían los factores o variables críticas de la organización, que deberían considerarse en la gestión de procesos y datos maestros?	Estructura organizacional que favorezca la GP, con la capacidad de planificar y de ejecutar las acciones relacionadas.	3	33%
		Definición de la estructura de cada procesos y comprensión de cómo afectan los temas de un área a otra.	2	22%
		Eficiencia y manualidad de los procesos.	2	22%
		Cuantificación de los resultados de cada proceso.	1	11%
		Orientación del personal hacia la gestión de procesos y la mejora continua.	1	11%
6	¿Qué propuestas específicas podría formular para mejorar la gestión de procesos y datos maestros?	Generar iniciativas de análisis y revisión de los procesos en forma sistemática, periódica, participativa y con patrocinio gerencial.	5	56%
		Definir un marco de gestión que implique un área responsable, un enfoque transversal y una intervención a nivel cultural.	3	33%
		Establecer mesas de trabajos planificadas para abordar la GP y DM, con representación del directorio.	1	11%
7	¿Si a usted se le propusiera un “modelo que integre los aspectos relevantes de los procesos de negocio y datos maestros” cuál sería su opinión al respecto?	Sería adecuado para la organización, ya que este enfoque entrega un marco de trabajo para abordar la complejidad, propiciar el aprendizaje, desarrollar capacidades de planificación, seguimiento y mejora continua.	6	67%
		Es algo que debería implementarse, dado que la GP debe ser parte de los factores críticos de éxito identificados por la empresa desde su planteamiento estratégico.	1	11%
		En importante, dado que es relevante tener una mirada global y que las empresas puedan generar un mayor entendimiento y definición de sus procesos.	1	11%
		Es deseable, pero debe analizarse su factibilidad en relación con la realidad de la organización.	1	11%
8	¿Cuáles serían a su juicio, los factores que obstaculizarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?	La cultura actual ya que comúnmente cuesta que las personas adopten nuevas prácticas.	4	44%
		Carga laboral de las personas y disponibilidad de tiempo.	2	22%
		La sectorización o división administrativa que enfatiza existencia de áreas.	1	11%
		Los recursos financieros que puedan requerirse.	1	11%
		metodología de trabajo no definida para abordar este tema.	1	11%
9	¿Cuáles serían a su juicio, los factores que facilitarían la implementación de	La empresa se enfoca a implementar nuevas tecnologías y a la innovación.	4	44%

N°	Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
	un modelo de gestión de procesos y datos maestros?	Ha existido liderazgo con capacidad de implementar mejoras y que ha permeado a las personas.	3	33%
		Experiencias y agilidad en la implementación de innovaciones.	2	22%
10	¿Qué amenaza o riesgos visualizaría usted para la organización, si no se implementan mejoras en la gestión de procesos y datos maestros?	Se pierden oportunidades de innovación y de hacer las cosas mejor con más productividad.	4	44%
		Se puede ver afectado el control y la seguridad de las operaciones y procesos.	3	33%
		No cumplir los planes estratégicos planteados por la compañía.	2	22%

Fuente: elaboración propia.

A continuación, las respuestas entregadas por los 9 entrevistados, sobre las 10 preguntas realizadas en cada entrevista, se expresan según las categorías identificadas:

1. ¿En relación con la gestión de procesos y datos maestros ¿cuáles entiende usted que son actualmente en la organización, las funciones del Área de Tecnologías de la Información?

El 78% de los entrevistados comprende que la función actual del Área de Tecnologías de la Información (TI) se relaciona con: **prestar apoyo operativo en temas técnicos, en cuanto al control y verificación de los flujos de procesos y de los datos maestros, en los sistemas relacionados.** Esto implica que existe un reconocimiento de que las acciones actuales se acotan directamente al soporte, para dar continuidad al funcionamiento actual de los sistemas que administran información (no constituyendo esto labores de gestión de procesos de negocio, en términos más amplios). Esta percepción queda explicada por respuestas como: “la principal función de TI es asegurar que estén las condiciones técnicas y operacionales para que funcionen los procesos” (E6/Gerente; 10 años de antigüedad). Al respecto, se capturan opiniones complementarias, como: “en términos de procesos, la organización tiene una gran debilidad y el área de TI no realiza labores relevantes al respecto. En datos maestros, si bien actualmente TI no tiene mucha injerencia, colabora cuando se requiere para dar apoyo

técnico al sistema que administra los datos y ahí interactúa con otras áreas de la organización” (E1/Analista; 3,5 años de antigüedad). Luego, la acción del área de TI se puede expresar en ideas como: “verificar que la información que se ingresa por los usuarios de las áreas relacionadas se integre correctamente con los sistemas que utilizan los datos maestros; se determina si existe un problema y ahí se analiza cómo se deben resolver” (E2/Analista; 33 años de antigüedad). Se entiende que la acción del área de TI se vincula históricamente a la implementación del sistema ERP de la empresa, lo cual se expresa en opiniones como: “en relación con la gestión de los procesos, desde la implementación del sistema SAP, TI ha estado involucrada en el desarrollo y en el apoyo a su definición. Respecto de los datos maestros, hay falencias, ya que TI no ha tenido mucha participación, dado que como empresa se han tomado decisiones que no han sido las más acertadas para su gestión y actualmente no hay claridad en la participación de TI” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad). Esta opinión se complementa con otros aspectos administrativos y organizacionales, tal como se expresa en opiniones como: “en relación con la administración de datos maestros, no hay una política clara y muchas cosas se ejecutan en TI como de emergencia. Los ajustes y cambios en los datos recaen en las áreas funcionales relacionadas” (E8/Gerente, 21 años de antigüedad).

El 22% de los entrevistados asocia la función actual del área de TI con: **asegurar la disponibilidad, confiabilidad y consolidación de los datos en los sistemas relacionados**. Esta opinión se asocia más a la calidad de la información resultante de la ejecución de procesos (y que queda a disposición de la organización). Esto se entiende como una visión más general de las acciones de soporte operativo de los sistemas y como una finalidad de estas labores. Lo anterior se soporta con opiniones como: “dada la implementación de SAP y la integración de distintos sistemas, se ha generado la necesidad de identificar acciones de mejora. Actualmente se realiza una administración de datos maestros de forma descentralizada y la idea es que se unifiquen los criterios (sobre datos y procesos), para que la información en la organización sea confiable” (E9/Gerente; 2 años de antigüedad).

2. ¿Cuál es su opinión sobre la actual gestión de procesos y datos maestros que se realiza en la organización?

El 44% de los entrevistados opina que es: **regular, ya que la actual gestión podría mejorar, debido a que está segregada y poco controlada**. Esta categoría se enfoca a la estructura administrativa actual y a la posibilidad de mejorar el control sobre las actividades de registro de datos maestros. Al respecto se expresan ideas como: “actualmente hay una gestión incipiente y básica, que permite operar con los datos disponibles en los sistemas, pero no se ha establecido una política clara con roles y procedimientos bien definidos” (E8/Gerente; 21 años de antigüedad). El 33% de los entrevistados opina que la actual gestión es: **regular, ya que esta debe ser mejorada, estableciendo claridad en las acciones que se deben realizar para gestionar los distintos procesos**. Esta respuesta es más general y enfatiza la necesidad de mejorar a partir de la definición de acciones sobre el desempeño o la calidad de los procesos. El 11% estima que es: **deficiente, ya que no se capturan los problemas actuales y no se articulan como**

oportunidades de mejora. Esta respuesta sigue la línea de la categoría anterior, pero es más tajante en establecer que la gestión es menos que regular. Otro 11% opina que es: **una gestión regular, dado que existen limitaciones técnicas en los sistemas que actualmente no se han abordado**. Esta respuesta enfatiza la calidad de la información, en relación con el aspecto tecnológico y con la inadecuada canalización de posibles mejoras a nivel sistémico.

3. ¿Cuáles serían según usted, los problemas que actualmente afectan a la gestión de procesos y datos maestros en la organización?

El 56% de los entrevistados opina que: **los procesos no están estandarizados y la forma de obtener información de gestión está en desarrollo**. Opiniones que profundizan este tema indican: “no se ha desarrollado la relación de los procesos de negocio, con los sistemas en operación; y que esto permita identificar las brechas y limitaciones de los sistemas para aprovechar su potencial” (E8/Gerente; 21 años de antigüedad). Otra opinión relevante en este punto indica: “la empresa no tiene una madurez para abordar el hacer de forma más planificada y la mejora continua no se ha desarrollado en la organización” (E9/Gerente; 2 años de antigüedad). El 22% estima que: **no hay una dinámica a nivel de compañía que gestione los procesos**. El 11% opina que: **existe una falta de visión estratégica respecto de la gestión de procesos y datos maestros**. Este aspecto se sustenta en opiniones como: “si no se le asigna una relevancia estratégica a este tema, no existirá prioridad para que se asignen recursos en este ámbito; lo que explica que se haya postergado el desarrollo de esta gestión” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad). Otro 11% entiende que: **los archivos maestros no conversan correctamente a nivel de sistemas, lo cual genera errores en la información**. Esta respuesta se orienta a enfatizar el aspecto netamente tecnológico y la calidad de la información, fundamentado en opiniones como:

“la gestión actual se preocupa de que, si está bien o no un dato, más que de preocuparse por gestionar mejoras que entreguen productividad” (E7/Gerente; 16 años de antigüedad).

4. ¿Cómo entiende usted que debería abordarse, una adecuada gestión de procesos y datos maestros en la organización?

El 56% de los entrevistados opina que: **debe haber una gestión centralizada que administre distintos aspectos de procesos y datos maestros, con apoyo gerencial y con un marco metodológico apropiado.** Esto se sustenta con opiniones como: “se puede establecer un encargado de la gestión de procesos, con apoyo de las áreas de la organización, en torno a un lenguaje estandarizado” (E1/Analista; 3,5 años de antigüedad). Adicionalmente a lo anterior, se especifica que: “debería existir un ente regulador único con capacidad de gestión, propiciando una buena comunicación entre áreas, con una buena documentación que permita ejecutar acciones planificadas” (E2/Analista; 33 años de antigüedad). El 33% indica que: **debe haber una mirada transversal e integradora, con foco en el cliente final, con énfasis en lo metodológico y en gestionar las oportunidades de mejora.** Esta visión no se centra en comentar la estructura (centralización) aunque parece ser complementaria a la anterior, en cuanto a abordar las mejoras en los procesos. Al respecto existen opiniones como: “deben definirse las acciones requeridas para abordar las necesidades de los que ejecutan los procesos. Sería deseable que el área de TI entregue la visión de cómo hacer mejor un proceso con el uso de tecnología; que apoye con ideas y con herramientas tecnológicas” (E6/Gerente; 10 años de antigüedad). El 11% comenta que: **todo lo relacionado con gestión de procesos debe tener una visión de alto nivel, indexado al plan estratégico de la empresa, con una estructura consistente que entregue los recursos para sustentar las acciones.** Esta concepción se enfoca al carácter estratégico y a lo estructural. Así, se indica que: “la GP debe ser

parte de los factores críticos de éxito identificados por la empresa. Se deben reconocer las implicancias transversales de este tema, sobre la estructura y en la gestión misma de la organización” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad).

5. Desde su punto de vista, ¿cuáles serían los factores o variables críticas de la organización, que deberían considerarse en la gestión de procesos y datos maestros?

Un 33% de los entrevistados opina que el principal factor crítico es: **estructura organizacional que favorezca la GP, con la capacidad de planificar y de ejecutar las acciones relacionadas.** Al respecto, se indica: “abordar distintas variables implica tomar decisiones que afecten la estructura organizacional, dado un nivel de desarrollo interno que demande ciertos cambios (en función del enfoque de negocios o del tamaño de la empresa). Una primera definición estratégica implica cambios en la estructura con todas las potencialidades que conlleva tener un área dedicada a la GP y que su implementación pueda generar un punto de inflexión en la forma de trabajar” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad). Un 22% indica como factor crítico: **definición de la estructura de procesos y comprensión de cómo afectan los temas de un área a otra.** Otro 22% indica la relevancia de: **eficiencia y manualidad de los procesos.** Un 11% agrega el factor: **Cuantificación de los resultados de los procesos.** Otro 11% agrega como factor relevante: **orientación del personal hacia la gestión de procesos y la mejora continua.**

6. ¿Qué propuestas específicas podría formular para mejorar la gestión de procesos y datos maestros?

Un 56% de los entrevistados opina acerca de: **generar iniciativas de análisis y revisión de los procesos en forma sistemática, periódica, participativa y con patrocinio gerencial.** Esta idea se asocia a la ejecución de acciones analíticas, que contribuyan a la comprensión de cada proceso (o a la identificación de oportunidades de mejora). Un 33% se orienta a:

definir un marco de gestión que implique un área responsable, un enfoque transversal y una intervención a nivel cultural. Esta iniciativa es más integradora y que enfatiza lo metodológico y organizacional. Un 11% agrega: **establecer mesas de trabajos planificadas para abordar la GP y DM, con representación del directorio.** Este punto enfatiza el enfoque de planificación de alto nivel, lo cual se expresa en opiniones como: “las iniciativas deben plantearse suponiendo decisiones que partan a nivel de directorio, para dar respaldo estratégico y que incluso implique rendir cuenta a esta entidad al momento de sentar las bases del trabajo futuro” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad).

7. ¿Si a usted se le propusiera un “modelo que integre los factores relevantes de los procesos de negocio y datos maestros” cuál sería su opinión al respecto?

Un 67% de los entrevistados opina: **sería adecuado para la organización, ya que este enfoque entrega un marco de trabajo para abordar la complejidad, propiciar el aprendizaje, desarrollar capacidades de planificación, seguimiento y mejora continua.** Esta idea considera el incremento de las capacidades para impulsar mejoras, según se establece en opiniones como: “en el día a día se pueden identificar oportunidades de mejora, pero no se cuenta con los métodos para definir las, analizarlas y generar las mejoras requeridas (que podrían traducirse en menores costos o mejora en las ventas)” (E1/Analista; 3,5 años de antigüedad). Un 11% indica: **es algo que debería implementarse, dado que la GP debe ser parte de los factores críticos de éxito identificados por la empresa, desde su planteamiento estratégico.** Este aspecto enfatiza la connotación estratégica de la gestión de procesos. Otro 11% indica: **en importante, dado que es relevante tener una mirada global y que las empresas puedan generar un mayor entendimiento y definición de sus procesos.** Esta idea es más general, considerando la importancia de la integridad y el conocimiento interno, a partir de los procesos de

negocio. Finalmente, un 11% agrega: **es deseable, pero debe analizarse su factibilidad en relación con la realidad de la organización.** Esta visión pone énfasis en el ajuste de las medidas, en relación con la realidad de empresa. Al respecto se indica: “esto es relativo, ya que podría plantearse un modelo con una mirada desde afuera y puede ser desajustado. Un modelo debe ser adecuado a la realidad económica y de las personas. Debe ser compatible y eficiente, incluyendo un enfoque de optimización” (E8/Gerente; 21 años de antigüedad).

8. ¿Cuáles serían a su juicio, los factores que obstaculizarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?

Un 44% de los entrevistados opina que un factor limitante de relevancia sería: **la cultura actual, ya que comúnmente cuesta que las personas adopten nuevas prácticas.** Un 22% indica como factor relevante: **carga laboral de las personas y disponibilidad de tiempo.** Un 11% comenta: **la sectorización o división administrativa que enfatiza existencia de áreas.** Otro 11% agrega: **los recursos financieros que puedan requerirse.** Un 11% final indica: **metodología de trabajo no definida para abordar este tema.** Al respecto, se menciona: “una implementación de este tipo podría partir con una mesa de trabajo, con una planificación definida y con la prioridad adecuada; debe pensarse en el largo plazo y definir un cronograma para la entrega de resultados” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad).

9. ¿Cuáles serían a su juicio, los factores que facilitarían la implementación de un modelo de gestión de procesos y datos maestros?

Un 44% de los entrevistados opina que un factor facilitador de relevancia sería: **la empresa se enfoca a implementar nuevas tecnologías y a la innovación.** Un 33% menciona: **ha existido un liderazgo con capacidad de implementar mejoras y que ha permeado a las personas.** En este sentido se indica: “tiene que haber detrás alguien de nivel estratégico que facilite este tipo

de trabajos y que presione la obtención de resultados y que alinee al resto” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad). Un 22% indica: **experiencias y agilidad en la implementación de innovaciones.**

10. ¿Qué amenaza o riesgos visualizaría usted para la organización, si no se implementan mejoras en la gestión de procesos y datos maestros?

Un 44% de los entrevistados opina que un riesgo de relevancia sería: **se pierden oportunidades de innovación y de hacer las cosas mejor con más productividad.** Un 33% menciona como riesgo que: **se pueda ver afectado el control y la seguridad de las operaciones y procesos.** Un 22% final indica: **no cumplir los planes estratégicos planteados por la compañía.** En este sentido se rescata que: “la GP y la gestión de DM tiene que estar bien ubicada dentro de la gestión de la empresa en un nivel estratégico, para dar apoyo a los planes definidos. Actualmente existe un plan estratégico, con

objetivos en distintos ámbitos. Entonces, si no se gestionan los procesos y datos maestros, existe el riesgo de que un objetivo estratégico no se cumpla y que se genere un efecto adicional en los otros objetivos” (E5/Jefe; 8 años de antigüedad).

3.1 Análisis de Datos – Entorno de Negocio

A continuación, se presenta como resultado la descripción de los factores del entorno de negocio en relación con la gestión de procesos y datos maestros, mediante un análisis de fortalezas y debilidades (**Tabla 2**):

Tabla 2. Análisis de los factores descriptivos del entorno de negocio.

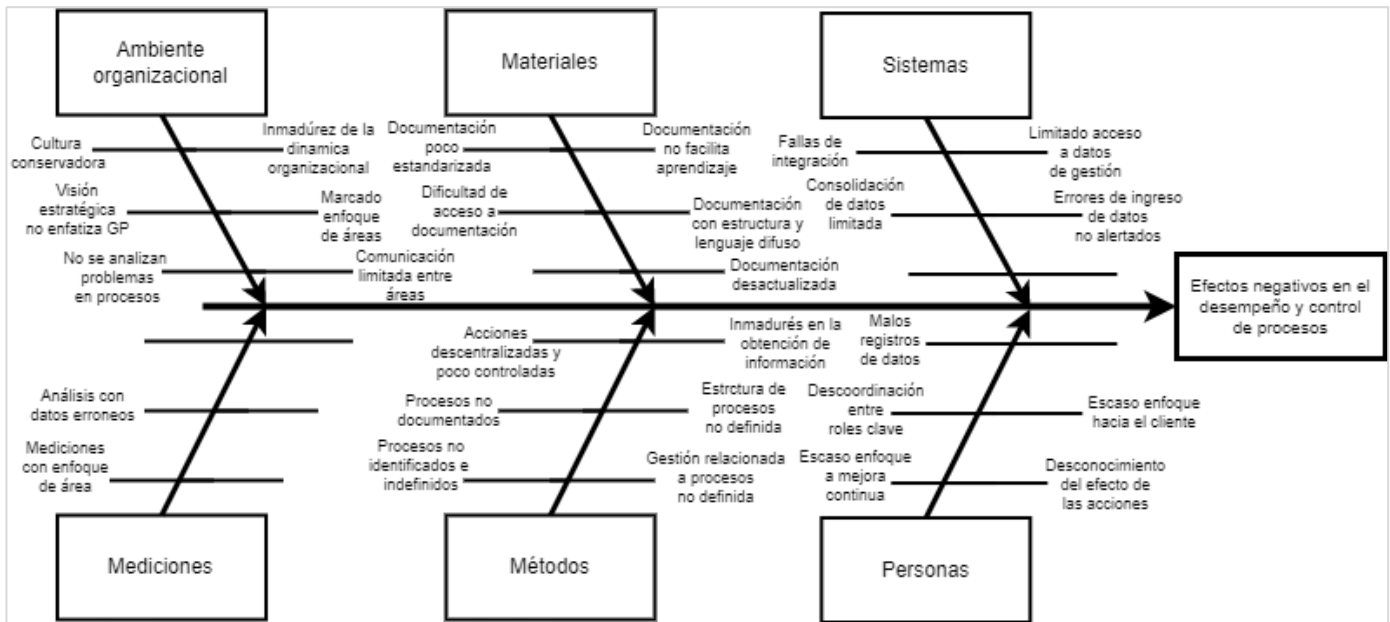
Factores Descriptivos del Entorno de Negocio	
Fortalezas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de gestionar el cambio que posee la organización. ▪ Experiencias anteriores en implementaciones de tecnologías y cambios organizacionales. ▪ Compromiso de las personas con iniciativas de la compañía. ▪ Disposición de las personas a comprender nuevos temas y a abordar situaciones críticas como empresa. ▪ Experiencia de la empresa en abordar dificultades y situaciones de crisis. ▪ Idoneidad y capacidad de quienes deben liderar iniciativa (gerencias y jefaturas). ▪ Las personas tienen experiencia y comprenden su trabajo. ▪ La empresa posee sistemas tecnológicos en sus operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe una postura de apoyo a la innovación y de abordar desafíos desde la alta dirección. ▪ Existen recursos para implementar innovaciones. ▪ Experiencias anteriores en implementaciones de tecnologías que han sido exitosas. ▪ Ha existido liderazgo para implementar mejoras que ha permeado a las personas. ▪ Existencia de valores corporativos que orientan a hacer las cosas de mejor forma. ▪ Clima organizacional enfatiza la cooperación. ▪ Reconocida complejidad organizacional impulsada por el crecimiento y por el entorno de negocios. ▪ Desafíos organizacionales orientados al cliente, al desarrollo de personas y a la eficiencia. ▪ Las personas comprenden ciertas brechas existentes en las actividades que desarrollan.
Debilidades	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevalencia de sectorización o de división administrativa por áreas. ▪ Limitada coordinación y colaboración entre áreas administrativas. ▪ Escaso enfoque de procesos en la organización. ▪ Metodología de trabajo no definida para abordar la gestión de procesos. ▪ Desconocimiento de las mejores prácticas y de que una iniciativa relacionada a gestión de procesos funcione. ▪ Personal no capacitado en enfoque procesos y en mejora continua. ▪ Estructura organizacional y de gobierno no definida para la gestión de procesos. ▪ Escaso enfoque estratégico para abordar y priorizar la gestión de procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal enfocado a objetivos y metas departamentales, sin enfoque de procesos. ▪ Posible resistencia al cambio y arraigo a las formas de trabajo actuales. ▪ Las prioridades se orientan al día a día en desmedro de los temas de gestión. ▪ Forma de trabajo de los directivos actual enfocada en el corto plazo. ▪ Limitaciones sistémicas que pueden impedir abordar mejoras.

Fuente: elaboración propia.

El análisis resultante permite describir las condiciones del entorno de negocio, anticiparse a la definición de planteamientos estratégicos e identificar directrices que puedan aprovechar el potencial de integrar elementos que mejoren la gestión de procesos y de datos maestros en la empresa.

3.1 Análisis de Datos – Causas y Efecto

A continuación, en la **Figura 3** se exponen los resultados del análisis causal de los factores que afectan a la gestión de procesos y datos maestros en la organización, mediante la aplicación de un diagrama de espina de pez (Ishikawa):



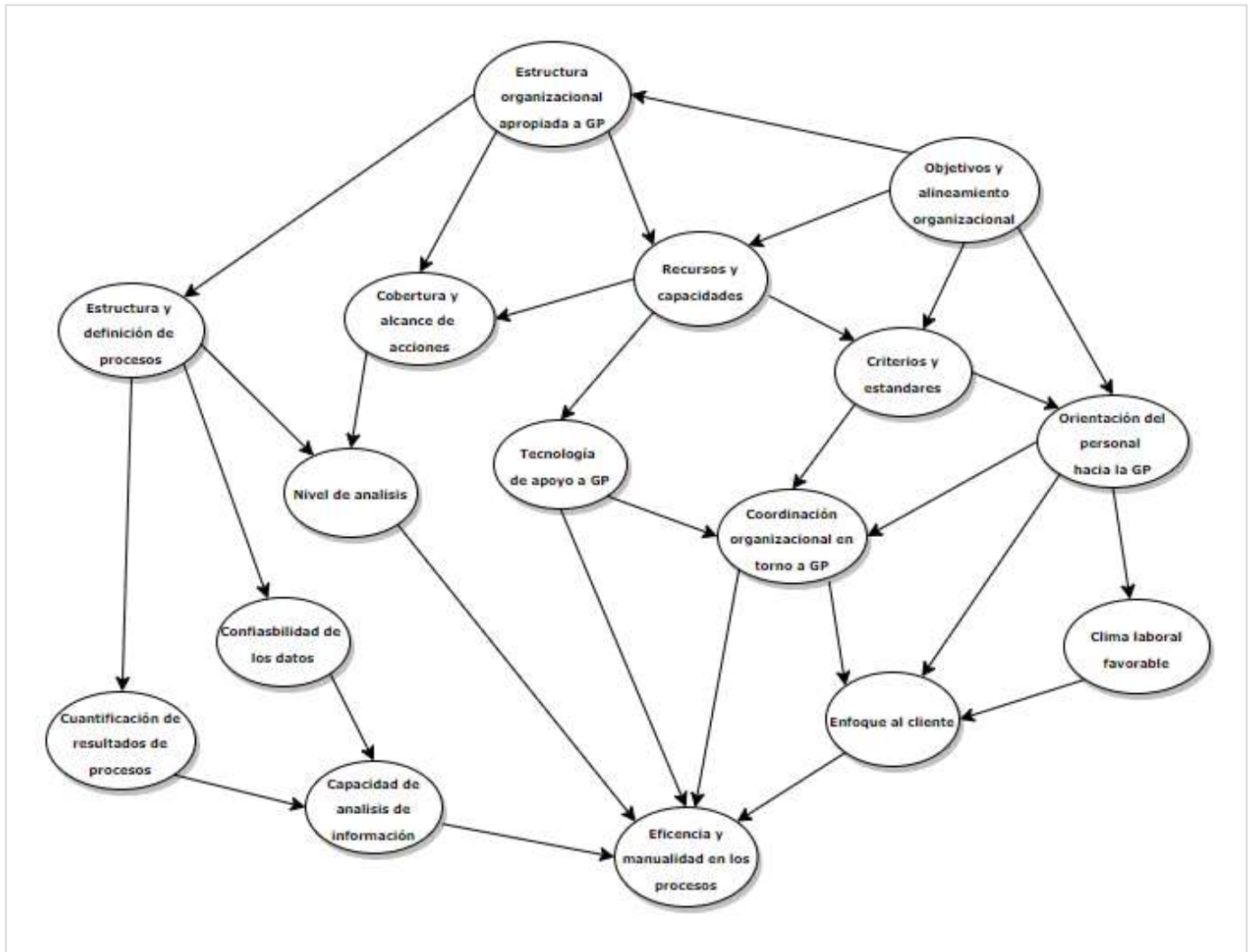
Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Diagrama de Ishikawa sobre el estado de los procesos.

El diagrama causal resultante establece que los problemas que afectan a la gestión y desempeño actual de los procesos provienen de distintas fuentes asignables al entorno empresarial. Estas causas son mencionadas por las personas entrevistadas otorgándoles distinta relevancia (según se indica en la categorización realizada). En términos metodológicos, el diagrama de Ishikawa no da respuesta directa a un cuestionamiento (como otras técnicas cuantitativas); al generarse este análisis comúnmente se ignora si las causas identificadas, son o no realmente asignables a los efectos visualizados. No obstante, sirve como guía para contribuir a establecer una representación de la relación entre distintos elementos dentro de una organización (Delgado *et al.*, 2021). Dado lo anterior, en el contexto de la investigación se establece que este análisis causal no está supeditado a un proceso de inferencia.

3.1 Análisis de Datos - Diagrama de Relaciones

A continuación, se exponen los resultados del análisis de las variables que contribuyen a la gestión de procesos y datos maestros en la organización, mediante la aplicación de un diagrama de relaciones (**Figura 4**):



Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Diagrama de relaciones de variables organizacionales.

Mediante el análisis resultante es posible establecer múltiples relaciones entre las variables identificadas (mencionadas por los entrevistados) y que influirían en la gestión organizacional en torno a los procesos de negocio y datos maestros. Las relaciones establecidas entre variables se desarrollan de forma intuitiva, a partir de las variables identificadas como más relevantes (ubicadas en la periferia del diagrama). Luego, estas relaciones identificadas entre variables de

3.2 Discusión de Resultados

Al revisar las respuestas referidas al primer tema: **caracterización y comprensión del entorno organizacional** (preguntas 1 a 3), es posible establecer que la mayoría de los entrevistados (78%) tiene una concepción común sobre el rol de apoyo operativo del área de Tecnologías de la Información (TI) en la organización, lo cual se evidencia a todo nivel jerárquico. Solo existe la salvedad de una menor parte de los entrevistados (22%) que atribuyen a esta área un rol más integrador (para asegurar la calidad de los datos en los sistemas de información). Al respecto, ambas apreciaciones serían válidas, con la distinción de que en la segunda opinión aplicarían otros aspectos de gestión que podrían incorporarse y complementar la acción actual, en la medida que se integren actividades de gestión. Lo anterior denota una brecha y un potencial de mejora.

En cuanto a la actual gestión de procesos y de datos maestros, existen distintas respuestas (con 4 clasificaciones), donde tres de las cuales atribuyen una evaluación de regular (89%), variando solo el argumento que se entrega para sustentar la respuesta. Los argumentos empleados indican temas de desarticulación de las acciones, indefinición de métodos de gestión

gestión permitirían enfocarse a la eficiencia y manualidad de las actividades, a partir de los objetivos y el alineamiento organizacional. Se estima que mediante el análisis de relaciones realizado se obtiene una visión sinóptica de los atributos sobre los cuales se debe poner énfasis, al diseñar un modelo de gestión orientado a procesos en la organización, bajo un ordenamiento lógico que reconozca determinadas definiciones e iniciativas de mejora.

e incluso aspectos técnicos de los sistemas de información. Todas estas categorías parecen razonables (según el ámbito de acción del entrevistado) en cuanto a falencias en la gestión desarrollada y problemas evidenciados en los procesos. La última categoría identificada es más drástica, al evaluar la gestión como deficiente, argumentando que no se realiza una gestión clara sobre los problemas existentes en el accionar de la empresa. Esta última apreciación tendría un fundamento en la brecha de cómo abordar la mejora continua, lo cual no tendría madurez en la actual estructura. Al respecto, según Hitpass (2017) la gestión de procesos debe abarcar aspectos tanto de gobierno de BPM, siguiendo lineamientos estratégicos, organizacionales y de control, junto con ciclos de gestión por cada proceso como BPM operacional.

En cuanto a los problemas de la gestión actual de procesos y datos maestros en la organización, el resultado es similar al tema anterior, con 4 categorías distintas. Al respecto, la mayoría (56%) se inclina por respuestas relacionadas con que los procesos no están estandarizados. Luego, el resto de las opiniones (44%) separadas en 3 categorías, presentan argumentos disímiles mencionando aspectos como, la deficiente dinámica interna de la compañía, la debilidad de la visión estratégica en torno al tema y aspectos técnicos que implican rigideces en los sistemas

de información (en cuanto a flujos de datos). Llama la atención que solo un 11% mencione la gestión de procesos asociado al ámbito estratégico y que la mayoría lo vea principalmente en un ámbito más bien operativo. Lo anterior considerando que los problemas mencionados, para ser abordados de forma integral tendrían que estar de alguna manera vinculados a lo estratégico. Al respecto, se menciona que un modelo de gestión corporativo orientado a procesos, debe estar integrado con las distintas capas de la organización (dirección, operación y tecnología) e interactúa con distintos aspectos del ciclo de gestión organizacional, desde la estrategia (Hitpass, 2017). En complemento a lo anterior, es posible considerar el diagrama causal planteado en la **Figura 3**, el cual resume la brecha organizacional, identificando problemas en distintos aspectos (ambiente organizacional, materiales, sistemas, mediciones, métodos y personas), los cuales determinan efectos negativos en el desempeño y control de los procesos. Por su parte, en consideración a los aspectos técnicos de flujos de datos, es posible direccionar la discusión hacia el concepto de gestión de datos maestros (MDM). Este concepto corresponde a un proceso impulsado por el flujo de trabajo, en el que las unidades de negocio y de TI colaboran para armonizar, limpiar, publicar y proteger los activos de información comunes que deben compartirse en toda la empresa. Al considerar la complejidad asociada a la gestión de datos maestros (y su dispersión en múltiples sistemas) se entiende necesario implementar mecanismos de sistematización de flujos de información. Este enfoque se vincula al concepto de transformación digital y depende de la reorganización interna de los procesos de negocio, de los recursos y de las infraestructuras de TI (Martins *et al.*, 2022).

Al revisar las respuestas referidas al segundo tema: **propuestas para mejorar el entorno organizacional** (preguntas 4 a 7), es posible establecer que la mayor parte de los entrevistados (56%) entiende la gestión de procesos y datos maestros en la organización, de acuerdo con una acción centralizada que administre temas relacionados, con el apoyo de la plana gerencial. Esta visión deriva de lo estructural, bajo la idea de que debe haber un encargado o un área que aborde esta gestión con autonomía. La visión planteada sería razonable, dado que en general se menciona la necesidad de contar con apoyo especializado que facilite la gestión y el empoderamiento (participación) de quienes ejecutan procesos de negocio y que participan en los procesos de cambio. Se menciona que es posible implementar una unidad organizacional enfocada a la excelencia en BPM que permita la adopción de buenas prácticas y la obtención de resultados; este modelo puede servir para desarrollar servicios de arquitectura empresarial y de procesos, formalizando e incorporando capacidades para la organización (Hitpass, 2017). Adicionalmente, el 33% de los entrevistados complementa esta idea con un enfoque transversal complementado con metodologías para abordar oportunidades de mejora (sin explicitar el aspecto estructural o la centralización de las acciones). Al respecto, el concepto de oportunidad de mejora y su materialización sería fundamental en un modelo de gestión de procesos, al establecer ciclos de gestión por proceso, en la aplicación de BPM operacional (Hitpass, 2017; Kosieradzka y Rostek, 2021a). Luego, el foco estratégico y estructural mencionado por el 11% de los entrevistados, sería complementario a las opiniones de las categorías anteriores. Esta última apreciación estaría alineada con el enfoque de la excelencia operacional y de gobierno de BPM. Los aspectos de participación y metodológicos que se mencionan en la mayoría

de las respuestas serían fundamentales, pero siguen estando supeditados al apoyo de alto nivel y a lo estratégico. Por otro lado, en consideración al concepto de gestión de datos maestros (MDM) que incluye variados aspectos (tales como: gobernanza, políticas y procedimientos; procesos y flujos de trabajo; estándares y mejores prácticas) es fundamental que la organización implemente una acción de gobierno de datos seria y bien estructurada, que incluya un conjunto de mecanismos de control específicos, como uno de los elementos más importantes detrás de una estrategia de gestión de la información (Martins *et al.*, 2022). En términos generales, las respuestas entregadas se perciben como centradas y enfocadas a temas fundamentales de la gestión de procesos y datos maestros.

En relación con las variables críticas de la organización, que deberían considerarse en la gestión de procesos y datos maestros, las respuestas adquieren mayor dispersión, identificándose 5 categorías. No obstante, la mayoría (33%) menciona como de relevancia la existencia de una estructura organizacional que favorezca la GP. Esto es relevante ya que si bien, en las respuestas se considera la importancia de lo estratégico, una estructura definida con capacidad de gestionar implicaría un efecto organizacional relevante en la implementación de un planteamiento estratégico y de un modelo de excelencia (Hitpass, 2017). Las 4 categorías finales (que suman el 67% restante) si bien mencionan aspectos que parecen relevantes (relacionados con la definición de la estructura de procesos de la organización, la eficiencia, la cuantificación de resultados, y la orientación del personal hacia la GP), todos ellos estarían supeditados en gran medida a la capacidad de una estructura competente para gestionar procesos y datos maestros. Esto último tendría que ser complementado con el desarrollo de otras variables de la organización, como se

puede visualizar en el diagrama de relaciones planteado en la **Figura 4**. Se puede considerar que las variables identificadas interactúan entre sí y presentan una interdependencia dentro de la organización. Este planteamiento sistémico y relacional se percibe alineado a los conceptos que deben ser incluidos en una estructura de gobierno para la gestión de procesos y de datos maestros. El modelo planteado considera que varios de los elementos incluidos, convergen en el concepto de eficiencia. Al respecto, se estima que la eficiencia y productividad es un foco central de un modelo de gestión de excelencia operacional (Ferrada, 2004; Hitpass, 2017). Además, conseguir el alineamiento estratégico y el asentamiento de la cultura de BPM, son relevantes para avanzar en la implementación de servicios de procesos (a través de la estructura organizacional). Luego, se argumenta que el desarrollo del factor cultural se manifiesta en la demanda de servicios de BPM que se genera en las áreas de negocio de la organización (Hitpass, 2017). Así mismo, respecto de la relación de la estructura de procesos y el nivel de análisis; debe considerarse el estudio de la arquitectura de negocio (AN), la cual describe los elementos funcionales para lograr la misión de la organización, incluyendo aspectos tales como la estrategia de negocio, la cadena de valor, la capacidad del negocio y finalmente, los procesos de negocio (Andia *et al.*, 2020). Lo anterior requiere establecer una clasificación de los procesos organizacionales (Kosieradzka y Rostek, 2021b). Otro aspecto relevante al definir la estructura de procesos es la posibilidad de realizar una comparación (Benchmarking) de mejores prácticas y de procesos con otras empresas (Hitpass, 2017); por lo que este enfoque puede ser útil para informar y guiar al desarrollo de procesos de negocio, donde anteriormente no ha existido tal modelo (Urquhart y Haque, 2020).

Por otro lado, las respuestas planteadas respecto de propuestas para mejorar la gestión, el número de categorías identificadas es menor (solo 3). La mayoría (56%) se orienta a iniciativas de análisis y revisión de procesos en forma participativa y periódica. Se considera que esta iniciativa debe ser constante en el tiempo para abordar la mejora continua, otorgando sostenibilidad y continuidad a la gestión, dado que la adopción de una estrategia de BPM implica el control permanente de los procesos (Hitpass, 2017). En este sentido es relevante considerar que además de gobernar los procesos, un gobierno de BPM también determina el efecto sobre la mejora (Bandara *et al.*, 2021). Entonces, puede agregarse que muchas acciones en la implementación de BPM requieren de decisiones que se ven afectadas por las estrategias organizativas y de apoyo a la gestión, definidas con anterioridad (Alibabaei, 2021). Sumado a lo anterior, se considera que al adoptar la gestión de BPM como una estrategia organizacional (apoyada por la dirección) es relevante que la estructura encargada de abordar e implementar las ideas recomendadas, otorgue conceptos metodológicos sólidos (Hitpass, 2017).

Luego, la categoría expresada por el 33% de entrevistados implica el establecimiento de un marco de gestión con especificaciones en varios ámbitos (un área responsable, un enfoque transversal y una intervención a nivel cultural), lo que denota una concepción más integral. Esta apreciación se puede considerar como complementaria a la idea anterior, ya que menciona aspectos estructurales, metodológicos e integradores. Al respecto, se argumenta que la difusión del concepto de BPM y sus beneficios como una cultura basada en procesos, es el primer paso que debe dar una organización. Esto implica dar a conocer el ciclo de gestión de BPM junto a las técnicas, metodologías y herramientas requeridas (Hitpass, 2017). A su vez, la categoría anterior se complementa con la idea de

establecer un modelo de gobierno con participación de entidades con un mayor nivel jerárquico (expresada en menor medida por el 11%). Esta última aseveración menciona la participación del directorio en instancias planificadas, lo que implica otorgar un carácter de mayor relevancia a la gestión, a nivel de gobierno corporativo. Este enfoque de supervisión desde los niveles superiores podría contribuir a asegurar la efectividad de las acciones. Al respecto, se considera que la dirección de la empresa debe (además de difundir los conceptos relevantes) asimilar que la gestión de BPM y sus implicancias es una forma de gestión integrada que permite mejorar la agilidad y la calidad del negocio (Hitpass, 2017). La idea anterior debería abarcar las definiciones sobre la forma en que la organización garantiza que las estrategias de datos se establezcan, se controlen y se alcancen, lo cual implica definir aspectos relevantes de la gobernanza de datos (Alhassan *et al.*, 2019a); esto implica el establecimiento de procesos, políticas, estándares de responsabilidad y marcos de trabajo para asegurar el uso apropiado de los datos, la protección y su gestión eficiente (Brous *et al.*, 2020). Al respecto, se considera como un reto importante en las organizaciones implementar estos mismos enfoques para los datos maestros, los que pueden generarse en diferentes áreas o sistemas comerciales (Martins *et al.*, 2022). En definitiva, las propuestas planteadas en su conjunto son razonables y transmiten un nivel de ajuste adecuado con temas que deben abordarse en un modelo de excelencia operacional, desde la gobernanza.

Por otro lado, la opinión en respuesta a proponer un modelo para integrar distintos aspectos de la gestión de procesos y datos maestros posee un carácter positivo entre los entrevistados, solo existiendo diferencias específicas que determinan las categorías identificadas.

Inicialmente se indica (67%) que el planteamiento transmitido sería adecuado, como marco de trabajo con ciertos beneficios. Luego, las 3 categorías finales mencionadas en menor medida (11% cada una), argumentan otros aspectos, tales como la relevancia del enfoque estratégico (de alto nivel), y que se le atribuye a la GP una importancia por otorgar una mirada global de la empresa. Estas ideas serían razonables en consideración a los aspectos mencionados con anterioridad (en otras categorías). No obstante, además se menciona otro aspecto, relacionado con la factibilidad de las medidas a implementar, en relación con la realidad de la organización. Este último aspecto toma relevancia, por cuanto una buena planificación y alineamiento inicial serían fundamentales para cualquier modelo. A su vez, se estima que toda organización posee una historia propia y su cultura, por lo que inicialmente se recomienda realizar un diagnóstico y luego enfocarse a adaptar un marco referencial a la realidad de la organización, considerando tanto factores organizativos, como una implementación de capacidades según niveles de adopción y de madurez (Hitpass, 2017).

Los aspectos mencionados en este ítem de categorías parecen complementarios. Esto se entiende desde la perspectiva de asociar beneficios, al establecer métodos de gestión relacionados a la mejora continua. No obstante, deben considerarse los distintos niveles de planificación y de jerarquía administrativa implicados, en un enfoque sistémico para el alineamiento estratégico y no solo las acciones a realizar en un ámbito operativo.

Al revisar las respuestas referidas al tercer tema: **alertas sobre las transformaciones** (preguntas 8 a 10), es posible establecer respecto de los factores que obstaculizarían la implementación de un modelo de gestión pertinente, que existen

opiniones diversas. El mayor porcentaje de respuestas (44%) indican temas relacionados a la cultura actual. Este aspecto parece razonable, si bien se plantean fortalezas en relación con el clima de cooperación existente. Esto debido a que comúnmente los cambios que afectan a las personas en las organizaciones generan diversos estados que pueden implicar resistencia a la adopción de nuevas tecnologías o de prácticas de gestión (en los distintos niveles jerárquicos). En este sentido, cambios graduales o niveles de desarrollo pueden minimizar la resistencia al cambio, ya que las unidades organizacionales no tienen la presión de cambiar su forma de trabajo de manera radical; así mismo la concepción del gobierno de BPM considera la gestión del cambio de nuevos requerimientos, como mecanismo de alineamiento (Hitpass, 2017). El otro factor relevante (mencionado por el 22%) es la carga laboral de las personas en sus rutinas diarias lo que implica un factor de importancia que podría (con alta probabilidad) afectar la incorporación de innovaciones o de acciones que demanden tiempo (como la revisión de documentos, levantamientos y reuniones de gestión).

Los otros aspectos mencionados (con 11% cada uno) implican temas vinculados a la relación que existe entre distintas áreas, factor que se hace relevante en consideración a la adopción del enfoque de procesos, que implica relaciones explícitas y formales entre áreas de la organización. Esto último es relevante principalmente en cuanto al factor de coordinación organizacional y la mirada transversal. En este aspecto es relevante el concepto de gobierno de BPM, el que incluye los mecanismos de alineamiento entre estructuras organizacionales; pero el enfoque prevaleciente de áreas donde no existe un gestor de proceso entre los participantes constituye la estructura organizacional orientada a procesos, con mayor debilidad (Hitpass, 2017). Luego, el factor de recursos financieros es mencionado en similar

proporción, lo cual es relevante para determinar la estructura requerida y otras inversiones en posibles innovaciones. No obstante, en principio el costo asociado debe ir en proporción a la intensidad de los temas de gestión planificados y presupuestados desde la alta dirección. Siguiendo la misma proporción, se menciona el factor metodológico para abordar este tipo de iniciativas. Esto hace necesario enfatizar la planificación de las acciones y establecer una mirada integradora y participativa para acordar los temas y plazos involucrados, sin perjuicio de posibles ajustes. Se estima que ambos aspectos (presupuesto y metodología) es posible de abordarse bajo un enfoque de niveles de adopción de prácticas y de servicios de BPM (nivel de madurez).

En relación con los factores que facilitarían la implementación de un modelo de gestión pertinente existen distintas opiniones. La mayoría (44%) menciona que la empresa se enfoca en la actualidad a implementar nueva tecnología. Según se indica en la **Tabla 2**, este último aspecto constituiría una fortaleza que puede aprovecharse, mediando el convencimiento de alto nivel. Luego, se hace referencia (en un 33%) a que anteriormente ha existido liderazgo con capacidad de implementar mejoras, que se estima ha permeado en las personas, a lo cual éstas han respondido de forma favorable. Lo anterior parece razonable, sobre todo considerando que se enfatiza la cultura de cooperación. Según se indica en la **Tabla 2**, este liderazgo sería otra fortaleza que puede aprovecharse, pero que en sí depende del esfuerzo y del convencimiento de quienes deben liderar los cambios organizacionales. Complementario a lo anterior, se indica (en un 22%) que un factor adicional serían las experiencias y agilidad en la implementación de innovaciones. Se estima que este factor se encuentra determinado por el trabajo en equipo y por la capacidad demostrada en proyectos

anteriores. Al respecto, el cambio organizacional implica alteraciones estructurales y de comportamiento dentro de la empresa. El desarrollo organizacional (y la utilización de estrategias de cambio) apuntan a alcanzar mayores niveles de excelencia; y a su vez, todo cambio en los procesos afecta a la red de conocimiento organizacional, que habilita ciertas competencias (Hitpass, 2017). Según se indica en la **Tabla 2**, este aspecto sería una fortaleza de la organización.

En relación con amenazas o riesgos visualizados si no se implementan mejoras, las opiniones están agrupadas en tres categorías. Inicialmente, se exhibe cierta conciencia de que se pierden oportunidades de innovación y de hacer las cosas mejor (con más productividad). Es considerable que este factor sea repetido por la mayoría (44%), lo cual sigue la lógica de no hacer más de lo mismo. Luego, se menciona la posibilidad de que se vea afectado el control y la seguridad de las operaciones y procesos (33%), lo cual determina el efecto de la mala gestión de procesos y datos maestro (**Figura 3**). Esta opinión muestra más conciencia sobre la situación actual, producto de las debilidades existentes en la gestión actual (**Tabla 2**). Luego, en la menor proporción (22%) la opinión se encausa a no cumplir los planes estratégicos planteados por la compañía. Esta opinión parece ser de mayor implicancia y estaría vinculada como un efecto de las dos anteriores. En este sentido, se estima que existe un vínculo entre la mejora de la eficacia y eficiencia de los procesos de negocio (en alineación con la estrategia de la empresa) y el logro de objetivos empresariales (Hitpass, 2017). Esto último atribuye de forma implícita una relevancia de alto nivel a la gestión de procesos y datos maestros en la organización.

Como resultado de la discusión realizada, se identifican algunas líneas de acción futuras, que es posible adoptar para abordar las brechas detectadas:

- Desarrollar la estructura de procesos de la organización, mediante la implementación de un marco de trabajo (framework) para realizar benchmarking, diseñar procesos e incluir mejores prácticas de negocio.
- Definir los lineamientos y alcances de gobierno de BPM, que se relacionan con la arquitectura de negocio en la organización.
- Definir los lineamientos y alcances del gobierno de datos, que se relacionan con los datos maestros en la organización.
- Definir los lineamientos y alcances de la gestión de datos maestros, que impliquen mejoras en los procesos de gestión y en sistemas de información de la organización.
- Evaluar el estado de madurez de la gestión de procesos, en la organización.

- Definir competencias y capacitar a los colaboradores en el desarrollo de prácticas de mejora continua, en las distintas unidades organizacionales.
- Diseñar un plan de comunicaciones con foco en desarrollar una cultura de procesos y de mejora continua en la organización.

3.3 Formulación de un Modelo de Gestión

Bajo la hipótesis de que es posible abordar los problemas organizacionales detectados que determinan efectos negativos en el desempeño y control de los procesos, se plantea la posibilidad de generar un modelo de gestión integral, capaz de crear condiciones que estimulen el desarrollo organizacional y de las variables implicadas, mediante la articulación de actores y la definición de estrategias de gobierno adecuadas.

A continuación, se presenta el planteamiento estratégico del modelo de gestión de procesos y datos maestros (**Tabla 3**):

Tabla 3. Planteamiento estratégico del modelo de gestión.

Planteamiento Estratégico	
Aspecto	Descripción
Misión	Proveer a la organización de servicios técnicos adecuados a las solicitudes y requisitos del negocio, identificando y respondiendo a las necesidades de las partes interesadas en la gestión de procesos y de datos maestros.
Visión	Ser una entidad que promueva la gestión de procesos y de datos maestros, mediante el diseño, mejoramiento e implementación de proyectos que aprovechen las fortalezas de la organización, para consolidar las variables del negocio que permitan incorporar capacidades, abordar problemas operacionales y permitir el cumplimiento de la misión.

Fuente: elaboración propia.

Para establecer el modelo de gestión se propone que su desarrollo e implementación siga la idea de un sistema de gestión, con un enfoque de procesos y bajo la lógica PDCA (planificar, hacer, verificar y actuar). Este planteamiento permite gestionar el modelo desde su implementación y establecer su mejora continua, para que sea sostenible en el tiempo.

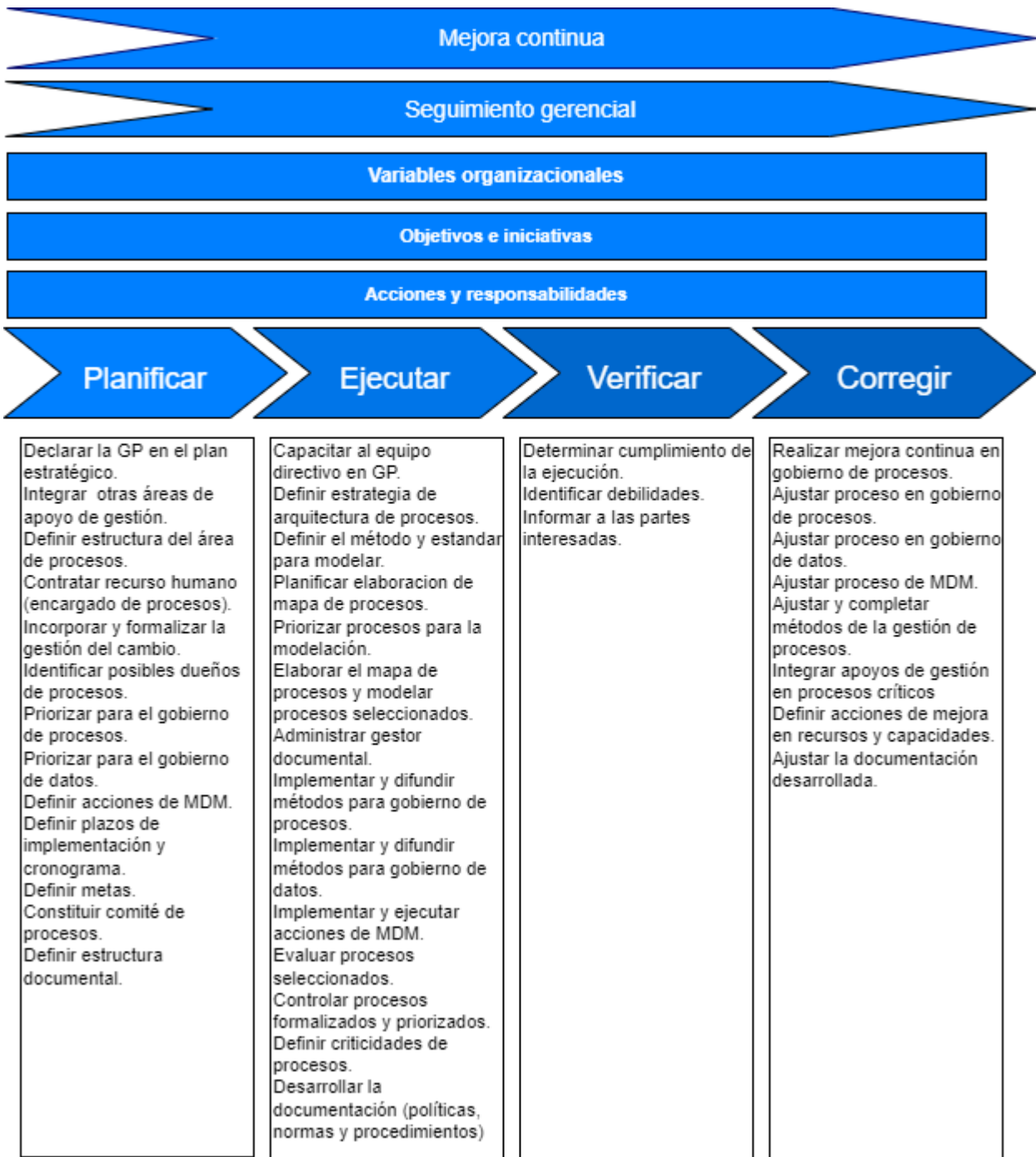
La definición del modelo se presenta a partir de la identificación de sus aspectos estructurales, en la siguiente tabla (**Tabla 4**):

Tabla 4. Definición del modelo de gestión.

Aspecto	Descripción
Implementación	Las acciones de implementación se agrupan en una secuencia de procesos, bajo la lógica PDCA (planificar, ejecutar, verificar, corregir). La articulación de estos procesos tiene la finalidad de instalar las capacidades para brindar servicios en torno a la mejora continua de los procesos en la organización. Debe considerar la incorporación de recursos adicionales (cuando se requiera), desarrollar capacidad técnica, aprovechar la cooperación entre agentes y la definición de iniciativas participativas.
Acciones y responsabilidades	Deben considerarse las responsabilidades de cada acción de implementación, que incluyen actividades de planificación, ejecución, verificación y corrección. Las responsabilidades deben asignarse a la plana gerencial, a los dueños de procesos y al área de gestión de procesos.
Objetivos e iniciativas	Se espera que el despliegue de servicios de apoyo a la gestión de los procesos y el desarrollo de proyectos transversales en la organización (iniciativas) permita articular la mejora continua de los procesos de negocio y de gestión de datos maestros.
Variables organizacionales	El modelo propuesto se centra en desarrollar los elementos que se articulan y favorecen la gestión de procesos y datos maestros, adaptándose a la realidad de la empresa y aprovechando los recursos disponibles. El planteamiento considera la incorporación de competencias que contribuyen a la adaptación al cambio, al aprendizaje y a la capacidad de gestionar oportunidades de mejora.
Seguimiento gerencial	El modelo considera el seguimiento de la alta dirección, mediante la definición de instancias informativas, de revisión y discusión de temas relevantes. Este seguimiento se establece mediante un comité de procesos con participación del directorio.
Mejora continua	La implementación e interacción de los procesos del modelo de gestión mediante la lógica PDCA, permite el desarrollo y la gestión de sus elementos constitutivos, para su mejora continua y para proyectar su adaptación y sostenibilidad.

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se presenta el modelo de gestión propuesto y las acciones de implementación, esquematizado según su definición (**Figura 5.**):



Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Implementación del modelo de gestión.

Según la definición del modelo de gestión y los aspectos referidos a su implementación, es posible especificar el alcance sobre los temas técnicos que sus acciones deben abarcar en la organización (**Figura 6**):



Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Alcance del modelo de gestión.

En consecuencia, se establece que el alcance del modelo de gestión planteado abarca desde el total del conjunto de la gestión de procesos (BPM), junto a la intersección de dicho conjunto, con las disciplinas gobierno de datos (GD) y gestión de datos maestros (MDM), constituyendo así un enfoque de gestión integral de procesos y datos maestros.

4. Conclusiones

Este trabajo establece los factores, variables y aspectos relevantes de la empresa que deben ser considerados para gestionar la eficiencia de los procesos de negocio y la seguridad operacional de los datos maestros en la organización. Al respecto, se determinó que existen problemas relacionados con que los procesos no están estandarizados y la forma de obtener información de gestión está en desarrollo, no hay una dinámica a nivel de compañía que gestione los procesos, una falta de visión estratégica respecto de la gestión de procesos y datos maestros, junto con que los archivos maestros no conversan correctamente a nivel de sistemas. Luego, las variables relevantes a ser gestionadas incluyen una estructura organizacional que favorezca la GP, la capacidad de planificar y de ejecutar las acciones relacionadas, la definición de la estructura de cada proceso, junto con la eficiencia y manualidad de los procesos, la cuantificación de los resultados de cada proceso y, además, la orientación del personal hacia la gestión de procesos. Finalmente, deben considerarse factores limitantes sobre una mejor gestión, relacionados con la cultura actual que comúnmente dificulta que las personas adopten nuevas prácticas, la carga laboral de las personas y disponibilidad de tiempo, la sectorización o división administrativa que enfatiza existencia de áreas, junto con los recursos financieros que puedan requerirse y, además, la metodología de trabajo no definida para abordar este enfoque en la organización.

Para abordar lo anterior se propuso un modelo conceptual que teoriza la gestión integral de procesos de negocio y de datos maestros, para identificar y ajustar las variables de influencia en el control y en la mejora de la eficiencia de la operación en la empresa en estudio, perteneciente a la industria alimentaria.

En efecto, luego de la revisión bibliográfica (que sienta las bases de la teorización de un

modelo conceptual), las opiniones de los entrevistados fueron categorizadas de acuerdo con cada tema consultado y se organizaron en una tabla que muestra la proporción específica, respecto del total de la muestra. Con la comprensión del entorno organizacional que entregó la categorización de entrevistas, se presentaron los factores descriptivos del entorno de negocio en relación con la gestión de procesos y datos maestros, mediante un análisis de fortalezas y debilidades. Así mismo, se exponen los resultados del análisis causal de los factores que afectan a la gestión de procesos y datos maestros en la organización, mediante la aplicación de un diagrama de espina de pez (Ishikawa). En esta misma línea, se presentaron los resultados del análisis de las variables que contribuyen a la gestión de procesos y datos maestros en la organización, mediante la aplicación de un diagrama de relaciones. Finalmente, se propuso un modelo que recoge todos los temas anteriores y cuyo desarrollo e implementación sigue la lógica PDCA (planificar, hacer, verificar y actuar). Este planteamiento definido permitiría gestionar el modelo propuesto y establecer su mejora continua. Además, este modelo considera el seguimiento de la alta dirección y la mejora continua de los procesos de negocio. El modelo aborda una serie de actividades, que en su conjunto implican un plan de mejora que permitiría implementar una gestión integral de procesos y datos maestros, que sea escalable y adaptada a las necesidades y recursos de la organización.

Luego de mencionar lo anterior, se determina que el trabajo realizado contribuye a la comprensión de los factores y variables críticas que deben ser corregidas o adaptadas en la organización, con el fin de mejorar la gestión operacional de las actividades productivas y administrativas de la empresa en estudio, con énfasis en el manejo adecuado de los procesos y datos maestros.

Para abordar las brechas detectadas se proponen las siguientes acciones futuras:

- Desarrollar la estructura de los procesos de la organización, mediante la implementación de un marco de trabajo (framework) de arquitectura, para realizar benchmarking, diseñar procesos e incluir mejores prácticas de negocio.
- Definir los lineamientos y alcances de gobierno de BPM, que se relacionan con la arquitectura de negocio en la organización.
- Definir los lineamientos y alcances del gobierno de datos, que se relacionan con los datos maestros en la organización.
- Definir los lineamientos y alcances de la gestión de datos maestros, que impliquen mejoras en los procesos de gestión y en los sistemas de información de la organización (MDM).
- Evaluar el estado de madurez de la gestión de procesos, en la organización.
- Definir competencias y capacitar a los colaboradores en el desarrollo de prácticas de mejora continua, en las distintas unidades organizacionales.
- Diseñar un plan de comunicaciones con foco en desarrollar una cultura de procesos y de mejora continua en la organización.

Finalmente, es posible comentar que de acuerdo con los resultados obtenidos y al modelo planteado, que las brechas identificadas como problemas en distintos aspectos (ambiente organizacional, materiales, sistemas, mediciones, métodos y personas) y que determinan efectos negativos en el desempeño y control de los procesos, pueden ser abordadas con planes de acción específicos, mediante iniciativas priorizadas por la dirección de la organización. No obstante, para el diseño de iniciativas específicas es necesario establecer un alineamiento entre los planteamientos teóricos, técnicos y prácticos relacionados con la gestión de procesos (BPM), la gestión de datos maestros (MDM) y el gobierno de datos (DG).

Referencias

Agenda País (9 enero de 2020). Panadería tradicional chilena se la juega por la sustentabilidad. *elmostrador* (Recuperado el 14 de diciembre de 2022).

<https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2020/01/09/panaderia-tradicional-chilena-se-la-juega-por-la-sustentabilidad/>

Alhassan, I., Sammon, D., y Daly, M. (2019a). Critical success factors for data governance: A telecommunications case study. *Journal of Decision Systems*, 28 (1), 41-61.

<https://doi.org/10.1080/12460125.2019.1633226>

Alhassan, I., Sammon, D., y Daly, M. (2019b). Critical success factors for data governance: a theory building approach. *Information Systems Management*, 36(2), 98-110.

<https://doi.org/10.1080/10580530.2019.1589670>

Alibabaei, A. (2021). On the Role of BPM Governance at “System Group”. *The BPM Journey of an Iranian Software Solution Provider*. In *Business Process Management Cases Vol. 2* (pp. 207-220). Springer, Berlin, Heidelberg.

https://doi.org/10.1007/978-3-662-63047-1_16

ASCC (2015). Acuerdo de Producción Limpia Sector Industria del Pan. Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. 57 p.

https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/134/apl_industria_del_pan_.pdf

Alzate-Ibañez, A. M., Ramírez Ríos, J. F., y Bedoya Montoya, L. M. (2018). Modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad y ambiental en una empresa SIDERÚRGICA. *Ciencias Administrativas*, (13), 032.

<https://doi.org/10.24215/23143738e032>

Andia Valencia, W., Colquicocha Carrascal, J. R., y Malca Pérez, F. (2020). Arquitectura empresarial sostenible: Un enfoque integral en los negocios. *Ciencias Administrativas*, 87(18), 76-85.

<https://doi.org/10.24215/23143738e087>

Arango Serna, M. D., Branch, J. W., Castro Benavides, L. M., y Burgos, D. (2019). Un modelo conceptual de transformación digital. *Openenergy y el caso de la Universidad Nacional de Colombia*. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(4), 95–107.

<https://doi.org/10.14201/eks201819495107>

Bandara, W., Merideth, J. C., Techatassanasoontorn, A. A., Mathiesen, P., y O’Neill, D. (2021). Successful BPM Governance: Insights from Commonwealth Bank of Australia. In *Business Process Management Cases Vol. 2* (pp. 195-206). Springer, Berlin, Heidelberg.

https://doi.org/10.1007/978-3-662-63047-1_15

Bolseguí, M., y Fuguet Smith, A. (2006). Construcción de un modelo conceptual a través de la investigación cualitativa. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7 (1), 207-229.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41070114>

- Brous, P., Janssen, M., y Krans, R. (2020). Data governance as success factor for data science. In Conference on e-Business, e-Services and e-Society (pp. 431-442). Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5_36
- Delgado, B., Dominique, D., Cobo Panchi, D. V., Pérez Salazar, K. T., Pilacuan Pinos, R. L., y Rocha Guano, M. B. (2021). El Diagrama De Ishikawa Como Herramienta De Calidad En La Educación: Una Revisión De Los Últimos 7 Años.
<https://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA FINAL-PDF.pdf>
- Febrianto, T., y Soediantono, D. (2022). Enterprise Resource Planning (ERP) and Implementation Suggestion to the Defense Industry: A Literature Review. Journal of Industrial Engineering y Management Research, 3(3), 1-16.
<https://jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/278>
- Ferrada C. (2004). Mejora Continua de Sistemas de Gestión. Primera Edición. Ediciones DNV. Santiago, Chile. 427 p.
<https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.08>
- González, Y. P., González, Y. C. O., y Abreu, M. I. (2021). Conocimiento conceptual para el modelado de procesos de negocios: Revisión de la literatura. Revista Cubana de Transformación Digital, 2(2), 09-23. Recuperado a partir de <https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/126>
- Hitpass, B. (2017). Business Process Management (BPM): Fundamentos y Conceptos de Implementación. Cuarta Edición. BPM Center. Santiago, Chile. 342 p.
- Kosieradzka, A., y Rostek, K. (2021a). Process Management and Organizational Process Maturity: Economic and Non-Economic Organizations. Palgrave Macmillan, Cham / Springer International Publishing. 257 p.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-66800-6>
- Kosieradzka, A., y Rostek, K. (2021b). The Multifaceted Character of Process Management in Organizations. In Process Management and Organizational Process Maturity (pp. 1-33) Palgrave Macmillan, Cham / Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-66800-6>
- Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVivo: pasos para un análisis cualitativo eficaz. Metodos: Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. p. 88-97.
<https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.08>
- Loscos, F., y Boonstra, J. A. A. P. (2020). Impulsando la transformación organizacional. Harvard Deusto Business review, 297, 40-50.
<https://www.jaapboonstra.nl/wp-content/uploads/2021/05/5.-Impulsando-la-transformacion-organizacional.pdf>

- Mahanti, R. (2018). Data Governance Implementation: Critical Success Factors. *Software Quality Professional*, 20 (4).
<https://www.proquest.com/openview/6543a5bcb6c0abad1547e032a9403ac5/1?pq-origsite=gscholar&cbl=25782>
- Martins, J., Mamede, H. S., y Correia, J. (2022). Risk Compliance and Master Data Management in Banking—A novel BCBS 239 compliance action-plan proposal. *Heliyon*, e09627.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09627>
- Oliveira, L. S. D., y Hatakeyama, K. (2012). Un estudio sobre la implantación de sistemas ERP: investigación realizada en grandes empresas industriales. *Revista Producción*, 22, 596-611.
<https://doi.org/10.1590/S0103-65132012005000052>
- Padilha, T. C. C., y Marins, F. A. S. (2005). Sistemas ERP: características, costos de implementación y tendencias. *Revista Producción*, 15, 102-113.
<https://doi.org/10.1590/S0103-65132005000100009>
- Reyes, R. J. R., Lugo, S. D. R., y Velándia, J. B. (2012). Impacto de un sistema ERP en la productividad de las PYME. *Revista Tecnura*, 16(34), 94-102.
<https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2012.4.a07>
- Reyes, M. A. C., González, J. A. J., y Ojeda, M. H. L. (2017). La cadena de valor de trigo a harina y panificación: una visión desde México. *Cadenas de valor y sostenibilidad en Latinoamérica*, 119.
https://www.researchgate.net/profile/Monica-Buraschi/publication/321587669_La_cadena_de_valor_del_embotellado_de_bebidas_gaseosas_en_Cordoba_Argentina/links/5a28084caca2727dd886ec57/La-cadena-de-valor-del-embotellado-de-bebidas-gaseosas-en-Cordoba-Argentina.pdf#page=120
- Santos, T. J. C. (2022). La abstracción científica en la investigación formativa. *Revista de Direito Público Contemporâneo*, 1 (1).
<https://doi.org/10.47096/rdpc.v1i1.143>
- Singh, S., y Singh, J. (2022). A Survey on Master Data Management Techniques for Business Perspective. In *Cyber Intelligence and Information Retrieval* (pp. 609-617). Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-16-4284-5_54
- Urquhart, B. S., y Haque, W. (2020). A Process Reference Model for Enhanced Medication Management. In *HEALTHINF* (pp. 547-554).
<https://doi.org/10.5220/0008992705470554>
- Villaplana, Á. C. (2013). Teorías y modelos: formas de representación de la realidad. *Revista Comunicación*, 12 (1), 33-46.
<https://doi.org/10.18845/rc.v12i1.1212>

4 CONCLUSIONES GENERALES

Este trabajo establece los factores, variables y aspectos relevantes de la empresa que deben ser considerados para gestionar la eficiencia de los procesos de negocio y la seguridad operacional de los datos maestros en la organización. Al respecto, los datos indican que existen problemas relacionados con que los procesos no están estandarizados y la forma de obtener información de gestión está en desarrollo, no hay una dinámica a nivel de compañía que gestione los procesos, una falta de visión estratégica respecto de la gestión de procesos y datos maestros, junto con que los archivos maestros no conversan correctamente a nivel de sistemas. Luego, de acuerdo con la información recopilada se establece que las variables relevantes a ser gestionadas incluyen una estructura organizacional que favorezca la GP, la capacidad de planificar y de ejecutar las acciones relacionadas, la definición de la estructura de cada proceso, junto con la eficiencia y manualidad de los procesos, la cuantificación de los resultados de cada proceso y, además, la orientación del personal hacia la gestión de procesos. Finalmente, los datos indican que deben considerarse factores limitantes sobre una mejor gestión, los cuales están relacionados con la cultura actual existente que comúnmente dificulta que las personas adopten nuevas prácticas, la carga laboral de las personas y disponibilidad de tiempo, la sectorización o división administrativa que enfatiza existencia de áreas, junto con los recursos financieros que puedan requerirse y, además, que la metodología de trabajo no está definida para abordar este enfoque en la organización.

Para abordar lo anterior se formuló un modelo de gestión que teoriza la ejecución de mejores prácticas para el desarrollo integral de procesos de negocio y de las acciones de gestión de datos maestros, lo que permitiría identificar y ajustar las variables de influencia en el control y en la mejora de la eficiencia de la operación en la empresa en estudio perteneciente a la industria alimentaria.

En efecto, luego de la revisión bibliográfica (que sienta las bases de la teorización de un modelo conceptual), las opiniones de los entrevistados quedan categorizadas de acuerdo con cada tema (ítem) consultado y organizadas en una tabla que muestra su proporción específica respecto del total de la muestra. Con la comprensión del entorno organizacional que entrega la revisión y categorización de entrevistas, se presentan los factores descriptivos del entorno de negocio relacionados con la gestión de procesos y datos maestros, mediante un análisis de fortalezas y debilidades. Así mismo, se exponen los resultados del análisis causal de los factores que afectan al estado de los procesos y de los datos maestros en la organización, mediante la aplicación de un diagrama de espina de pez (Ishikawa) que identifica problemas en distintos aspectos (ambiente organizacional, materiales, sistemas, mediciones, métodos y personas). En esta misma línea, se presentan los resultados del análisis de las variables que contribuyen a la gestión de procesos y datos maestros en la organización, mediante la aplicación de un diagrama de relaciones. Finalmente, se formula un modelo de gestión integrador, que recoge todos los temas anteriores y cuyo desarrollo e implementación sigue la lógica PDCA (planificar, hacer, verificar y actuar). Este planteamiento definido como sistema recursivo permitiría gestionar el modelo propuesto, establecer su mejora continua y orientar las acciones de forma sustentable. Este modelo considera el seguimiento de la alta dirección y la mejora continua de los procesos de negocio. El modelo tiene la capacidad de abordar una serie de actividades, que en su conjunto implican un plan de mejora que permitiría implementar una gestión integral de procesos y datos maestros, que sea escalable, adaptada a las necesidades y recursos de la organización.

Luego de mencionar lo anterior, se determina que el trabajo realizado contribuye a la comprensión de los factores y variables críticas que deben ser corregidas o adaptadas en la organización, con el fin de mejorar la gestión operacional de las actividades productivas y administrativas de la empresa en estudio, con énfasis en el manejo adecuado de los procesos y datos maestros.

En consideración a los temas expuestos, para abordar las brechas detectadas se proponen las siguientes acciones futuras:

- Desarrollar la estructura de los procesos de la organización, mediante la implementación de un marco de trabajo (framework) de arquitectura, para realizar benchmarking, diseñar procesos e incluir mejores prácticas de negocio.
- Definir los lineamientos y alcances de gobierno de BPM, que se relacionan con la arquitectura de negocio en la organización.
- Definir los lineamientos y alcances del gobierno de datos, que se relacionan con los datos maestros en la organización.
- Definir los lineamientos y alcances de la gestión de datos maestros, que impliquen mejoras en los procesos de gestión y en los sistemas de información de la organización (MDM).
- Evaluar el estado de madurez de la gestión de procesos, en la organización.
- Definir competencias y capacitar a los colaboradores en el desarrollo de prácticas de mejora continua, en las distintas unidades organizacionales.
- Diseñar un plan de comunicaciones con foco en desarrollar una cultura de procesos y de mejora continua en la organización.

Considerando cada objetivo específico, es posible comentar que:

- Las opiniones de los entrevistados son un aporte a la teorización del modelo conceptual propuesto, dado que permiten analizar y discutir un espectro relevante de ideas, fundamentadas en el entendimiento de la realidad y el conocimiento profesional. Estas opiniones no manifiestan un realce del carácter estratégico que se le debe atribuir a la gestión de procesos y de datos maestros en la organización. La existencia de debilidades del entorno organizacional podría dificultar la implementación de mejoras en la gestión. No obstante, las fortalezas identificadas implican un potencial considerable para la integración de elementos orientados a mejorar las capacidades del negocio.
- Las relaciones causales que afectan a la gestión y desempeño actual de los procesos, si bien son hipotéticas y no es posible establecer a priori su real contribución al efecto identificado, permiten organizar la información proveniente de las ideas planteadas por los entrevistados. Estas causas podrían ser validadas de forma participativa y contribuir a establecer objetivos de desarrollo organizacional, sistematizados mediante proyectos apoyados con disciplinas de gestión y con soluciones diseñadas por especialistas de la organización, sin descartar el apoyo externo.
- Las variables organizacionales y sus relaciones identificadas constituyen un análisis intermedio para la teorización del modelo conceptual propuesto. Permiten establecer atributos de la organización orientados a fortalecer la gestión de procesos. El establecimiento de las relaciones causales como mecanismo de comprensión del entorno podría constituir una guía para priorizar acciones e iniciativas de mejora (alineadas con los problemas observados).
- El modelo de gestión formulado permitiría establecer una sinergia entre los elementos que en él se integren, proyectando su funcionamiento hacia el

desarrollo organizacional mediante una dinámica basada en el alineamiento de actores y de estructuras internas. Lo anterior podría fortalecer la capacidad de transformación y sería un aporte a la innovación de la empresa, considerando la integración de los aspectos definidos con las disciplinas de gestión implicadas. No obstante, es necesario que la empresa desarrolle y gestione el conocimiento requerido en la implementación de estrategias de gobierno, en el desarrollo de soluciones técnicas y en el uso de las tecnologías de apoyo.

Finalmente, es posible comentar que de acuerdo con los resultados obtenidos y al modelo conceptual propuesto, que los problemas y variables organizacionales relacionadas con la gestión, desempeño y control de los procesos, pueden ser abordados con planes de acción que deben ser priorizados por la dirección de la organización. En este sentido, para el diseño de acciones es necesario establecer un alineamiento entre los planteamientos teóricos, técnicos y prácticos relacionados con la gestión de procesos (BPM), la gestión de datos maestros (MDM) y el gobierno de datos (DG), implicando a su vez, un cambio cultural a nivel transversal que realce la importancia estratégica de estos elementos como modelo de gestión corporativo, junto con la utilización de tecnologías de la información y el desarrollo de la arquitectura de negocio como herramienta de transformación organizacional.

4.1 Propuesta para trabajos futuros

Como continuación de este trabajo de tesis, existen distintas líneas de desarrollo que quedan pendientes, en las que es posible continuar trabajando. Algunas de estas líneas de trabajo están más directamente relacionadas con este trabajo de tesis y son el resultado de preguntas que han ido surgiendo durante el proceso de investigación; y otras son más tangenciales a la investigación. A continuación, se

indican trabajos futuros que pueden abordarse como conclusión de esta investigación:

- Una propuesta importante para un trabajo futuro sería poder avanzar en planes concretos de gobierno de datos (GD) en la empresa estudiada, dado que este tema por sí solo constituye todo un campo de aplicación, no solo relacionado a datos maestros, si no que para la gestión de todo el ecosistema de información en la organización.
- En complemento a lo anterior, una propuesta a considerar en un trabajo futuro sería generar planes de gestión de datos maestros (MDM) en la empresa del estudio, considerando un fuerte componente de tecnologías de la información, para desarrollar métodos con mayor grado de automatización y apoyar de esta forma, los planes de transformación digital que puedan definirse en la empresa.
- Ampliar los métodos y conceptos utilizados en esta investigación, para establecer los lineamientos sobre análisis y modelamiento de la arquitectura empresarial (AE), considerando abarcar toda la integración de elementos tecnológicos, de aplicaciones, datos, procesos y su alineamiento estratégico con la compañía, con la finalidad de generar un modelo de negocio enfocado a desarrollar las tecnologías digitales de la industria 4.0.
- Realizar una investigación sobre otros actores de la industria alimentaria y de la cadena de producción del trigo en el país, lo que permitiría analizar prácticas de gestión aplicadas en la realidad de cada empresa, la aplicación de tecnologías digitales y posiblemente generalizar resultados obtenidos en este estudio.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Agenda País (9 enero de 2020). Panadería tradicional chilena se la juega por la sustentabilidad. elmostrador (Recuperado el 14 de diciembre de 2022).

<https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2020/01/09/panaderia-tradicional-chilena-se-la-juega-por-la-sustentabilidad/>

Alhassan, I., Sammon, D., y Daly, M. (2019a). Critical success factors for data governance: A telecommunications case study. *Journal of Decision Systems*, 28 (1), 41-61.

<https://doi.org/10.1080/12460125.2019.1633226>

Alhassan, I., Sammon, D., y Daly, M. (2019b). Critical success factors for data governance: a theory building approach. *Information Systems Management*, 36(2), 98-110.

<https://doi.org/10.1080/10580530.2019.1589670>

Alibabaei, A. (2021). On the Role of BPM Governance at “System Group”. *The BPM Journey of an Iranian Software Solution Provider*. In *Business Process Management Cases Vol. 2* (pp. 207-220). Springer, Berlin, Heidelberg.

https://doi.org/10.1007/978-3-662-63047-1_16

ASCC (2015). Acuerdo de Producción Limpia Sector Industria del Pan. Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. 57 p.

[https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/134/apl_industria_del_pan \(.pdf](https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/134/apl_industria_del_pan (.pdf)

Alzate-Ibañez, A. M., Ramírez Ríos, J. F., y Bedoya Montoya, L. M. (2018). Modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad y ambiental en una empresa SIDERÚRGICA. *Ciencias Administrativas*, (13), 032.

<https://doi.org/10.24215/23143738e032>

Andia Valencia, W., Colquicocha Carrascal, J. R., y Malca Pérez, F. (2020). Arquitectura empresarial sostenible: Un enfoque integral en los negocios. *Ciencias Administrativas*, 87(18), 76-85.

<https://doi.org/10.24215/23143738e087>

Arango Serna, M. D., Branch, J. W., Castro Benavides, L. M., y Burgos, D. (2019). Un modelo conceptual de transformación digital. *Openergy y el caso de la Universidad Nacional de Colombia. Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(4), 95-107. <https://doi.org/10.14201/eks201819495107>

Bandara, W., Merideth, J. C., Techatassanasoontorn, A. A., Mathiesen, P., y O'Neill, D. (2021). Successful BPM Governance: Insights from Commonwealth Bank of Australia. In *Business Process Management Cases Vol. 2* (pp. 195-206). Springer, Berlin, Heidelberg.

https://doi.org/10.1007/978-3-662-63047-1_15

Bolseguí, M., y Fuguet Smith, A. (2006). Construcción de un modelo conceptual a través de la investigación cualitativa. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7 (1), 207-229.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41070114>

Brous, P., Janssen, M., y Krans, R. (2020). Data governance as success factor for data science. In *Conference on e-Business, e-Services and e-Society* (pp. 431-442). Springer, Cham.

https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5_36

Delgado, B., Dominique, D., Cobo Panchi, D. V., Pérez Salazar, K. T., Pilacuan Pinos, R. L., y Rocha Guano, M. B. (2021). El Diagrama De Ishikawa Como Herramienta De Calidad En La Educación: Una Revisión De Los Últimos 7 Años.

https://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA_FINAL-PDF.pdf

Febrianto, T., y Soediantono, D. (2022). Enterprise Resource Planning (ERP) and Implementation Suggestion to the Defense Industry: A Literature Review. *Journal of Industrial Engineering y Management Research*, 3(3), 1-16.

<https://jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/278>

Ferrada C. (2004). *Mejora Continua de Sistemas de Gestión*. Primera Edición. Ediciones DNV. Santiago, Chile. 427 p.

González, Y. P., González, Y. C. O., y Abreu, M. I. (2021). Conocimiento conceptual para el modelado de procesos de negocios: Revisión de la literatura. *Revista Cubana de Transformación Digital*, 2(2), 09-23. Recuperado a partir de <https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/126>

Hitpass, B. (2017). *Business Process Management (BPM): Fundamentos y Conceptos de Implementación*. Cuarta Edición. BPM Center. Santiago, Chile. 342 p.

Kosieradzka, A., y Rostek, K. (2021a). *Process Management and Organizational Process Maturity: Economic and Non-Economic Organizations*. Palgrave Macmillan, Cham / Springer International Publishing. 257 p.

<https://doi.org/10.1007/978-3-030-66800-6>

Kosieradzka, A., y Rostek, K. (2021b). The Multifaceted Character of Process Management in Organizations. In *Process Management and Organizational Process Maturity* (pp. 1-33) Palgrave Macmillan, Cham / Springer International Publishing.

<https://doi.org/10.1007/978-3-030-66800-6>

Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVivo: pasos para un análisis cualitativo eficaz. *Metodos: Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. p. 88-97.

<https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.08>

Loscos, F., y Boonstra, J. A. A. P. (2020). Impulsando la transformación organizacional. Harvard Deusto Business review, 297, 40-50.

<https://www.jaapboonstra.nl/wp-content/uploads/2021/05/5.-Impulsando-la-transformacion-organizacional.pdf>

Mahanti, R. (2018). Data Governance Implementation: Critical Success Factors. Software Quality Professional, 20 (4).

<https://www.proquest.com/openview/6543a5bcb6c0abad1547e032a9403ac5/1?pq-origsite=gscholar&cbl=25782>

Martins, J., Mamede, H. S., y Correia, J. (2022). Risk Compliance and Master Data Management in Banking–A novel BCBS 239 compliance action-plan proposal. Heliyon, e09627.

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09627>

Oliveira, L. S. D., y Hatakeyama, K. (2012). Un estudio sobre la implantación de sistemas ERP: investigación realizada en grandes empresas industriales. Revista Producción, 22, 596-611.

<https://doi.org/10.1590/S0103-65132012005000052>

Padilha, T. C. C., y Marins, F. A. S. (2005). Sistemas ERP: características, costos de implementación y tendencias. Revista Producción, 15, 102-113.

<https://doi.org/10.1590/S0103-65132005000100009>

Reyes, R. J. R., Lugo, S. D. R., y Velándia, J. B. (2012). Impacto de un sistema ERP en la productividad de las PYME. Revista Tecnura, 16(34), 94-102.

<https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2012.4.a07>

Reyes, M. A. C., González, J. A. J., y Ojeda, M. H. L. (2017). La cadena de valor de trigo a harina y panificación: una visión desde México. Cadenas de valor y sostenibilidad en Latinoamérica, 119.

https://www.researchgate.net/profile/Monica-Buraschi/publication/321587669_La_cadena_de_valor_del_embotellado_de_bebidas_gaseosas_en_Cordoba_Argentina/links/5a28084caca2727dd886ec57/La-cadena-de-valor-del-embotellado-de-bebidas-gaseosas-en-Cordoba-Argentina.pdf#page=120

Santos, T. J. C. (2022). La abstracción científica en la investigación formativa. Revista de Direito Público Contemporâneo, 1 (1).

<https://doi.org/10.47096/rdpc.v1i1.143>

Singh, S., y Singh, J. (2022). A Survey on Master Data Management Techniques for Business Perspective. In Cyber Intelligence and Information Retrieval (pp. 609-617). Springer, Singapore.

https://doi.org/10.1007/978-981-16-4284-5_54

Urquhart, B. S., y Haque, W. (2020). A Process Reference Model for Enhanced Medication Management. In HEALTHINF (pp. 547-554).

<https://doi.org/10.5220/0008992705470554>

Villaplana, Á. C. (2013). Teorías y modelos: formas de representación de la realidad. Revista Comunicación, 12 (1), 33-46.

<https://doi.org/10.18845/rc.v12i1.1212>

6 ANEXO: REPORTE DE PLAGIO

El reporte de posibilidad de plagio de este trabajo, con otros trabajos publicados entrega un porcentaje de similitud de: 4 %.



7 ANEXO: CONSENTIMIENTO INFORMADO



Consentimiento Informado

Pongo en conocimiento que he sido invitado/a para participar en el estudio denominado **PROPUESTA DE UN MODELO CONCEPTUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE PROCESOS DE NEGOCIO Y DATOS MAESTROS EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**. Esta investigación se realiza en el marco del Proyecto de Título conducente a la obtención del grado académico de **Magíster en Ingeniería Industrial y de Sistemas** del Sr. Alberto Bravo Vergês (albravov@udd.cl / +56944987200) como investigador de la Universidad del Desarrollo, supervisado el profesor Cristian Candia (cristiancandia@udd.cl) y por el Director del Programa, profesor Héctor Valdez (hvaldes@udd.cl). Este es un proyecto de investigación científica acerca de mejorar la gestión relacionada, cuyos resultados son confidenciales.

Entiendo que toda la información obtenida en la investigación es privada y que no será conocida por otras personas, fuera del equipo de investigación. Se me ha explicado que mi participación consiste en responder un cuestionario en una entrevista privada, donde se resguardará debidamente la confidencialidad de mi nombre, cuyas respuestas serán anónimas y reservadas. La reunión durará alrededor de 45 minutos. El registro de la entrevista será mediante grabación, la cual será posteriormente transcrita y cuyos antecedentes serán resguardados con rigurosidad. Entiendo además que este estudio no tendrá consecuencias negativas para mí persona, ni implicará gastos o ganancias directas. En definitiva, no será posible identificar a quienes fueron entrevistados. Asimismo, posteriormente si lo solicito, tendré acceso a los resultados generales de este estudio.

Yo,

según lo expuesto, acepto participar voluntariamente en el presente estudio.

Fecha: _____

Firma: _____