



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**REDISEÑO DE LA GESTIÓN DE PROCESOS DE LA SUPERINTENDENCIA  
DE INSOLVENCIA Y REEMPREDIMIENTO**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

**PABLO ESTEBAN ESPINOZA LATORRE**

PROFESORA GUÍA:  
MARÍA JOSÉ CONTRERAS ÁGUILA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
JAVIER SUAZO SÁEZ  
ALEJANDRO MUÑOZ ROJAS

SANTIAGO DE CHILE  
2021

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: **PABLO ESTEBAN ESPINOZA LATORRE**  
FECHA: 2021  
PROF. GUÍA: MARÍA JOSÉ CONTRERAS ÁGUILA

## **REDISEÑO DE LA GESTIÓN DE PROCESOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE INSOLVENCIA Y REEMPREDIMIENTO**

El presente informe pretende dar cuenta del trabajo realizado para la creación de un modelo formal para la gestión de procesos en la Superintendencia de Insolvencia y Reempredimiento (en adelante Superir). La Superir es una institución pública dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, la cual está a cargo de la fiscalización de procedimientos concursales llevados a cabo en tribunales, los procedimientos de liquidación de personas y empresas, el procedimiento de reorganización de empresas, y de realizar de forma directa el procedimiento concursal de renegociación de personas, junto a otros servicios.

La institución inició sus operaciones el año 2014, y a partir de la fecha, ha visto un aumento progresivo y generalizado en la demanda de sus procesos, lo que sumado a una baja integración funcional y metodológica de sus distintas áreas, ha significado una gestión ausente o informal de sus procesos, sin seguir métodos claros, sin verificar la eficacia y sin centralización. En ese sentido, se ha identificado el problema que justifica el presente trabajo, y es que la Superintendencia no posee una metodología formalizada y centralizada para gestionar sus procesos, lo que ha impedido realizar mejoras para optimizar los recursos de cada proceso y abarcar la creciente demanda sin incurrir en un aumento de los costos.

Para el desarrollo del modelo propuesto, se ha realizado de forma ordenada, un levantamiento visual a nivel macro, mediante un mapa de procesos, para continuar con levantamientos específicos de procesos de negocio, luego, se ha realizado una priorización y selección de procesos de apoyo para ingresar a una evaluación, en la cual, se han identificado los problemas junto a sus causas asociándolas a una variable crítica, estableciendo brechas entre su situación vigente y su situación ideal, para finalmente, proponer mejoras o rediseños según la magnitud de la brecha identificada.

Concretamente, se realizó una descripción y modelamiento visual del procedimiento concursal de renegociación de la persona deudora y de la nominación de sujetos fiscalizados. En tanto, tras realizar una priorización de los procesos de apoyo, se seleccionó para una evaluación el proceso de gestión de riesgos, el de presupuesto y el de desarrollo de software, cada uno siguiendo con un rediseño, una mejora y un levantamiento de indicadores, respectivamente, en una iteración piloto del modelo. Para el proceso de gestión de riesgos, en el cual se propuso un rediseño, se hizo un análisis en distintos escenarios del beneficio potencial, contrastado con la cuantificación de la brecha de la variable crítica. En un escenario base, se estimó un beneficio de \$16.353.394, en uno optimista, de \$48.630.778, mientras en uno pesimista, se estimó una pérdida de -\$3.853.298, para un horizonte de un año, calculando el ahorro que se tendría al mitigar la brecha mediante el rediseño por sobre la contratación de funcionarios extra para aumentar la capacidad del proceso y cubrir la brecha de esta forma.

*Dedicado a mis padres y mis hermanos,  
les agradezco su cariño incondicional.*

# Agradecimientos

Agradezco en primer lugar, a mi familia, por el cariño, por todo el apoyo incondicional, por los valores que me han transmitido, por las oportunidades que me han entregado y por la orientación que me han dado para forjar mi proyecto de vida.

Le doy las gracias a mi polola, por todo su amor y compañía en mis años como estudiante, por su apoyo moral y emocional, por permitirme ser partícipe de su vida y por ser una persona en la que puedo confiar plenamente.

También agradezco a mis amigos más cercanos que conocí durante mi paso por la FCFM, tanto en plan común como en la especialidad, por todas las risas, las anécdotas, los consejos y la compañía, han hecho de este período de mi vida una excelente experiencia más allá del ámbito académico.

Agradezco a los funcionarios de la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento, por el tiempo dedicado, por facilitarme todo lo necesario para desarrollar el trabajo, y por la confianza depositada en mi persona para asumir este desafío.

Finalmente, manifiesto mi agradecimiento a la sección 2, a mis compañeros, a mis profesores, Javier, Rocío, y a mi profesora guía, María José, por toda la dedicación, los consejos, por el apoyo y enseñanzas en cada fase de este proceso, que han hecho posible este trabajo.

# Tabla de Contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes generales . . . . .	1
1.1.1. Características de la organización . . . . .	1
1.1.2. Mercado o marco institucional . . . . .	7
1.1.3. Desempeño organizacional . . . . .	10
1.2. Justificación del tema . . . . .	10
1.2.1. Información del área de la organización . . . . .	11
1.2.2. Identificación del problema, oportunidad, causas y efectos . . . . .	13
1.2.3. Identificación de hipótesis y posibles alternativas para resolver el problema u oportunidad . . . . .	15
1.2.4. Propuesta de valor de las posibles soluciones o impacto del cambio propuesto . . . . .	17
1.3. Objetivos . . . . .	17
1.3.1. Objetivo general . . . . .	17
1.3.2. Objetivos específicos . . . . .	17
1.4. Marco conceptual . . . . .	18
1.5. Metodología . . . . .	19
1.6. Alcances . . . . .	21
1.7. Plan de trabajo . . . . .	22
<b>2. Desarrollo del modelo de gestión de procesos</b>	<b>23</b>
2.1. Mapa de procesos . . . . .	23
2.1.1. Proceso de dirección estratégica . . . . .	24
2.1.2. Procesos de negocio . . . . .	25
2.1.3. Procesos de apoyo . . . . .	27
2.2. Descripción y modelamiento visual de la situación actual de procesos de negocio	31
2.2.1. Procesos del Departamento Jurídico . . . . .	32
2.2.1.1. Procedimiento de nominación de sujetos fiscalizados . . . . .	32
2.2.1.2. Procedimiento concursal de renegociación de la persona deudora	34
2.3. Evaluación de procesos . . . . .	41
2.3.1. Priorización de procesos a evaluar . . . . .	42
2.3.1.1. Identificar factores de decisión . . . . .	42
2.3.1.2. Priorizar los procesos . . . . .	44
2.3.1.3. Selección de procesos prioritarios . . . . .	51
2.3.2. Análisis de procesos . . . . .	52
2.3.2.1. Situación actual del proceso . . . . .	52
2.3.2.2. El problema . . . . .	55

2.3.2.3.	Variable crítica . . . . .	58
2.3.2.4.	Cuantificar la brecha en la variable crítica . . . . .	60
2.3.2.5.	Pasos posteriores . . . . .	64
2.3.3.	Definición de indicadores . . . . .	65
2.3.3.1.	Identificación y gestión de indicadores . . . . .	65
2.3.3.2.	Claves sobre los indicadores . . . . .	66
2.3.3.3.	Indicadores de desempeño del proceso . . . . .	68
2.3.3.4.	Indicadores de productividad . . . . .	70
2.3.3.5.	Incentivar mayor precisión en la organización . . . . .	70
2.3.3.6.	Atributos para indicadores . . . . .	72
2.4.	Optimización de procesos . . . . .	74
2.4.1.	Mejora de procesos . . . . .	75
2.4.1.1.	Quick wins . . . . .	75
2.4.2.	Rediseño de procesos . . . . .	77
2.4.2.1.	Método de acción rápida . . . . .	77
2.5.	Protocolo de gestión de procesos . . . . .	90
2.5.1.	Métodos adicionales para mejora de procesos y para identificar causas . . . . .	91
2.5.1.1.	Talleres de mejora participativa de procesos . . . . .	91
2.5.1.2.	Benchmarking . . . . .	92
2.5.1.3.	Diagramas de Ishikawa y Pareto . . . . .	93
2.5.2.	Investigación de soluciones de rediseño . . . . .	95
2.5.2.1.	Método Kanban . . . . .	95
2.5.2.2.	Cadena de Valor . . . . .	96
2.5.2.3.	Six Sigma . . . . .	97
2.5.3.	Teoría de restricciones . . . . .	98
2.5.4.	Aspectos adicionales de rediseño . . . . .	98
2.5.4.1.	Gestión sistémica de proyectos . . . . .	98
2.5.4.2.	Rediseño programado . . . . .	99
2.5.5.	Elaboración del procedimiento . . . . .	99
2.5.6.	Seguimiento de procesos a largo plazo . . . . .	102
2.5.6.1.	Reacción frente a contingencias . . . . .	102
2.5.6.2.	Control de procesos . . . . .	102
2.5.6.3.	Mejora continua . . . . .	104
2.6.	Propuesta de implementación . . . . .	106
<b>3.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>113</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>117</b>
	<b>Anexo A. BPMN 2.0</b>	<b>122</b>
A.1.	Actividades, compuertas, swimlanes, artefactos, conexiones . . . . .	122
A.2.	Eventos . . . . .	124
	<b>Anexo B. Gráficos</b>	<b>125</b>
	<b>Anexo C. Proceso global de Gestión de Procesos</b>	<b>126</b>
	<b>Anexo D. Flujogramas de los métodos ejecutados</b>	<b>127</b>

D.1. Mapa de procesos . . . . .	127
D.2. Levantamiento y modelamiento visual de procesos . . . . .	128
D.3. Evaluación de procesos . . . . .	129
D.4. Rediseño de procesos - Método de acción rápida . . . . .	130
<b>Anexo E. Flujogramas de métodos adicionales para mejora de procesos e identificación de causas</b>	<b>131</b>
E.1. Benchmarking . . . . .	131
E.2. Diagramas de Ishikawa - Pareto . . . . .	132
<b>Anexo F. Flujogramas para métodos de investigación de soluciones de redi- seño</b>	<b>133</b>
F.1. Método Kanban . . . . .	133
F.2. Cadena de Valor . . . . .	134
F.3. Six Sigma . . . . .	135
F.4. Teoría de restricciones . . . . .	136
<b>Anexo G. Flujograma del método de rediseño con GSP</b>	<b>137</b>
<b>Anexo H. Flujograma para elaboración del procedimiento</b>	<b>138</b>

# Índice de Tablas

1.1.	Indicadores de dimensión de la actividad de la institución. . . . .	6
1.2.	Evolución de los procedimientos de renegociación iniciados. . . . .	10
1.3.	Evolución de los procedimientos de reorganización iniciados. . . . .	10
1.4.	Porcentaje de procedimientos de liquidación con incautación tardía fiscalizados por año. . . . .	14
2.1.	Asignación de ponderaciones para cada factor de decisión. . . . .	44
2.2.	Asignación de puntajes para priorizar procesos de personas. . . . .	45
2.3.	Asignación de puntajes para priorizar procesos de logística. . . . .	46
2.4.	Asignación de puntajes para priorizar procesos de categoría documentos. . . . .	46
2.5.	Asignación de puntajes para priorizar procesos de finanzas. . . . .	47
2.6.	Asignación de puntajes para priorizar procesos de sistemas. . . . .	48
2.7.	Asignación de puntajes para priorizar procesos de atención. . . . .	48
2.8.	Asignación de puntajes para priorizar procesos administrativos. . . . .	49
2.9.	Asignación de puntajes para priorizar procesos de difusión. . . . .	50
2.10.	Asignación de puntajes para priorizar procesos de categoría legal. . . . .	50
2.11.	Procesos a evaluar de la Superir. . . . .	51
2.12.	Estrategias propuestas e implementadas para el proceso de gestión de riesgos. . . . .	62
2.13.	Ejecución presupuestaria de la Superir (en miles de pesos). . . . .	63
2.14.	Resumen de indicadores propuestos para el proceso de desarrollo de software junto a sus atributos. . . . .	73
2.15.	Costos individuales de mantener el rediseño del proceso en el tiempo. . . . .	86
2.16.	Costos de implementación inicial del rediseño del proceso de gestión de riesgos. . . . .	86
2.17.	Costos base asociados al rediseño de la gestión de riesgos. . . . .	88
2.18.	Sensibilización de la horas de trabajo. . . . .	88
2.19.	Sensibilización de la mitigación de la brecha de la variable crítica. . . . .	89
2.20.	Sensibilización de la cantidad de sesiones extraordinarias del comité estratégico. . . . .	89
2.21.	Sensibilización consolidada para los costos y beneficios. . . . .	89



# Índice de Ilustraciones

1.1.	Organigrama Superir. . . . .	7
2.1.	Proceso de dirección estratégica de la Superir. . . . .	25
2.2.	Procesos de negocio de la Superir. . . . .	26
2.3.	Procesos de apoyo de la Superir. . . . .	30
2.4.	Mapa de procesos consolidado de la Superir. . . . .	31
2.5.	Flujograma del proceso de nominación de sujetos fiscalizados. . . . .	34
2.6.	Flujograma del inicio del procedimiento concursal de renegociación. . . . .	35
2.7.	Flujograma de la audiencia de determinación del pasivo. . . . .	37
2.8.	Flujograma de la audiencia de renegociación. . . . .	39
2.9.	Flujograma de la audiencia de ejecución. . . . .	41
2.10.	Flujograma de la gestión de riesgos. . . . .	79
2.11.	Flujograma de la gestión de riesgos tras la propuesta de rediseño. . . . .	84
2.12.	Priorización y selección de causas. . . . .	94
A.1.	Descripción de actividades, compuertas y swimlanes de BPMN 2.0. . . . .	122
A.2.	Descripción de artefactos y objetos de conexión de BPMN 2.0. . . . .	123
A.3.	Descripción de eventos de BPMN 2.0. . . . .	124
B.1.	Ejemplo de gráfico de velocímetro con 4 rangos de performance. . . . .	125
C.1.	Flujograma general de la gestión de procesos. . . . .	126
D.1.	Flujograma para la creación del mapa estratégico de procesos. . . . .	127
D.2.	Flujograma para el levantamiento, modelamiento visual y descripción de procesos. . . . .	128
D.3.	Flujograma para la priorización, evaluación y gestión de indicadores de procesos. . . . .	129
D.4.	Flujograma del método de acción rápida. . . . .	130
E.1.	Flujograma para implementar el benchmarking. . . . .	131
E.2.	Flujograma para la creación de diagramas de Ishikawa - Pareto para priorizar causas. . . . .	132
F.1.	Flujograma para la ejecución del método Kanban. . . . .	133
F.2.	Flujograma para implementar la cadena de valor. . . . .	134
F.3.	Flujograma para ejecutar la metodología DMAIC para Six Sigma. . . . .	135
F.4.	Flujograma de la metodología de la teoría de restricciones. . . . .	136
G.1.	Flujograma del método de rediseño GSP. . . . .	137
H.1.	Flujograma para la elaboración del procedimiento. . . . .	138

# Capítulo 1

## Introducción

### 1.1. Antecedentes generales

#### 1.1.1. Características de la organización

Bajo lo definido por el artículo 331 de la Ley 20.720, la Superintendencia se constituye de la siguiente forma [1]:

“Créase una persona jurídica denominada Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento, como un servicio público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, en adelante la Superintendencia.

La Superintendencia será una institución autónoma, que se relacionará con el Presidente de la República a través del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y se regirá por esta ley.”

#### Misión

Contribuir con el desarrollo económico del país, velando por la efectividad y transparencia de los procedimientos concursales y de quiebras, a través de la fiscalización y facilitación de acuerdos en resguardo de sus intervinientes, promoviendo el reemprendimiento mediante la superación de la situación de insolvencia y sobreendeudamiento de personas y empresas [2].

#### Objetivos estratégicos

La Superir declara los siguientes objetivos estratégicos [2]:

1. Garantizar a través de procesos de fiscalización continuos y eficaces que los entes fiscalizados, cumplan en forma eficiente y transparente con las leyes, reglamentos e instructivos vigentes que les rigen.
2. Fortalecer la gestión interna de la Institución, a través del mejoramiento de los procesos y la optimización de los recursos organizacionales.
3. Lograr una atención oportuna y de calidad, a todos los usuarios/as en los distintos servicios que la Superir otorga a la ciudadanía.

4. Posicionar frente a la ciudadanía el Procedimiento Concursal de Renegociación de la Persona Deudora, como una herramienta para resolver su situación de sobreendeudamiento o insolvencia financiera.
5. Fortalecer la autonomía de las coordinaciones regionales, acercando los servicios de la Superir a todos los ciudadanos/as del país.

## **Servicios**

Los principales servicios que entrega la Superir, son aquellos de fiscalización de varios procesos judiciales, de asistencia y atención a la ciudadanía, el Procedimiento Concursal de Renegociación de la Persona Deudora, y participación en educación financiera y fomento al reemprendimiento [3].

## **Fiscalización**

Los procedimientos judiciales que son fiscalizados por la Superir son: la liquidación de activos de empresas, liquidación de bienes de la persona deudora, y los procedimientos de reorganización de la empresa deudora.

Los procedimientos de liquidación de empresas, que son fiscalizados por la Superir, consisten en la venta de los activos de la empresa deudora, con el fin de propender al pago de sus acreedores cuando esta empresa deja de ser viable. Asimismo, los procedimientos de liquidación de los bienes de personas deudoras consisten en la venta rápida de bienes de las personas deudoras, con el objeto de que estas puedan pagar a sus acreedores. Los agentes fiscalizados encargados de llevar las liquidaciones son los liquidadores. De la misma forma, en las liquidaciones participan los martilleros concursales, también fiscalizados por la Superir [4][5].

El Procedimiento de Reorganización de Empresas, que también es fiscalizado por la Superir, consiste en la reestructuración de los pasivos y activos de la empresa deudora cuando ésta aún es viable. Los agentes fiscalizados encargados de llevar las reorganizaciones son los veedores [6].

## **Asistencia y atención a la ciudadanía**

La Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento, además de fiscalizar, se encarga de otorgar asistencia y atención a los ciudadanos en diferentes consultas y reclamos que estos tengan dentro de las atribuciones que posee la Superir. La Superir posee cobertura de atención a usuarios a nivel nacional, en todas las capitales regionales. Complementariamente, la cobertura se está extendiendo a buena parte de las capitales provinciales del país, mediante convenios que la Superir se encuentra realizando con diferentes Gobernaciones Provinciales [3].

## **Educación financiera**

Si bien este apartado no se trata de un producto o servicio que esté declarado formalmente, corresponde a una actividad que en la que la institución se ha involucrado. En concreto,

la Superir se ha encargado recientemente, de participar activamente en la difusión de los derechos y deberes ciudadanos respecto a la normativa concursal. Asimismo, ha participado en trabajo conjunto con otras instituciones públicas como SERNAC, buscando ampliar la educación financiera que se ofrece desde los servicios públicos a la ciudadanía [3].

La Superir lanzó la campaña “Tenla Clara”, que muestra las herramientas e información oportuna para la prevención de la insolvencia o bien sobre mecanismos disponibles para salir de ella, a través de contenido práctico difundido mediante diferentes canales virtuales y audiovisuales, así como el propio portal de educación con contenidos específicos por segmento de clientes [7].

### **Fomento al reemprendimiento**

Dado que la ley N°20.720 no incluyó herramientas que permitan a la Superir apoyar el reemprendimiento de forma directa, la institución ha establecido vínculos con instituciones de fomento del emprendimiento. Esto con el objetivo de capacitar a los funcionarios de la institución para derivar a los usuarios y usuarias junto con difundir las herramientas que poseen dichas instituciones para apoyar a las personas y empresas que hayan superado su situación de insolvencia, para reincorporarse a las actividades económicas [3].

### **Renegociación de la persona deudora**

La renegociación es el único procedimiento concursal que la Superir lleva a cabo directamente, tiene como finalidad la renegociación de las obligaciones de la persona deudora o la ejecución de sus bienes para el pago de sus obligaciones vigentes. En este procedimiento, la Superir actúa como intermediario directo, con el fin de facilitar los acuerdos entre la persona deudora y sus acreedores [8].

### **Clientes, beneficiarios y usuarios**

Los principales clientes, beneficiarios y usuarios asociados a la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento, se pueden agrupar en:

1. Acreedores, deudores y terceros interesados en los procedimientos concursales
2. Órganos administrativos y jurisdiccionales
3. Entes fiscalizados (partes interesadas)

### **Agentes fiscalizados**

### **Liquidadores**

Persona natural sujeta a la fiscalización de la Superir, cuya misión es realizar el activo del deudor y propender al pago de los créditos de los acreedores, de acuerdo con lo establecido en la ley. En el artículo 36 de la ley 20.720, se define la figura de liquidador, junto con sus deberes [9]:

El Liquidador representa judicial y extrajudicialmente los intereses generales de los acreedores y los derechos del Deudor en cuanto puedan interesar a la masa, sin perjuicio de las facultades de aquéllos y de éste determinadas por esta ley.

En el ejercicio de sus funciones, el Liquidador deberá especialmente, con arreglo a esta ley:

1. Incautar e inventariar los bienes del Deudor.
2. Liquidar los bienes del Deudor.
3. Efectuar los repartos de fondos a los acreedores en la forma dispuesta en el Párrafo 3 del Título 5 del Capítulo IV de esta ley.
4. Cobrar los créditos del activo del Deudor.
5. Contratar préstamos para solventar los gastos del Procedimiento Concursal de Liquidación.
6. Exigir rendición de cuentas de cualquiera que haya administrado bienes del Deudor.
7. Reclamar del Deudor la entrega de la información necesaria para el desempeño de su cargo.
8. Registrar sus actuaciones y publicar las resoluciones que se dicten en el Procedimiento Concursal de Liquidación en el Boletín Concursal.
9. Depositar a interés en una institución financiera los fondos que perciba, en cuenta separada para cada Procedimiento Concursal de Liquidación y a nombre de éste, y abrir una cuenta corriente con los fondos para solventarlo.
10. Ejecutar los acuerdos legalmente adoptados por la Junta de Acreedores dentro del ámbito de su competencia.
11. Cerrar los libros de comercio del Deudor, quedando responsable por ello frente a terceros desde la dictación de la Resolución de Liquidación.
12. Transigir y conciliar los créditos laborales con el acuerdo de la Junta de Acreedores, según lo dispone el artículo 246 de esta ley.
13. Ejercer las demás facultades y cumplir las demás obligaciones que le encomienda la presente ley.

### **Veedores**

En el artículo 25 de la ley 20.720, se define la figura del veedor junto con sus deberes, se tiene [10]:

La función principal del Veedor es propiciar los acuerdos entre el Deudor y sus acreedores, facilitando la proposición y negociación del Acuerdo. Para estos efectos, el Veedor podrá citar al Deudor y a sus acreedores en cualquier momento desde la publicación de la Resolución de Reorganización hasta la fecha en que debe acompañar al tribunal competente el informe

que regula el numeral 8) del artículo 57, con el propósito de facilitar los acuerdos entre las partes y propiciar la celebración de un Acuerdo de Reorganización Judicial en los términos regulados en la presente ley.

En el ejercicio de sus funciones deberá especialmente:

1. Imponerse de los libros, documentos y operaciones del Deudor.
2. Incorporar y publicar en el Boletín Concursal copia de todos los antecedentes y resoluciones que esta ley le ordene.
3. Realizar las inscripciones y notificaciones que disponga la Resolución de Reorganización.
4. Realizar las labores de fiscalización y valorización que se le imponen en los artículos 72 y siguientes, referidas a la continuidad del suministro, a la venta necesaria de activos y a la obtención de nuevos recursos.
5. Arbitrar las medidas necesarias en el procedimiento de determinación del pasivo establecido en los artículos 70 y 71.
6. Realizar la calificación de los poderes para comparecer en las Juntas de Acreedores e informar al tribunal competente sobre la legalidad de éstos, cuando corresponda.
7. Impetrar las medidas precautorias y de conservación de los activos del Deudor que sean necesarias para resguardar los intereses de los acreedores, sin perjuicio de los acuerdos que éstos puedan adoptar.
8. Dar cuenta al tribunal competente y a la Superintendencia de cualquier acto o conducta del Deudor que signifique una administración negligente o dolosa de sus negocios y, con la autorización de dicho tribunal, adoptar las medidas necesarias para mantener la integridad de los activos, cuando corresponda.
9. Rendir mensualmente cuenta de su actuación y de los negocios del Deudor a la Superintendencia, y presentar las observaciones que le merezca la administración de aquél. Esta cuenta será enviada, además, por correo electrónico a cada uno de los acreedores.
10. Ejecutar todos los actos que le encomiende esta ley.

### **Martilleros concursales**

Persona natural que se somete voluntariamente a la fiscalización de la Superir, cuya misión principal es realizar los bienes del deudor, en conformidad a lo encomendado por la junta de acreedores y de acuerdo con lo establecido en la Ley [11].

### **Asesor Económico de Insolvencia**

Profesional que se solicita a través de la Superir, de manera voluntaria, y su tarea es realizar un estudio sobre la situación financiera, económica y contable del negocio, con el fin

de diagnosticar las causas que originaron una crisis y realizar las gestiones financieras, legales y contables que se requieren para superarla [12].

### Dimensionamiento de actividad realizada por la organización - Cifras 2019

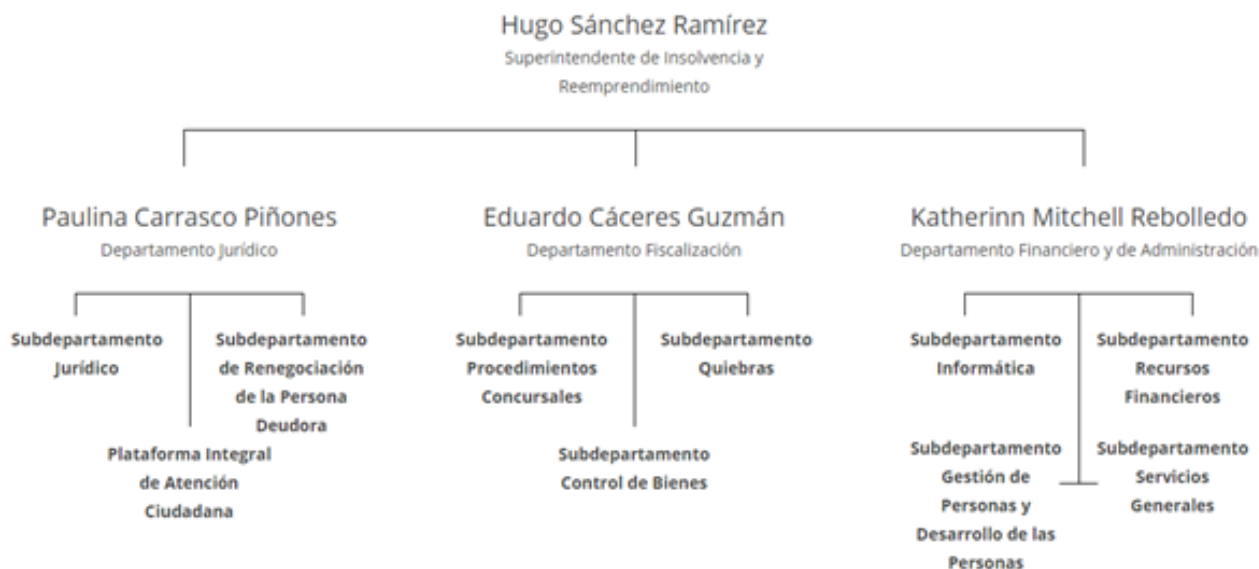
Tabla 1.1: Indicadores de dimensión de la actividad de la institución.

<b>Indicador</b>	<b>Cifra</b>
Dotación de personal	160 empleados
Porcentaje de empleados profesionales	74 %
Procedimientos de renegociación iniciados	1315
Audiencias de renegociación con acuerdo	1178
Pasivo promedio renegociado	\$31.696.247
Liquidaciones de personas iniciadas	4734
Procedimientos de reorganización iniciados	48
Liquidaciones de empresas iniciadas	1653
Asesorías económicas de insolvencia solicitadas	201
Liquidadores fiscalizados	117
Veedores fiscalizados	57
Árbitros concursales fiscalizados	93
Asesores económicos de insolvencia fiscalizados	21
Martilleros concursales fiscalizados	142
Atenciones presenciales	25498
Atenciones telefónicas	9350

Fuente: Elaboración propia en base a información de la Cuenta Pública Participativa 2019 - Superir [13].

## Organigrama

Figura 1.1: Organigrama Superir.



Fuente: Superir – Quiénes somos [14].

### 1.1.2. Mercado o marco institucional

#### Clientes – deudores

Existen dos tipos de deudores, las empresas y las personas deudoras. Según lo definido en el artículo 2 N°13 la ley 20.720, las empresas deudoras son [15]:

“Toda persona jurídica privada, con o sin fines de lucro, y toda persona natural contribuyente de primera categoría o del número 2) del artículo 42 del decreto ley N° 824, del Ministerio de Hacienda, de 1974, que aprueba la ley sobre impuesto a la renta.”

Por otra parte, las personas deudoras, según el artículo 2 N°25 de la ley 20.720, son [16]:

“Toda persona natural no comprendida en la definición de Empresa Deudora.”

#### Partes interesadas – acreedores

Los acreedores son aquellas personas o instituciones que normalmente se encargan de ofrecer servicios financieros a personas o empresas, quienes toman la posición de deudor. Estos ofrecen crédito, y ante incumplimientos de los deudores, pueden acceder a demandar a las empresas o personas que se encuentren en situación de incumplimiento de sus obligaciones, en estos casos es cuando se presenta la liquidación forzosa, cuando la denuncia es presentada por el acreedor. En Chile, existe la figura de junta de acreedores, la que se configura en el



contexto de los procesos de reorganización o liquidación. En el contexto chileno, el ejemplo más común de acreedor son las instituciones financieras, principalmente los bancos.

### **Tribunales de Justicia – Poder Judicial**

Los requerimientos que la Superir debe fiscalizar (liquidación de personas y empresas, reorganización), son procedimientos judiciales, es decir, dichos procedimientos son presentados y tramitados ante los Tribunales de Justicia, dependientes del Poder Judicial. Los Tribunales poseen funcionarios (veedores, liquidadores) que llevan a cabo cada requerimiento formalmente, la nominación de ellos es realizada por la Superir, quienes al mismo tiempo se vuelven sujetos fiscalizados por parte de la Superintendencia.

### **Reguladores – Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Gobierno de Chile**

Como se mencionó anteriormente, la Superir es un servicio público autónomo, que se relaciona con el poder ejecutivo a través del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, el cual es su regulador directo [1]. No obstante, la Superir es también un órgano regulador, pues posee la facultad de dictar normas, circulares, oficios, y otros elementos, los cuales permiten regular y reglamentar algunos elementos de la institución, según el tipo. En ese sentido, la Superir posee además la facultad de sancionar a los entes fiscalizados que incumplan leyes, instructivos, circulares o instrucciones particulares emanadas de la Superintendencia, según el tipo de infracción señalada en el artículo 338 de la ley 20.720, además, posee la facultad de determinar la gravedad de las infracciones para los casos no contemplados en el artículo [17].

### **Relaciones de la organización con estos actores**

La organización se relaciona con los Tribunales de Justicia, pues se encarga de fiscalizar diferentes procedimientos judiciales, que son llevados a cabo en estos tribunales, estos procedimientos ya mencionados son los de liquidación, tanto de empresas como personas, y reorganización de empresas deudoras. La Superir se encarga de fiscalizar a diferentes agentes que pertenecen al Poder Judicial y llevan a cabo estos procesos, como los liquidadores, los veedores y los martilleros concursales [4][5][6].

La Superir se relaciona directamente con el Gobierno y el Ministerio de Economía, pues la Superintendencia es un organismo dependiente de estos. El Presidente de la República se encarga del nombramiento del Superintendente a través de un concurso de alta dirección pública [18].

Se relaciona directamente con sus clientes (deudores) en los procedimientos de renegociación, que se efectúan en audiencias que se celebran en la Superir. Si la propuesta de renegociación finalmente es aceptada, la consecuencia directa es que el deudor comienza a pagar sus obligaciones en nuevas condiciones, reduciendo su carga financiera [8].

### **Regulaciones Relevantes – Ley N°20.720**

La ley N°20.720, también conocida como la ley de quiebras, fue publicada el año 2013 y con ella se dio origen a la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento, la cual comenzó a funcionar en abril de 2014. La ley contempló varios cambios a las regulaciones vigentes en materia de insolvencia y reemprendimiento, la Superintendencia de Quiebras, organismo predecesor de la actual Superintendencia de Insolvencia de Reemprendimiento, que era dependiente del Ministerio de Justicia, pasa a ser parte de la jurisdicción del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo [19].

Asimismo, junto con la ley se implementaron nuevos procedimientos, que antes no existían en la Superintendencia de Quiebras, como el procedimiento de reorganización de empresas, de renegociación de personas, junto con los procedimientos de liquidación de empresas y de personas.

La ley, en línea con la misión institucional, promueve el reemprendimiento, tanto para personas como empresas, para ello considera los procedimientos de reorganización (empresas) y renegociación (personas). Se busca la superación de las situaciones de insolvencia y sobreendeudamiento para personas y empresas, considerando los procedimientos ya mencionados para proteger a aquellas empresas y personas que tienen posibilidades de proceder en los pagos bajo nuevas condiciones, pero sin dejar de lado la liquidación en los casos en los que sea la opción más viable para superar las situaciones de insolvencia.

### **Tendencias del mercado, efectos sobre la organización y su desempeño**

Desde el inicio de operaciones de la Superir el 2014, los procedimientos principales que se han llevado a cabo han presentado un aumento sostenido año a año. Además del aumento de requerimientos, han surgido nuevos procesos dentro de la institución, varios de ellos producto de la desagregación de procesos ya existentes.

El 2019 se presentó la cantidad más alta de liquidaciones de personas, liquidaciones de empresas, y renegociaciones de personas desde el 2014, pese a ello, el aumento ha sido constante, esto ha significado que la Superir ha tenido aumentos constantes de la demanda de procesos. El desempeño general de la Superintendencia no se ha visto muy afectado al tratarse de procedimientos de fiscalización, en términos de procedimientos completados con éxito, pues para hacerse cargo de este problema, la respuesta de la Superir ha sido aumentar la fiscalización basada en riesgos, priorizando aquellos procedimientos con mayor propensión a evidenciar incumplimientos [13].

Bajo otra arista, la Superir ha mostrado una creciente tendencia en la atención telefónica de los reclamos y consultas de los clientes. Si bien la cantidad de atenciones presenciales se han mantenido relativamente durante los años, entre 2018 y 2019 hubo un aumento del 129% de las atenciones vía telefónica. Asimismo, se ha reducido moderadamente el tiempo de respuesta de las consultas y los reclamos, en tanto que el 2016 el tiempo de respuesta promedio eran 51 días, al año 2018 dicha cifra fue de 37 días [13].

### 1.1.3. Desempeño organizacional

La Superir ha visto un creciente aumento de la demanda de varios procedimientos. Por ejemplo, se ha visto un aumento reiterado de los procedimientos de renegociación, pero, sobre todo, ha crecido la cantidad de procedimientos iniciados, tanto aquellos de liquidación de personas como de empresas. Desde el inicio de funciones de la Superir, todos estos procedimientos han crecido porcentualmente de manera significativa, con porcentajes de aumento del orden del 30 %, hasta un 800 % en los casos más extremos. Esto se puede ver en detalle a continuación:

Tabla 1.2: Evolución de los procedimientos de renegociación iniciados.

<b>Año</b>	<b>Procedimientos iniciados</b>	<b>Variación porcentual</b>
2014	97	-
2015	894	822 %
2016	942	5.3 %
2017	1176	24.8 %
2018	1221	3.8 %
2019	1315	7.7 %

Fuente: Cuenta Pública Participativa 2019 [13].

Por otro lado, algunos procedimientos han mantenido un nivel similar de demanda a lo largo de los años que ha funcionado la Superir, por ejemplo, el Procedimiento de Reorganización de Empresas ha mantenido un número similar a lo largo de los años, las variaciones porcentuales pueden ser significativas, pero esto se debe también a que la cantidad neta de procedimientos por lo general es baja, inferior a los 100 procedimientos por año. Esto se puede ver en la tabla 1.3 a continuación:

Tabla 1.3: Evolución de los procedimientos de reorganización iniciados.

<b>Año</b>	<b>Procedimientos iniciados</b>	<b>Variación porcentual</b>
2014	5	-
2015	47	840 %
2016	52	10.6 %
2017	38	-26.9 %
2018	45	18.4 %
2019	48	6.7 %

Fuente: Cuenta Pública Participativa 2019 [13].

No obstante, parte importante del aumento o disminución de la demanda de casos para los procedimientos concursales y el resto de las actividades de la institución, dependen en gran medida de los ciclos económicos del país.

## 1.2. Justificación del tema

### 1.2.1. Información del área de la organización

El área donde se desarrolla el trabajo de título es la Unidad de Gestión Estratégica. Esta unidad se encuentra en dependencia directa del Superintendente, sus funciones fundamentales se resumen en [20]:

1. Desarrollar e implementar los procesos de planificación estratégica; y coordinar la elaboración institucional de los planes estratégicos, sus ediciones, revisiones y actualizaciones.
2. Realizar estudios y análisis de impacto de la gestión institucional, tanto cuantitativos como cualitativos, que contribuyan a la toma de decisiones del Superintendente y las demás Jefaturas.
3. Alinear, controlar y coordinar el desarrollo e implementación de los proyectos estratégicos.
4. Diseñar procedimientos y protocolos de control y seguimiento de la gestión institucional.
5. Diseñar y aplicar herramientas de control de gestión para monitorear el desempeño de la Superintendencia en los ámbitos de productividad, y eficiencia.
6. Diseñar y generar informes y reportes para el seguimiento y evaluación de la gestión institucional.
7. Retroalimentar a la organización acerca de los resultados de la gestión, tendientes al mejoramiento del desempeño Institucional.
8. Desarrollar herramientas y/o metodologías que apoyen la gestión de los departamentos y unidades de la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento.
9. Desarrollar de manera sistemática el análisis de perfiles de riesgo de incumplimiento asociados a los procedimientos concursales y a los sujetos fiscalizados.
10. Evaluar la ejecución de las acciones de tratamiento realizadas y los niveles de mitigación del riesgo alcanzados, proveyendo retroalimentación a los usuarios de la matriz institucional de riesgos fiscales.
11. Gestionar, coordinar y responder requerimientos de información estadística dentro del ámbito de su competencia a clientes internos a través de los medios dispuestos por la Institución.
12. Cumplir, las demás funciones que le encomiende la jefatura del Servicio.
13. Analizar la información con la que cuenta la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento e identificar los productos estadísticos que contribuyan a focalizar los esfuerzos institucionales para desarrollar procesos de trabajo que garanticen el mejoramiento continuo en las funciones desempeñadas por la Superintendencia.
14. Asesorar a demás unidades y departamentos en metodologías de gestión de riesgos y rediseño de procesos.

Además, dentro de la Unidad de Gestión Estratégica de la Superir se encuentran dos áreas, una de ellas es el área de Estudios y Estadísticas, por otro lado, se tiene el área de Planificación y Control de Gestión.

El área de Estudios y Estadísticas se encarga de reportar mes a mes los principales indicadores de la Superir, como la cantidad de procedimientos iniciados de cada tipo, la cantidad de procedimientos activos, la cantidad de audiencias celebradas de diferentes tipos para cada procedimiento, las atenciones y reclamos, entre otros. Estos indicadores son reportados mes a mes en el boletín estadístico de los procedimientos concursales, mostrando los datos mensuales, así como el resultado de los meses previos, junto con diferentes desagregaciones de datos (por género, por región, etc.).

Sus funciones principales son [20]:

1. Caracterizar a sujetos fiscalizados y procesos concursales de manera de fortalecer la fiscalización basada en riesgo.
2. Asistir en la identificación y obtención de información complementaria desde fuentes externas de manera de incorporarlas en las bases de datos de la institución
3. Administrar y gestionar el desarrollo de estudios relativos al funcionamiento de la normativa concursal.
4. Identificar los productos estadísticos que contribuyan a focalizar los esfuerzos institucionales para desarrollar procesos de trabajo que garanticen el mejoramiento continuo en las funciones desempeñadas por la Superintendencia.
5. Gestionar, coordinar y responder requerimientos de información estadística dentro del ámbito de su competencia a clientes internos a través de los medios dispuestos por la Institución.
6. Ejercer las demás funciones y atribuciones que la jefatura de Servicio le encomiende.

El área de Planificación y Control de Gestión se encarga de la evaluación del cumplimiento de los objetivos organizacionales. El área debe planificar estrategias para cumplir dichos objetivos, en un proceso continuo.

Las funciones principales que ejerce el área de Planificación y Control de Gestión son [20]:

1. Dirigir el proceso de planificación estratégica y de control de gestión institucional.
2. Coordinar y apoyar los distintos procesos (formulación, programación, desarrollo, seguimiento, control y evaluación) asociados a las Metas de Eficiencia Institucional (MEI).
3. Evaluar la gestión del Servicio en sus diversos compromisos institucionales, sean estos asociados a Convenios de Desempeño de Alta Dirección Pública, Compromisos Ministeriales, Gestión de Riesgos, etc.
4. Prestar apoyo técnico y metodológico, en materias de control de gestión, a los equipos de trabajo de la Institución.

El solicitante que demanda el trabajo de título es el jefe de la Unidad de Gestión Estratégica, que agrupa estas dos áreas ya mencionadas. El problema identificado en conjunto fue el hecho de que la Superir no posee un modelo de gestión de procesos, lo que conlleva a una gestión informal o sin rigor metodológico, y a fallas en el control y ejecución de los procesos. El impacto de no realizar una gestión basada en procesos se puede ver en el hecho de que no existe una gestión formal y centralizada, esto deriva en que generalmente no haya iniciativas de mejora de los procesos, y si ocurren, se dan de forma sectorial o por autogestión, sin seguir un conducto regular y estandarizado, y sin necesariamente medir la eficacia de estos cambios.

A nivel estratégico, el impacto es en no tener un diagnóstico en las necesidades de procesos a nivel macro, pues, por un lado, no existe una metodología para determinar qué procesos necesitan cambios prioritarios, por otro lado, que no existe un método formal y centralizado para la coordinación entre la estrategia, los participantes y dueños de procesos, que permita planificar todo trabajo para evaluar y mejorar procesos en sintonía con las definiciones estratégicas, por otra parte, no se tienen indicadores para evaluar y controlar el trabajo en procesos, verificando, por ejemplo, de forma mensual o anual, cantidad de rediseños propuestos, rediseños implementados, costos del proceso, costos promedio de mejoras o rediseños, entre otros indicadores que permiten controlar y dar cuenta desde una visión estratégica el trabajo en los procesos.

En ese sentido, el modelo de gestión de procesos se desarrolla para aumentar la eficacia y eficiencia de la institución, mediante un proceso sistemático de mejora continua de procesos, en el que se aborda la evaluación, diseño, modelamiento, organización y documentación del quehacer de la institución.

### **1.2.2. Identificación del problema, oportunidad, causas y efectos**

El problema identificado se contextualiza en que no existe una metodología definida y formalizada para la gestión de los procesos existentes, entendiendo esta gestión, como un gerenciamiento de los procesos abordado bajo diferentes aristas, el levantamiento, la evaluación de sus indicadores y la propuesta de mejoras o rediseños para los procesos que las requieran, así como el seguimiento y monitoreo a largo plazo de estos procesos. La Superintendencia cuenta con alrededor de 60 procesos identificados en un catastro, de los cuales se tienen fichas que organizan de forma resumida los aspectos más relevantes de ellos. La creación de un conducto regular que permita a la institución estandarizar el método para organizar y mejorar sus procesos es una oportunidad relevante, pero no sólo bajo el enfoque de las fichas de los procesos, sino que, contemplando también el trabajo de análisis de indicadores, confección de modelos visuales para la representación gráfica de los procesos y la vinculación de estos ámbitos con las propuestas de mejora de cada proceso. Es una oportunidad para considerar sobre todo en contextos en los cuales se vayan sumando nuevos procesos o si se considera la desagregación de algunos procesos ya existentes, de modo de internalizarlos a la gestión de forma oportuna y rápida.

El trabajo en la gestión de procesos se fundamenta también, en que existe una baja integración de distintas áreas y una exacerbada desagregación funcional, una oportunidad mediante la creación del modelo es centralizar el trabajo de los procesos en un método

formal, para incentivar la mejora de los procesos, evitando que esta sea realizada de forma sectorial.

Observando los datos de algunos procedimientos concursales, junto con procesos institucionales (de carácter de apoyo, no procesos centrales), se puede ver un patrón de crecimiento constante en la demanda, pues año a año se han iniciado más fiscalizaciones, y no necesariamente se han aumentado los recursos a disposición de la Superir, por lo que la respuesta institucional frente a este aumento de la demanda, para los procedimientos concursales, ha sido de realizar fiscalizaciones basadas en riesgo, en las cuales, se priorizan aquellas que tengan mayores propensiones a incumplimientos por parte de los deudores. Se considera que esta situación puede potencialmente significar que procedimientos de riesgo se dejen de lado por la Superir, la respuesta institucional no ha permitido que se puedan tramitar progresivamente una mayor cantidad de fiscalizaciones, esto ha impedido poder aumentar progresivamente las metas de fiscalizaciones tramitadas con éxito anualmente. Esta situación no se limita únicamente a los procedimientos concursales o el resto de los procesos de negocio, las necesidades han aumentado también para los procesos de apoyo, aquellos que no forman parte de los procesos centrales, pero que brindan soporte a los procesos operativos. La ausencia de una gestión formal de procesos no ha permitido una mejora sustancial de ellos, por lo que fuera de los procedimientos concursales -en los que se ha implementado fiscalización basada en riesgo- las pocas alternativas para responder a las necesidades crecientes en la institución van en línea con aumentar la capacidad -y, por ende, un aumento de los costos-, y no con aprovechar de mejor forma los recursos existentes, a través de optimizaciones.

A modo de ejemplo, se muestra a continuación la evolución del porcentaje de fiscalización de liquidaciones con incautaciones tardías respecto al total en la Superir:

Tabla 1.4: Porcentaje de procedimientos de liquidación con incautación tardía fiscalizados por año.

<b>Fórmula de Cálculo</b>	<b>Efectivo 2016</b>	<b>Efectivo 2017</b>	<b>Efectivo 2018</b>	<b>Efectivo a junio 2019</b>	<b>Meta 2020</b>
(Número de procedimientos de liquidación con incautación tardía fiscalizados en el año t/Total de procedimientos de liquidación con incautación tardía en el año t) *100	90 % (396/440) * 100	17 % (197/1136) * 100	25 % (471/1859) * 100	25 % (352/1421) * 100	77 % (1849/2414) *100

Fuente: Indicadores de desempeño año 2020 [21].

Mediante el presente trabajo de título, la Superir tiene la oportunidad de sentar las bases para iniciar una gestión basada en procesos, concretamente, a través del desarrollo de un modelo formal para administrar los procesos, iniciando con la representación visual y descripción de los procesos, luego, con la evaluación de los procesos, identificando el problema

central de cada uno y vinculándolo a una variable crítica<sup>1</sup> para encontrar espacios de mejora, y finalmente, tras el análisis, plantear mejoras o rediseños -dependiendo de la magnitud del problema- que aporten a mejorar las variables críticas de los procesos, paso a paso, en el orden ya mencionado. Complementariamente, un modelo formalizado permite a la institución integrar de forma rápida los nuevos procesos que identifique o aquellos que surjan de la agregación o desagregación de procesos antiguos, agilizando el seguimiento y potenciales mejoras en ellos.

Sobre las mejoras y rediseños, en línea con buscar un progreso en los indicadores centrales de cada proceso, buscan que los cambios no signifiquen un aumento del costo fijo -más allá de los costos de implementar los cambios-, de modo que sea posible cumplir con las metas propuestas para las variables críticas<sup>2</sup> con la misma cantidad de recursos, tanto para los procedimientos concursales como para el resto de los procesos de la institución. Si bien la optimización de procesos -a través de la mejora de indicadores- es una de las oportunidades centrales del modelo, el modelo también apunta a que exista una mayor integración metodológica en la gestión de procesos entre las diferentes áreas funcionales de la institución, sobre todo para aquellas que cuentan con menor experiencia y conocimientos en procesos. En ese sentido, una oportunidad relevante es que la gestión de procesos sea centralizada y con una visión estratégica, para que las necesidades de cada área sean abordadas con métodos estandarizados, sobre todo en un contexto en el que existe una baja integración de las distintas áreas de la organización.

### **1.2.3. Identificación de hipótesis y posibles alternativas para resolver el problema u oportunidad**

En base al problema de gestión de procesos que se ha identificado, se pueden plantear diversas hipótesis acerca del origen y causas de este problema. Una posible causa del problema creciente es que muchos de los funcionarios que participan en las diferentes fases de cada procedimiento no cuentan con suficiente capacitación para tener mejores niveles de productividad. Abordar el problema bajo esta perspectiva -realizando capacitaciones- significaría una buena oportunidad para la Superir, pues, se ahorrarían procesos a la hora de crear una nueva área y contratar personas del perfil necesitado, en este caso, la solución se implementaría utilizando los recursos ya existentes dentro de la organización, lo que además significa un menor costo a largo plazo.

La causa que se ha considerado para el presente trabajo de título es que se han presentado ineficiencias debido a que no existe un modelo de gestión de procesos que contenga una metodología estandarizada para el levantamiento, documentación, medición, análisis y mejora continua de los distintos procesos de la organización. Crear un modelo de gestión de procesos es una buena alternativa de solución para los problemas de gestión de la Superir, pues implementar esta metodología, permitiría sentar una base para generar cambios en la gestión de la organización, pasando de una gestión tradicional a una gestión basada en procesos, y no requeriría necesariamente un área especializada de procesos. No obstante, el modelo es útil

<sup>1</sup> La variable crítica es el indicador escogido para mejorar un proceso en cada iteración de la gestión de procesos.

<sup>2</sup> Las metas propuestas sirven como base para estudiar la brecha de una variable crítica entre su situación actual y deseada, estas metas se definen dependiendo del caso.



como punto de partida para una eventual área dedicada a la gestión de procesos si es que la Superir lo estima conveniente.

Se considera que esta última causa, es la mejor perspectiva para abordar el problema de la organización, pues, incorpora muchas herramientas que se utilizan durante la carrera de Ingeniería Civil Industrial, específicamente, tomando elementos de los dos cursos de Gestión de Operaciones y del curso de Diseño de Procesos de Negocios. Varias de las prácticas que se pueden incorporar en un modelo de gestión de procesos se pueden extraer de lo aprendido en dichos cursos, por ejemplo, las notaciones y heurísticas para levantar y diseñar procesos de negocios, lo que se aborda en el curso de Diseño de Procesos de Negocios, como por ejemplo BPM (Business Process Management) y BPMN (Business Process Model and Notation). Asimismo, varias de las metodologías para medir y evaluar procesos, así como métricas de rendimiento relacionadas con procesos, se pueden mediante el uso de Six Sigma, abordado dentro de los cursos de operaciones de la carrera. De la misma manera, un modelo de gestión de procesos basado en la creación de valor de cara al cliente se puede efectuar incorporando lo planteado en la Cadena de Valor (Value Chain), disciplina que también es abordada en los cursos de operaciones.

Otras alternativas de solución a este problema, alineadas con las hipótesis identificadas, podrían abordar el problema bajo una perspectiva de gestión de personas (RRHH), en vez de un foco basado en los procesos. Bajo esta mirada, una posible solución es determinar una especificación distinta a la hora de definir los perfiles de contrata a nuevos funcionarios. En ese sentido, la organización también podría generar un sistema de seguimiento a las personas, asignando metas a cada uno de ellos en los procesos que tengan a cargo, o de los cuales participen. Medir el desempeño de las personas, que pueden ser participantes o responsables de los procesos o de diferentes actividades relacionadas, es una de las posibles líneas de trabajo que se puede generar en este contexto.

De la misma forma, es posible abordar el problema, reevaluando la estructura organizacional existente en la Superir. Mediante dicha reevaluación, se podrían identificar los objetivos organizacionales de cada departamento encargado de los procedimientos principales, ver si estos son capaces de responder a las exigencias y los problemas de gestión que se presentan. En esta línea de trabajo, la solución puede ser la creación de una nueva área encargada de gestionar directamente los procesos, o puede ser la reasignación de estos objetivos a algún subdepartamento de la organización, o también, la reformulación de estos objetivos, siempre poniendo foco en las personas y sus perfiles, verificando que sus habilidades estén alineadas con los objetivos organizacionales que sean pertinentes al problema identificado.

En ambas alternativas a la elegida para el trabajo de título, resulta útil la aplicación de los contenidos de Comportamiento Organizacional, abordados dentro del plan de estudios de la carrera, tanto para la evaluación del desempeño de las personas, como del análisis y mejora de la estructura y objetivos organizacionales de la institución.

## **1.2.4. Propuesta de valor de las posibles soluciones o impacto del cambio propuesto**

La propuesta elegida para la solución del problema de gestión puede generar un beneficio considerable a la Superir, tanto en eficiencia como en eficacia. En la medida que el modelo de gestión de procesos que se proponga cumpla con sus objetivos, la creación de valor podría darse tanto de cara a los clientes finales del servicio ofrecido por la Superintendencia, como para la administración interna de la institución. Esta creación de valor se puede reflejar en la reducción o eliminación de las brechas en las variables críticas de un proceso, relacionando dichas brechas con los costos de la institución. Además, el valor se puede medir observando el aumento del control de los procesos bajo los indicadores de la gestión de procesos.

El valor que genere la solución se medirá, en primer lugar, verificando la cuantificación económica de la brecha en las variables críticas que se busque mitigar o eliminar mediante los rediseños, siendo esta cuantificación un ejercicio fundamental de la evaluación de los procesos, pues con esta se busca establecer si una mejora o rediseño se justifica. La cuantificación resume el costo de mantener las brechas en su situación vigente, este costo a reducir -parcial o totalmente- mediante el rediseño, se compara con el costo de operación y de implementación de este último, para verificar si el cambio propuesto resulta en un beneficio.

Otras alternativas para medir el valor generado por la solución tienen que ver con los propios indicadores asociados a la gestión de procesos, entre los que destaca, bajo un período determinado (mes, semestre, año), la cantidad de procesos rediseñados, cantidad de procesos levantados, cantidad de procesos evaluados, cantidad de problemas identificados, cantidad de indicadores levantados, entre otros. Esto último se deja propuesto, dado que el alcance del trabajo no contempla la implementación del modelo, pero se propone que en una posible evaluación futura de indicadores asociados a la gestión de procesos, se establezca una relación entre los indicadores propuestos y una cuantificación económica, de modo de facilitar el análisis del beneficio.

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Crear un modelo de gestión de procesos, para organizar, formalizar, controlar y mejorar los procesos de la Superir, con el fin de aumentar la eficiencia y eficacia de ellos.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Levantar modelos visuales de procesos de negocio de la institución, junto con sus descripciones.
- Definir los KPI para evaluar los rendimientos de los diferentes procesos. Se entiende como KPI aquella variable crítica que permita evaluar un proceso y definir brechas que sean útiles para orientar mejoras o rediseños. También se incluyen como KPI los indicadores para monitorear procesos.

- Identificar relaciones entre procesos, a fin de verificar el impacto que poseen en procesos asociados, mediante un mapa estratégico de procesos.
- Identificar los procesos prioritarios a evaluar, para proponer mejoras o rediseños.
- Crear un protocolo conteniendo el modelo de gestión de procesos formalizado, siguiendo en orden los métodos para la descripción y diseño de modelos visuales, priorización de procesos, evaluación de procesos, propuestas de rediseños o mejoras, y el seguimiento a largo plazo.
- Evaluar el impacto de mejoras y rediseños planteados en procesos específicos a evaluar siguiendo la metodología de gestión de procesos.

## 1.4. Marco conceptual

Para abordar el problema de gestión de procesos dentro de la Superir, se plantea un marco conceptual basado en tres ejes, el uso de los fundamentos de *Business Process Management*, *Value Chain* y *Six Sigma*. Para ello, se ha consultado bibliografía autorizada, en diferentes libros y documentos, de diversos autores, para extraer lo esencial de cada tema.

Para el levantamiento de la información, se propone utilizar varias técnicas complementarias entre sí. En primer lugar, se propone realizar entrevistas individuales, o grupales, estas últimas entendidas como los *focus group*, que consisten en grupos de discusión, en los cuales hay varios participantes, y se trata un tema en particular, en el cual, un moderador -quien normalmente solicita la entrevista grupal- realiza preguntas que son respondidas en rondas o en conjunto por los individuos que participan. Entre las ventajas de esta técnica, es que, en sesiones cortas, es posible recopilar una gran cantidad de información, bajo las diferentes perspectivas de los individuos, además, la interacción generada entre los participantes facilita la aparición de *insights*<sup>3</sup> sobre el problema. Asimismo, se considera la consulta de los documentos oficiales de la institución, aquellos que son públicos como la ley 20.720, diferentes oficios circulares y normas de carácter general, además de la documentación vigente de cada proceso facilitada por la institución.

*Value Chain* es un modelo de gestión, de carácter estratégico, cuya propuesta se enfoca en la creación de valor de cara al producto final. Este modelo se fundamenta en la descripción de diferentes tipos de actividades que componen el negocio, aquellas actividades primarias, las cuales están estrechamente relacionadas con los procesos operacionales, las actividades de apoyo, que sustentan dichas actividades primarias, generalmente, actividades de recursos humanos, de desarrollo tecnológico, de infraestructura (financiamiento), entre otras. El objetivo principal de este paradigma es maximizar la creación de valor del negocio, minimizando los costos, para ello, *Value Chain* propone establecer las actividades clave que generan valor al negocio, para así, identificar aquellas actividades que no generan un aporte, o que más bien, sean un costo del que se puede prescindir sin consecuencias significativamente negativas en términos de valor. Las actividades, tanto primarias como de apoyo, son evaluadas tanto en

<sup>3</sup> Los insights son descubrimientos que aparecen sobre un ámbito investigado, muy útiles para orientar el trabajo futuro, dichas revelaciones generalmente son poco intuitivas y sólo aparecen tras explorar en detalle el problema.

términos de eficiencia como eficacia, y en base a ello, se identifica cuáles son aquellas que poseen el mayor impacto estratégico. En concreto, las nociones de *Value Chain* se consideran a la hora de confeccionar el mapa de procesos, pero también como una alternativa para explorar soluciones en un contexto de rediseño de procesos.

Por otro lado, *Business Process Management* (o Gestión de procesos de negocio) es una disciplina que consiste en una serie de metodologías y tecnologías que buscan mejorar el desempeño general de los procesos, proporcionando herramientas de diseño, medición, control, y mejora continua de ellos. Esta disciplina busca cambiar el paradigma de la gestión tradicional hacia una gestión basada en procesos. En *Business Process Management*, se plantea la figura de dueño de un proceso, persona responsable que se hace cargo de velar por el cumplimiento de cada una de las fases del proceso en el negocio, entre sus responsabilidades, debe tener un proceso controlado, asegurarse de que los mapas de los procesos representen bien la situación actual, liderar las iniciativas de rediseño que permitan agregar valor de cara al cliente, determinar metas de rendimiento del proceso bajo diferentes miradas, realizar el seguimiento de los indicadores para anticipar posibles complicaciones, y la coordinación de los cambios que se propongan en los rediseños con las áreas asociadas. En específico, los fundamentos de la gestión de procesos de negocio serán utilizados para la mayor parte del trabajo, en la evaluación, rediseño de procesos, así como el mapa de procesos y los métodos adicionales que se incorporan en el protocolo de gestión de procesos, bajo el enfoque del libro “Gestión de Procesos” de Juan Bravo Carrasco.

Finalmente, *Six Sigma* es una disciplina de mejora de procesos, basada en la reducción en la variabilidad de ellos con el fin de minimizar la tasa de fallos en los distintos procedimientos. Esta estrategia se fundamenta en una metodología de cinco etapas, DMAIC, cuyas siglas son cada paso a la hora de mejorar los procesos, en inglés *Define, Measure, Analyze, Improve, Control*. Concretamente, se considera el uso de Six Sigma entre métodos alternativos para la exploración de soluciones, en un contexto de rediseño.

## 1.5. Metodología

### Levantamiento de información

Para levantar información, se realizan entrevistas y se consultan documentos oficiales de la institución con el fin de recopilar antecedentes que sirvan para entender los procesos, sus conexiones, prioridades, ineficiencias y sus indicadores. De los documentos, los más relevantes son legales, la ley 20.720, junto con oficios circulares y normas de carácter general, para el levantamiento de procesos de negocio. De la misma forma, se recopila la documentación vigente de varios procesos de apoyo para evaluar sus variables críticas en su estado actual.

### Mapeo y documentación de procesos existentes

Se plantea crear flujogramas -en BPMN o notación afín- y descripciones detalladas de los procesos que se identifiquen de mayor relevancia, entendida como su impacto en el proceso productivo de la organización, pero también en la prioridad que posea para recibir cambios. El objetivo es organizar la situación actual de los procesos más relevantes y los procesos que finalmente se evalúen, lo que permite el trabajo posterior.

## **Determinar relaciones entre procesos**

Se propone crear un mapa de procesos, tomando como base los procesos ya identificados dentro de la institución, estos deben agruparse según diferentes tipos, en procesos estratégicos, procesos de negocio y procesos de apoyo o soporte. Este mapa se crea con objeto de organizar gráficamente los procesos existentes en la institución y categorizarlos según sus tipos y subtipos, con el fin de identificar con mayor facilidad la relevancia de cada proceso y su ubicación en el contexto organizacional, agrupándolos junto a los procesos relacionados.

## **Medir y analizar los procesos**

En primer lugar, es necesario priorizar aquellos procesos que se identifiquen de mayor relevancia, identificando factores de decisión y asignando ponderaciones, definiendo puntuaciones en cada factor de decisión para cada proceso, para así seleccionar los procesos a evaluar.

Luego, se deben analizar los procesos que finalmente se seleccionen, evaluando su situación actual, identificando sus problemas y asociándolos a una variable crítica, midiendo la situación actual de estas. En ese sentido, se deben identificar los KPI más relevantes que existan en los procesos evaluados y contemplar un levantamiento de indicadores para los procesos que no se estén midiendo. Se puede hacer uso de los KPI ya levantados por la organización para la identificación de la variable crítica, lo esencial es que permita medir el desempeño del proceso y que posea un nexo con el problema identificado.

## **Identificar y cuantificar las brechas, proponer mejoras**

Mediante el análisis de las variables críticas asociadas a cada proceso, se debe identificar cuáles son las distintas etapas de los procesos que se encuentran presentando las mayores deficiencias en términos de rendimiento, esto con el fin de identificar los espacios de mejora de los procesos priorizados.

Asimismo, tras identificar estos espacios, se propone evaluar y medir una posible intervención de los procesos mediante rediseños para aquellos procesos que posean una alta brecha en su variable crítica o mejoras para los de menor brecha, entendidas como *quick wins*, los cuales corresponden a modificaciones rápidas, sencillas y de bajo costo, que se pueden implementar a la brevedad y que, a su vez, pueden significar una ganancia significativa. Se contempla la cuantificación económica de las brechas identificadas en la variable crítica y un análisis del potencial costo de la operación e implementación del rediseño, para determinar si este se justifica.

## **Crear protocolo de gestión de procesos junto con una propuesta de implementación**

El protocolo que se proponga para la gestión generalizada e integral de los procesos dentro de la Superior debe contener las reglas básicas, heurísticas y metodologías a la hora de definir, organizar, medir y analizar los diferentes procesos.

Este protocolo debe tener en consideración las prácticas que se utilicen tanto para el

levantamiento o diseño de los procesos, como aquellas prácticas que se deriven de los rediseños y mejoras que busquen hacerse de los procesos.

En resumen, el protocolo debe contener el paso a paso, junto con todas las prácticas que se realicen para que la gestión de procesos sea un proceso continuo e iterativo, el objetivo de esto es que la metodología adquirida en el presente trabajo de título pueda ser replicada con facilidad por la Superir, por ello también es esencial que se encuentre adaptado a las necesidades de la organización.

Para el protocolo de gestión de procesos, también se considera la inclusión de una propuesta de implementación para la institución, de modo que el protocolo pueda ser ejecutado siguiendo los pasos que se planteen, sin perjuicio de ello, el plan de puesta en marcha será a modo de sugerencia, el modo en el que finalmente se implemente el modelo de gestión de procesos quedará a criterio de la institución.

## 1.6. Alcances

El alcance de este proyecto se estima en la documentación formal del modelo que termine siendo sugerido para la organización. Por lo tanto, el trabajo culmina una vez que se ha detallado la metodología final en un documento afín a las necesidades de la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento, sea este un protocolo, instructivo, manual, u otro. En tanto, la puesta en marcha y el plan de acción para la implementación de este modelo de gestión dentro de la organización es algo que queda a criterio de la Superir, entidad cliente del presente proyecto de título.

Se estima que, por alcances de tiempo, se debe priorizar el fondo del problema y dejar en segundo plano el plan de puesta en marcha de la solución que finalmente se encuentre para el problema de gestión, esto debido, además, a que, tratándose de una institución gubernamental, introducir esta solución institucionalmente requiere conocimientos legales y un entendimiento de la gestión y procesos internos, que va más allá de lo abordado dentro de la carrera. De todas maneras, se incluirá una breve propuesta de implementación a modo de sugerencia, cuya ejecución quedará a criterio de la Superintendencia.

Por otro lado, para el apartado de la descripción y representación gráfica de los procesos, se incluirá parte de los procesos centrales de la organización (procesos de negocio), en concreto, procesos dependientes del Departamento Jurídico de la institución, que son el procedimiento concursal de renegociación y el proceso de nominación de sujetos fiscalizados. Por otro lado, se elabora un modelo visual del proceso finalmente propuesto para un rediseño, específicamente, el proceso de gestión de riesgos. La descripción y modelamiento visual del resto de los procesos de negocio, junto con los procesos estratégicos y de apoyo, quedarán a criterio de la organización, con los procesos abordados en el presente trabajo a modo de guía para el resto de los procesos que se desee detallar.

En tanto, en el apartado de la evaluación de procesos, se abordan únicamente tres procesos de apoyo seleccionados tras una priorización, en el cual, se emplea concretamente, una mejora para el proceso presupuestario, un rediseño para el proceso de gestión de riesgos y un levantamiento de indicadores para el proceso de desarrollo de software, dejando la evaluación

del resto de los procesos de apoyo y los procesos de negocio a criterio de la institución.

## 1.7. Plan de trabajo

El plan de trabajo en primer lugar, considera un levantamiento de información, este procedimiento debe anteceder al resto con el fin de recopilar la mayor cantidad de antecedentes que permitan focalizar el trabajo posterior. Dada la naturaleza de esta tarea, es posible que sea necesario continuar recopilando información a medida que se vaya avanzando en el trabajo sobre los procesos de la organización, incluso cuando ya se hayan iniciado las tareas posteriores para la propuesta de solución. Se estima un plazo de alrededor de cuatro semanas como base para la recopilación exhaustiva de la información más relevante en el ámbito de los procesos de la institución.

Para el mapeo y documentación de procesos, se estima un plazo de tres semanas, ya teniendo identificados aquellos procesos de negocio relevantes y recopilados suficientes antecedentes para una descripción levantamiento visual detallado.

Luego, para la creación del mapa de procesos desglosados por sus diferentes tipos dentro del proceso productivo de la institución, se plantea un plazo de tres semanas. Esta fase del proyecto puede trasladarse con el paso anterior.

Para el levantamiento de KPI's y análisis cuantitativo de los procesos, se proponen tres semanas de trabajo, las cuales se pueden desarrollar tras el mapeo y documentación de los procesos, pero para mantener una estructura de trabajo más organizada, se propone llevarlo a cabo tras la creación del mapa de procesos.

La identificación, cuantificación de las brechas y las propuestas de mejora, se pueden desarrollar tras el análisis cuantitativo, una vez que se tenga identificado el problema del proceso y asociado a una variable, para así proponer mejoras que apunten a mitigar las brechas. Para esta tarea, se estima un plazo de alrededor de tres semanas.

Finalmente, para la creación del documento formal que contenga los métodos ejecutados y adicionales para la gestión de procesos, se propone un plazo de dos semanas, las cuales deben situarse tras haber completado todos los pasos anteriores.

# Capítulo 2

## Desarrollo del modelo de gestión de procesos

### 2.1. Mapa de procesos

Antes de entrar en el detalle de la representación gráfica de lo que es el mapa de procesos para la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento, se debe entender primero, cuáles son sus elementos clave que lo constituyen. El mapa de procesos posee tres secciones principales, que categorizan los procesos según la relación que poseen con el núcleo del negocio o servicio.

La primera sección es el proceso de dirección estratégica, el cual es único, pero dirige a los otros procesos y orienta los lineamientos de la organización en su totalidad. Juan Bravo enuncia un proceso de ocho etapas en su libro, el cual es una forma general de este, pero que puede tener diferencias dependiendo de lo que la organización posea respecto de su dirección estratégica. Estas etapas son [22]:

1. Concebir la brecha: Estudio de la situación actual
2. Crear la estrategia: Definición de la situación deseada
3. Modelar la solución: La solución que se plantee en el plan estratégico
4. Diseñar en detalle: Diseño de la solución considerando todos los detalles
5. Implementar: Plan piloto del proyecto, pero en un ámbito acotado
6. Desplegar: Implementación a todo alcance de la organización
7. Ejecutar y ajustar en el uso: Se realizan cambios durante la aplicación, tras ensayo y error
8. Controlar y aplicar las prácticas en la Gestión de proyectos: Se busca asegurar la calidad para un funcionamiento correcto de todas las etapas. Esta etapa se realiza en paralelo a las otras, salvo la séptima.

La segunda sección son los procesos del negocio, estos son los más alineados con el quehacer de la organización, la misión, el producto o los servicios. En general, los procesos del negocio



son los más complejos de la organización, por lo que para efectos del mapa de procesos de nivel I (el principal), es posible la creación de un mapa de nivel II, que detalle los procesos más complejos que se encuentren dentro de esta sección. No obstante, los mapas de nivel II son igualmente aplicables para aquellos procesos de apoyo que se consideren de suficiente complejidad [22].

La tercera sección corresponde a los procesos de apoyo, cuya función es facilitar los procesos principales, aquellos incluidos en la sección de los procesos del negocio. Asimismo, se encuentran en este apartado, procesos que tienen que ver con las exigencias legales o administrativas, como el pago de impuestos, de remuneraciones, entre otras. Para facilitar la categorización de esta sección, se suelen agrupar por contenedores, separando los procesos según su tema, por ejemplo, aquellos procesos de RRHH, de mantención, entre otros [22].

Se ha incluido un levantamiento del procedimiento que lleva a cabo la Unidad de Gestión Estratégica, contrastando lo obtenido con el modelo propuesto por Bravo, incluyendo modificaciones pertinentes y acordes a la metodología estratégica utilizada en la institución.

De acuerdo con lo estudiado de los procesos dentro del presente trabajo de título, se ha dado un especial énfasis a los procesos de la segunda sección. Entre los procesos de la sección de negocios, se han incluido los procedimientos de renegociación de personas y nominación de sujetos fiscalizados con mapas de nivel II.

Para los procesos de apoyo, se han incluido aquellos procesos que se han identificado como tal dentro de un catastro de procesos que fue facilitado por la Superintendencia, que contiene 60 procesos de la institución.

Es importante aclarar que, en esta oportunidad, el mapa de procesos contiene sólo aquellos que se han identificado anteriormente, el objetivo, antes que identificar nuevos procesos, es de organizar la situación actual.

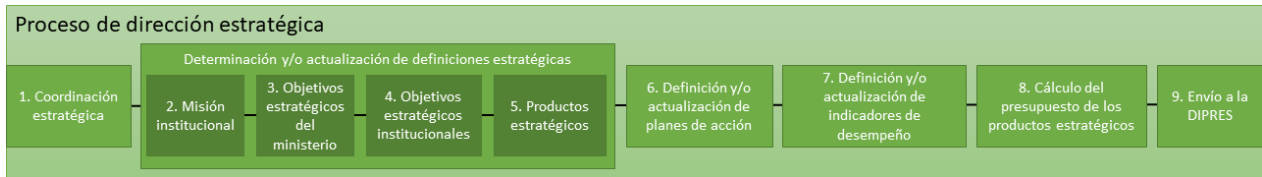
### **2.1.1. Proceso de dirección estratégica**

La organización, al ser una institución pública, posee un proceso de planificación estratégica que ejecuta año a año, y que debe ser reportado a la DIPRES (Dirección de Presupuestos), este proceso se compone por varias fases, que buscan definir y/o actualizar los lineamientos estratégicos de la institución, que se traducen en la misión, objetivos estratégicos, junto con sus planes. En rigor, las tareas que se cumplen para este proceso son:

1. Coordinación estratégica
2. Definición y/o actualización de definiciones estratégicas
  - a) Misión institucional
  - b) Objetivos estratégicos del ministerio
  - c) Objetivos estratégicos institucionales
  - d) Productos estratégicos
3. Definición y/o actualización de planes de acción

4. Definición y/o actualización de indicadores de desempeño
5. Cálculo del presupuesto de los productos estratégicos
6. Envío a DIPRES

Figura 2.1: Proceso de dirección estratégica de la Superir.



Fuente: Elaboración propia en base a la formulación de definiciones estratégicas DIPRES [23].

La representación actual corresponde al proceso de dirección estratégica que se identificó en conjunto con el cliente, el jefe de la Unidad de Gestión Estratégica, el cual, si bien está a cargo de varios procesos adicionales que pueden ser en mayor o menor medida de carácter estratégico, se considera que este es el más relevante, pues toda la declaración estratégica, junto con sus productos y planes de acción, son definidos aquí, pese a que una fuerte motivación para el proceso tiene que ver con los presupuestos anuales exigidos por la DIPRES, organismo público encargado de la asignación de recursos a las diferentes instituciones del Estado.

### 2.1.2. Procesos de negocio

En la sección de procesos de negocios de la Superintendencia de Insolvencia y Reempredimiento, en primer lugar, se ha dado espacio al Procedimiento Concursal de Renegociación de Personas, dicho procedimiento se compone por varias audiencias, así como de los trámites de inicio del procedimiento:

1. Inicio del procedimiento
2. Audiencia de determinación del pasivo
3. Audiencia de renegociación
4. Audiencia de ejecución

Por otro lado, se tiene el proceso de nominación de sujetos fiscalizados, desagregado en las siguientes fases:

1. Entrega de antecedentes
2. Convocatoria de acreedores
3. Votación sobre liquidadores

4. Ratificación de liquidadores
5. Emisión de certificado de nominación

Se tienen además aquellos procesos de fiscalización del actuar del personal perteneciente a los tribunales para cada procedimiento concursal, sea de liquidación o de reorganización, los procesos de fiscalización pueden ser a la totalidad del procedimiento, o a determinadas fases de este, y se centran en fiscalizar la gestión realizada por los liquidadores, veedores, martilleros y árbitros concursales. Estos procesos son:

- Fiscalización de enajenación de bienes
- Fiscalización de incautaciones
- Fiscalización de liquidaciones
- Fiscalización de reorganizaciones
- Fiscalización de quiebras

Asimismo, se deben considerar otros procesos que forman parte de la categoría de negocios, pues son centrales para la Superintendencia, pero que, a diferencia de los ya mencionados, estos se derivan de los resultados de los procesos de negocio centrales. Específicamente, se tienen:

- Proceso sancionatorio
- Gestión de sobreseimientos

Se consideró dejar expuesto el detalle a nivel II para procesos concretos, el resto se incluyeron en la sección sin detallar su desglose en fases o subprocesos. Específicamente, se adjuntó el detalle a nivel II para los procesos de renegociación de personas y nominación de sujetos fiscalizados.

Figura 2.2: Procesos de negocio de la Superir.



Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que la representación actual, sólo corresponde a una primera iteración para el mapa de procesos, la sección puede ser modificada y/o complementada a futuro, redistribuyendo los procesos que correspondan y agregando un mayor detalle si se requiere, lo que quedará a criterio de la organización.

### **2.1.3. Procesos de apoyo**

En la sección de procesos de apoyo, se identificaron diversos tipos de procesos. Se asignaron diferentes categorías acordes a lo identificado en el catastro de procesos facilitado por la Superir. Las categorías que se identificaron para procesos de apoyo fueron legal, personas, sistemas, logística, finanzas, atención, documentos, difusión y administrativos.

#### **Legal**

Dentro de esta categoría, se encuentran aquellos procesos dedicados a dar cumplimiento a exigencias legales, los procesos que la forman son:

- Ley del lobby
- Transparencia

#### **Personas**

En esta categoría, se encuentran aquellos procesos relacionados con la gestión de personas dentro de la organización, los procesos que la conforman son:

- Vinculación de usuarios
- Desvinculación de usuarios
- Egreso de funcionarios
- Inducción
- Capacitación
- Movilidad interna
- Proceso calificadorio
- Reclutamiento y selección
- Actuación frente a accidentes del trabajo
- Control de marcaciones horarias
- Conciliación de vida familiar, personal y laboral

#### **Sistemas**

Dentro de esta categoría, se consideraron los procesos dedicados a habilitar, mantener y actualizar los sistemas de información utilizados en la organización, específicamente, se compone de los siguientes procesos:

- Desarrollo de software
- Gestión tareas de respaldo
- Gestión de chequeos de respaldos de información

- Gestión de ticket

## **Logística**

En esta categoría, se encuentran procesos dedicados a mercancías, insumos, inventarios, y todas las provisiones de la institución, así como aquellos procesos relacionados con el transporte de estas. Los procesos que la componen son:

- Despacho de encomiendas
- Baja de bienes
- Alta del bien
- Traslado del bien
- Gestión de bodega
- Gestión de mantenimiento del vehículo
- Gestión del uso del vehículo

## **Finanzas**

Dentro de esta categoría, se incluyen todos los procesos que tienen que ver con la administración de los fondos monetarios de la institución, los procesos que forman parte de esta son:

- Contabilidad
- Compras
- Presupuesto
- Remuneraciones
- Tesorería

## **Atención**

En la categoría, se encuentran procesos dedicados a brindar atención a usuarios o clientes de la Superintendencia, mediante los diferentes canales de contacto dispuestos por la organización. Estos procesos son:

- Respuesta a consultas y reclamos
- Atención a usuarios vía correo – presidencia – OPV
- Atención a usuarios telefónica o presencial
- Emisión de certificados

## **Documentos**

En la categoría, se incluyen aquellos procesos que rigen el flujo y la gestión de los documentos administrativos y oficiales de la Superintendencia, ya sea para documentos físicos o digitales. Los procesos que se identificaron para esto son:

- Ingresos
- Egresos
- Eliminación documental
- Gestión de archivo
- Transferencia documental
- Actualización de protocolos, manuales, resoluciones en intranet

## **Difusión**

Dentro de esta categoría, se encuentran los procesos que tienen como objetivo la difusión de información relevante de la Superir hacia diversos actores (usuarios, otras instituciones públicas, entre otros), mediante diferentes canales. Estos procesos son:

- Requerimientos de medios de comunicación
- Requerimientos de difusión interna de información general
- Difusión territorial

## **Administrativos**

En esta categoría se incluyen aquellos procesos administrativos que sirven de apoyo a la gestión estratégica de la institución. Los procesos que constituyen esta categoría son:

- Control de gestión
- Gestión de riesgos
- Auditoría
- Análisis de información

Para efectos del mapa de procesos, se debe tener en cuenta que se incluye el detalle a nivel I, no se incluyeron mapas de nivel II, dado que sólo se realizaron levantamientos detallados para procesos de negocio específicos. Dado que es la sección que posee la mayor cantidad de procesos, a medida que se identifican y formalizan nuevos procesos se deben ir adicionando.

Figura 2.3: Procesos de apoyo de la Superir.

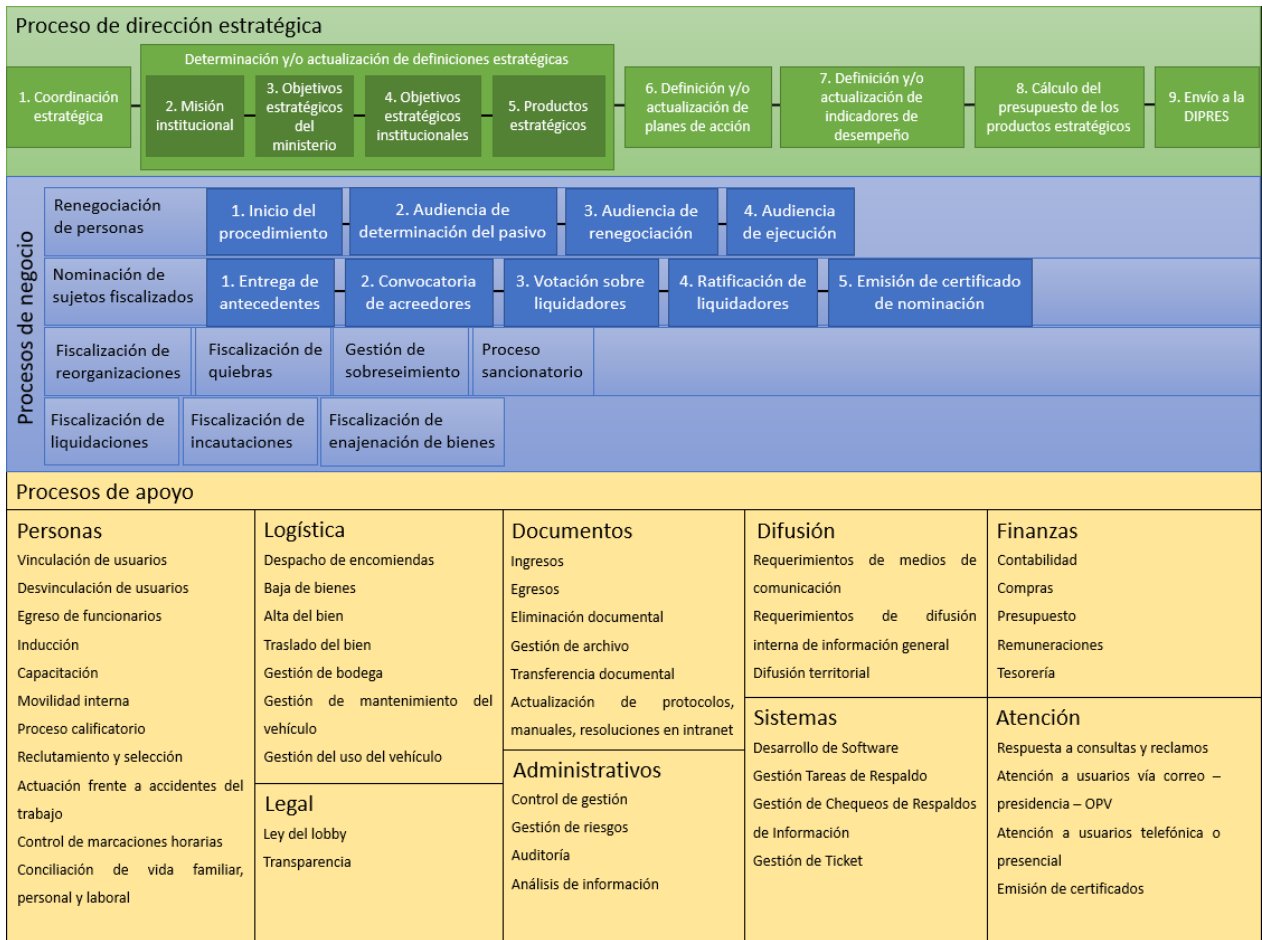
Procesos de apoyo				
<b>Personas</b> Vinculación de usuarios Desvinculación de usuarios Egreso de funcionarios Inducción Capacitación Movilidad interna Proceso calificadorio Reclutamiento y selección Actuación frente a accidentes del trabajo Control de marcaciones horarias Conciliación de vida familiar, personal y laboral	<b>Logística</b> Despacho de encomiendas Baja de bienes Alta del bien Traslado del bien Gestión de bodega Gestión de mantenimiento del vehículo Gestión del uso del vehículo  <b>Legal</b> Ley del lobby Transparencia	<b>Documentos</b> Ingresos Egresos Eliminación documental Gestión de archivo Transferencia documental Actualización de protocolos, manuales, resoluciones en intranet  <b>Administrativos</b> Control de gestión Gestión de riesgos Auditoría Análisis de información	<b>Difusión</b> Requerimientos de medios de comunicación Requerimientos de difusión interna de información general Difusión territorial  <b>Sistemas</b> Desarrollo de Software Gestión Tareas de Respaldo Gestión de Cheques de Respaldos de Información Gestión de Ticket	<b>Finanzas</b> Contabilidad Compras Presupuesto Remuneraciones Tesorería  <b>Atención</b> Respuesta a consultas y reclamos Atención a usuarios vía correo – presidencia – OPV Atención a usuarios telefónica o presencial Emisión de certificados

Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma, se debe tener en cuenta que la representación actual es sólo una primera iteración, existen diversas modificaciones, mejoras y complementaciones que se pueden hacer a la sección de apoyo, entre ellas la incorporación de nuevos procesos, redistribución de los procesos entre secciones o categorías, la eliminación, creación, división y/o fusión de las categorías, la creación de mapas de nivel II para los procesos que se consideren de mayor complejidad y/o importancia. La ejecución de todo lo mencionado para futuras iteraciones del mapa de procesos quedará a criterio de la organización.

Finalmente, se puede proceder al mapa de procesos propiamente tal, incorporando las tres secciones que lo componen.

Figura 2.4: Mapa de procesos consolidado de la Superir.



Fuente: Elaboración propia.

Cabe señalar que esta es la primera iteración completa del mapa de procesos, como se ha señalado para cada sección, la organización puede realizar iteraciones futuras realizando los cambios que estime convenientes. Por ejemplo, los dueños de cada proceso pueden decidir incorporar procesos que no se tengan en consideración en un principio, se puede optar por migrar un proceso desde una sección a otra, dependiendo del criterio, de la misma forma, nuevos procesos que se agreguen y/o identifiquen en la organización también pueden ser motivo de futuras iteraciones del mapa.

## 2.2. Descripción y modelamiento visual de la situación actual de procesos de negocio

Para determinar la situación actual de los procesos, se realizó un levantamiento de información, mediante entrevistas a funcionarios de la Superir, así como consultando documentos legales oficiales de la institución. En concreto, se recopiló información para el procedimiento concursal de renegociación de la persona deudora y el proceso de nominación de sujetos fiscalizados, que corresponden a procesos administrados por el Departamento Jurídico.



Estos procesos corresponden a procesos de negocio, categoría que representa a los procesos centrales de la institución. Si bien existen más procesos de negocio aparte de los que se han descrito y diagramado, los abordados corresponden a los que se les recopiló información. Idealmente se buscaría realizar este mismo ejercicio para todos los procesos de negocio e incluso procesos que no necesariamente son centrales para la organización, pero por motivos de tiempo y alcance se han abarcado los ya mencionados.

Para diagramar los procesos, se utilizó la notación BPMN -Business Process Model and Notation-, utilizando para ello el software Bizagi. La notación contempla la división del diagrama en pools y lanes, el pool contiene el proceso en su totalidad, a nivel organizacional, mientras que los lanes son subdivisiones dentro de un pool, que buscan delimitar las actividades que un área o usuario específico debe cumplir. Cada flujo es compuesto fundamentalmente por dos elementos, las tareas y las compuertas, de cada una existen diferentes subtipos, que se emplean de forma opcional dependiendo de las situaciones. Existen otros elementos a considerar que son opcionales, pero que significan información complementaria sobre cada fase del proceso, los artefactos, que pueden ser depósitos de datos, documentos, información complementaria sobre los procesos, entre otros. Complementariamente, se hace mención de las conexiones entre las tareas u otros elementos, existen los flujos de secuencia, que conectan actividades, los de mensaje, que sólo indican el origen y destino de un mensaje y las asociaciones, que buscan indicar información adicional de otros elementos. Toda la información adicional sobre tareas, compuertas, artefactos, conexiones, y sus respectivas variantes véanse en el Anexo A.1.

Por otro lado, en BPMN se tienen diferentes tipos de eventos. En cada proceso, siempre está presente un evento de inicio, que puede ser genérico o puede detallar algún tipo de forma opcional, y pueden existir varios eventos de fin, los cuales también pueden ser genéricos o de algún tipo, que serán detallados de forma opcional igualmente, según sea la situación. Asimismo, existen eventos intermedios, los cuales son de carácter situacional, pues estos no se incluyen obligatoriamente en todos los procesos, pero de la misma forma, poseen diferentes variantes según algunas situaciones. Toda la información adicional sobre los eventos de inicio, intermedios y de fin, junto con sus variantes, véanse en el Anexo A.2.

### **2.2.1. Procesos del Departamento Jurídico**

En el Departamento Jurídico, se encargan de varios procesos, el procedimiento concursal de renegociación de personas, el proceso de nominación de sujetos fiscalizados, que corresponden a los que se han abordado para un levantamiento, pero además de ellos, se encuentra el proceso de atención a público, mediante el cual se atienden consultas y/o reclamos, de clientes que requieren de asistencia. No obstante, el Departamento Jurídico además debe responder a temas eminentemente jurídicos, como interpretaciones de la normativa y apelaciones a sanciones, entre otros procesos que no forman parte del alcance del presente trabajo.

#### **2.2.1.1. Procedimiento de nominación de sujetos fiscalizados**

El procedimiento inicia cuando se presenta la solicitud de inicio del procedimiento de liquidación ante el tribunal competente, la Superir nominará al liquidador bajo lo especificado a continuación, salvo en el caso de que el deudor no acuda a la audiencia inicial o no efectúe actuaciones, en dicho caso, el tribunal dictará la resolución de liquidación y nominará al

liquidador titular y suplente que hayan sido indicados por el acreedor peticionario en su demanda, ambos en calidad de provisionales [24].

Si el solicitante es el deudor (liquidación voluntaria), los antecedentes que debe acompañar a la Superir son una copia de la solicitud de inicio con cargo del tribunal o Corte de Apelaciones que corresponda y copia de la nómina de acreedores y sus créditos. En detalle, los antecedentes que debe entregar para la solicitud voluntaria son [25]:

1. Lista de bienes, lugar en que se encuentran y los gravámenes que les afectan
2. Lista de bienes excluidos de la liquidación
3. Relación de sus juicios pendientes
4. Estado de deudas, con nombre, domicilio y datos de contacto de los acreedores, así como la naturaleza de sus créditos
5. Nómina de los trabajadores, cualquiera sea su situación contractual, con indicación de las prestaciones laborales y previsionales adeudadas y fueros en su caso
6. Si el deudor llevare contabilidad completa, presentará su último balance

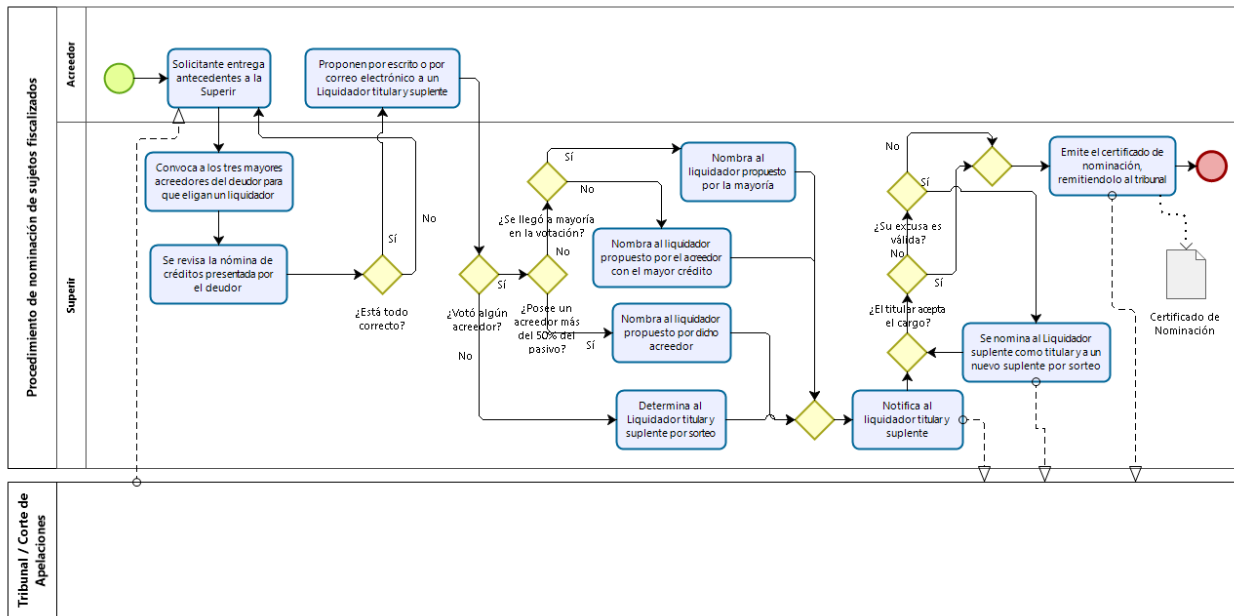
Si el solicitante es un acreedor (liquidación forzosa), debe acompañar a la Superir una copia de la solicitud de inicio con cargo del tribunal o Corte de Apelaciones que corresponda y la copia de la nómina de acreedores y sus créditos que haya acompañado el deudor, en el caso respectivo, pues si el deudor decide efectuar actuaciones, deberá señalar en cualquier caso a los tres acreedores (o sus respectivos representantes legales), que figuren en su contabilidad con los mayores créditos. Si el deudor no ha cumplido con esto, el tribunal tendrá la actuación por no presentada y dictará la resolución de liquidación, junto con designar a los liquidadores titular y suplente en calidad provisional que hayan sido designados en la demanda del acreedor peticionario. El deudor puede efectuar tres actuaciones. En primer lugar, puede allanarse por escrito o verbalmente a la demanda, ante lo cual, el tribunal dictará la resolución de liquidación. En segundo lugar, puede acogerse al procedimiento concursal de reorganización, si es que el deudor es una empresa. En tercer lugar, puede oponerse a la demanda, dicha oposición podrá fundarse en las causas previstas por el artículo 464 del código civil, en ese sentido, el procedimiento continúa en el juicio de oposición del procedimiento concursal de liquidación [26].

Tras recibir los antecedentes, la Superir hace una convocatoria a los tres mayores acreedores del deudor, para hacer una votación en la que se escoja al administrador concursal. Durante la votación, se debe revisar la nómina de créditos presentada por el deudor, y si procede, se continúa en la votación, pero antes de ello, se debe verificar que los votantes tengan los poderes que los habilitan para ello, en la votación los acreedores escogerán a un administrador titular y uno suplente [24].

En la votación, se escogerá por mayoría, cada acreedor será individualmente considerado sin importar el monto de su crédito. Si todos los acreedores votan por uno distinto, se considerará el elegido por el que posea el crédito de mayor monto, si vota sólo uno, se considerará el elegido por este, y si ninguno vota, la Superir determinará al liquidador por sorteo [24].

Tras la votación, la Superir le notifica al liquidador escogido, el cual tiene un tiempo para aceptar o excusarse, en caso de esto último, se debe verificar que la excusa sea válida, de proceder, la Superir nombrará al liquidador suplente como titular, el cual, de la misma forma, puede aceptar o excusarse, además, la Superir nombrará a un nuevo liquidador suplente mediante sorteo. Cuando el titular o el suplente haya aceptado, se emite un certificado que acepta al liquidador, el cual se envía a los tribunales. El tribunal deberá determinar si la liquidación está bien presentada o no, y publica la resolución de liquidación [24].

Figura 2.5: Flujograma del proceso de nominación de sujetos fiscalizados.



Fuente: Elaboración propia.

### 2.2.1.2. Procedimiento concursal de renegociación de la persona deudora

Este procedimiento tiene tres fases que lo componen, las cuales son audiencias que se llevan a cabo en las dependencias de la Superir, estas son, en primer lugar, la audiencia de determinación del pasivo, a la que le sigue la audiencia de renegociación y finalmente, la audiencia de ejecución, la cual sólo se da en casos excepcionales<sup>1</sup>.

#### Inicio del proceso

Antes de comenzar, la persona deudora que busca la renegociación debe ingresar una solicitud ante la Superir en el formato dispuesto por la institución, asimismo, debe adjuntar

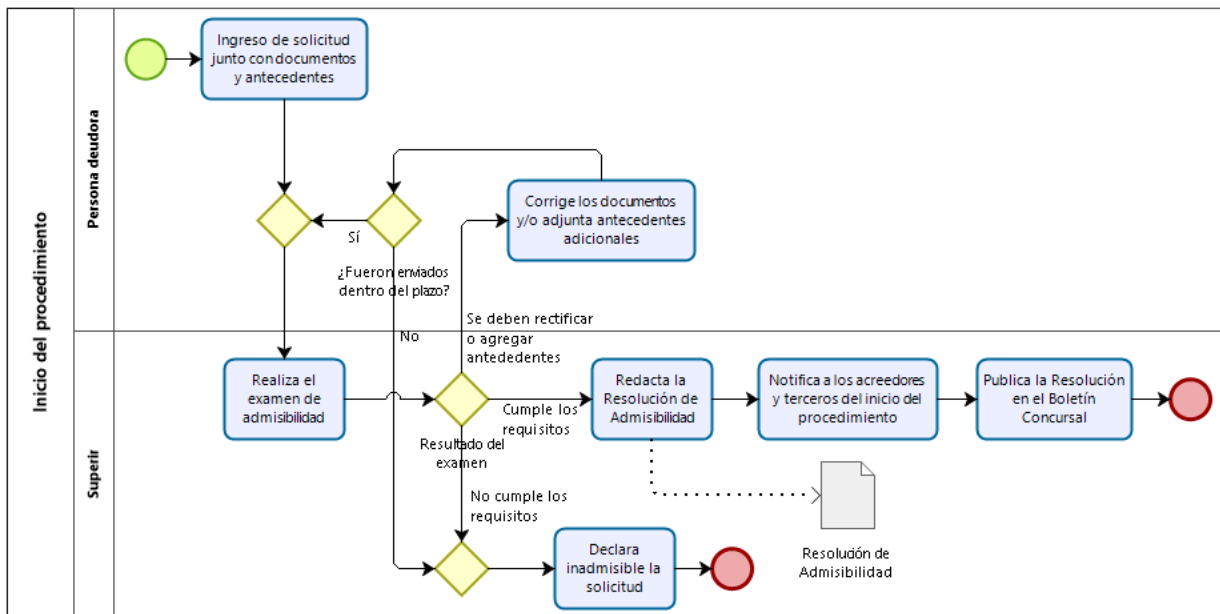
<sup>1</sup> La audiencia de ejecución es una salida alternativa al procedimiento concursal de renegociación de personas, y se da cuando no se alcanza un acuerdo tras una segunda audiencia de determinación del pasivo o tras una segunda audiencia de renegociación.

algunos documentos y antecedentes, entre ellos, declaraciones juradas de sus obligaciones, de sus ingresos, de sus bienes, entre otras, junto con una propuesta de renegociación con todas sus obligaciones vigentes [25].

En los siguientes días tras la presentación de la solicitud de inicio del procedimiento de renegociación, la Superir realizará el examen de admisibilidad, en el cual, la Superir podrá declarar si la solicitud es admisible, inadmisibles, u ordenar a la persona deudora rectificar los antecedentes o proporcionar información adicional [25].

Si declara admisible la solicitud de inicio, redactará la resolución de admisibilidad, dando inicio formalmente al procedimiento concursal de renegociación. En dicha resolución deberá determinar la fecha de la celebración de la audiencia de determinación del pasivo, junto con notificar a los acreedores y terceros de la celebración de esta. La resolución será publicada en el boletín concursal, y la fecha de la audiencia debe ser entre quince y treinta días contados desde la publicación [25].

Figura 2.6: Flujograma del inicio del procedimiento concursal de renegociación.



Powered by bizagi Modeler

Fuente: Elaboración propia.

### Audiencia de determinación del pasivo

El proceso inicia con la llegada de los asistentes, siendo ella obligatoria para todos los acreedores individualizados en la resolución de admisibilidad. La audiencia sólo puede dar

lugar si es que se cuenta con un quórum mínimo, de lo contrario, la audiencia podrá ser suspendida por una única vez.

En primer lugar, los asistentes en la audiencia deberán presentar certificados de deuda o documentos justificativos de sus créditos, para verificar el monto adecuado que contiene la propuesta de nómina de pasivo. Luego, el facilitador, que es una persona dispuesta por el Superintendente que representará a la institución durante el proceso, presentará una propuesta de nómina de pasivo una vez iniciada la audiencia, la cual es elaborada teniendo en cuenta el listado proporcionado por la persona deudora, lo indicado por quienes hubieren observado u objetado y las sugerencias de la Superir. Estas observaciones y objeciones deben ser expuestas a los intervinientes, junto con sus efectos e implicancias [27].

Tras presentar la propuesta de nómina de pasivo, se dará lugar a la deliberación respecto de esta propuesta presentada, entre los acreedores que hayan asistido a la audiencia, con el fin de que las partes puedan llegar a una solución satisfactoria. Una vez concluida la deliberación, el Superintendente o el facilitador<sup>2</sup> solicitará a los acreedores a proceder a la votación de la propuesta, en dicha votación se deben cumplir algunas reglas [27]:

- Los acreedores que sean Personas Relacionadas con el deudor se excluyen de la votación.
- El resultado de la votación debe ser registrado en el acta que se suscriba al efecto.
- En caso de que haya objeciones fuera de plazo que no se hayan aceptado, se debe indicar en el acta la obligación que fue excluida de la nómina de créditos y, por consiguiente, del acuerdo de renegociación.

Luego, el facilitador debe señalar el resultado, en el cual hay tres escenarios posibles [27]:

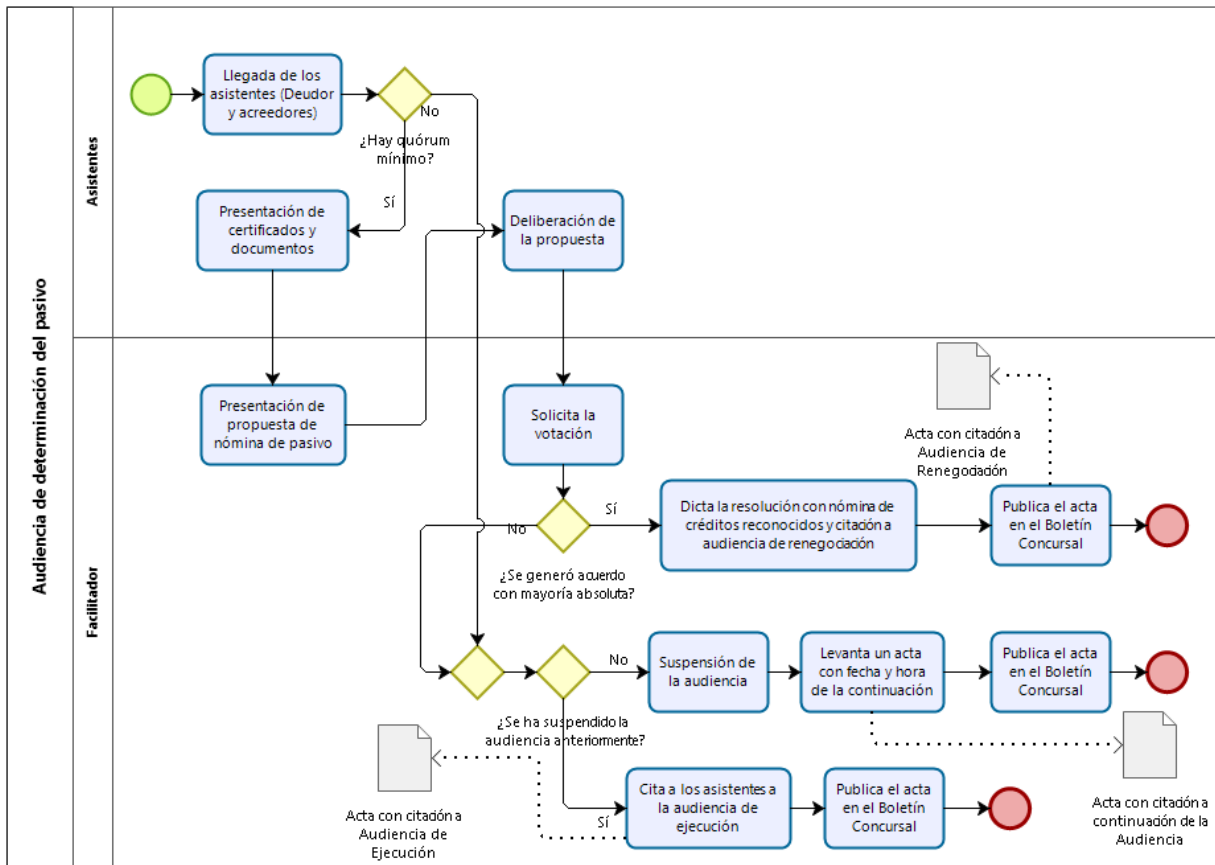
1. Si hay acuerdo entre el deudor y la mayoría absoluta según la propuesta, se procederá a la dictación de la resolución que contendrá el acta del acuerdo y citación de los acreedores correspondientes a la audiencia de renegociación, publicándolo en el boletín concursal. La audiencia deberá celebrarse entre quince y treinta días contados de la publicación señalada.
2. Si no hay acuerdo entre el deudor y la mayoría absoluta según la propuesta, la Superir podrá suspender una única vez la audiencia hasta por cinco días, levantando un acta con la fecha, y publicándola en el boletín concursal.
3. Si no hay acuerdo entre el deudor y la mayoría absoluta según la propuesta, sea en la primera audiencia o en su continuación, la Superir deberá citar a la audiencia de ejecución, que deberá celebrarse entre quince y treinta días contados desde la publicación de ello en el boletín concursal.

La reanudación de la audiencia de determinación del pasivo, en caso de ser suspendida, deberá seguir el mismo procedimiento ya señalado, no siendo necesaria la presentación de una nueva propuesta [27].

<sup>2</sup> Según la ley, el Superintendente o facilitador se hace cargo, pero en la práctica, el Superintendente delega el 100 % de los procedimientos a un facilitador, quien asume todo lo mencionado posteriormente.

El acta que sea levantada al finalizar deberá ser suscrita por el Superintendente o el facilitador, y todos los asistentes de la audiencia [26].

Figura 2.7: Flujograma de la audiencia de determinación del pasivo.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fuente: Elaboración propia.

### Audiencia de renegociación

El proceso inicia con la llegada de los asistentes, esta sólo puede tener lugar si es que se cuenta con un quorum mínimo, en el cual es obligatoria la asistencia de la persona deudora y de dos o más acreedores que en conjunto representen al menos el 50% del pasivo reconocido, de no ser así, la audiencia debe ser suspendida, siendo esto posible una única vez, si ya se ha suspendido la audiencia anteriormente, la Superir citará a la persona deudora y los acreedores a la audiencia de ejecución [28].

Antes de discutir la propuesta de renegociación, la persona deudora o los acreedores pueden presentar la realización de pagos de los créditos que forman parte de la nómina de créditos

reconocidos, de aquellos pagos que haya habido entre la presentación de la resolución de admisibilidad y la audiencia de renegociación. Si los pagos se verifican, los montos serán actualizados, y el Superintendente o el facilitador deberá dejar constancia de ello en acta y en la planilla de la propuesta presentada por la Superir, el pago se descontará del monto total, sin alterar los porcentajes del pasivo del acreedor, debido a ello, el monto que se renegociará será el resultante tras la actualización [29].

En cualquier caso, el proceso continuará con la discusión de la propuesta de renegociación presentada por el deudor, en algunos casos, si una modificación resulta conveniente a criterio de la Superir, previa la autorización de la persona deudora, la Superir podrá intervenir la propuesta de renegociación, sometiéndola a discusión [29].

Tras la discusión, los acreedores presentes votarán la propuesta. Si esta es rechazada, podrán formular una contrapropuesta, la cual deberá cumplir con el quorum establecido. Si no lo cumple o no se presenta una contrapropuesta, la Superir podrá suspender por una única vez la audiencia durante un máximo de cinco días. Si no hay acuerdo y ya se suspendió la audiencia anteriormente, los asistentes serán citados a la audiencia de ejecución, que debe ser entre quince y treinta días contados desde que se publique dicha citación en el boletín concursal [29].

Si la propuesta o contrapropuesta es aceptada, llegando a acuerdo, se deben tener en cuenta algunas distinciones con los acreedores que hayan asistido cuyos créditos se encuentren garantizados y hayan votado en contra del acuerdo de renegociación [29].

Si un acreedor que votó en contra del acuerdo, y su crédito está garantizado con cauciones personales, este no se considerará en el pasivo y podrá perseguirlo respecto de los fiadores, avalistas, u otro, bajo las condiciones pactadas originalmente [29].

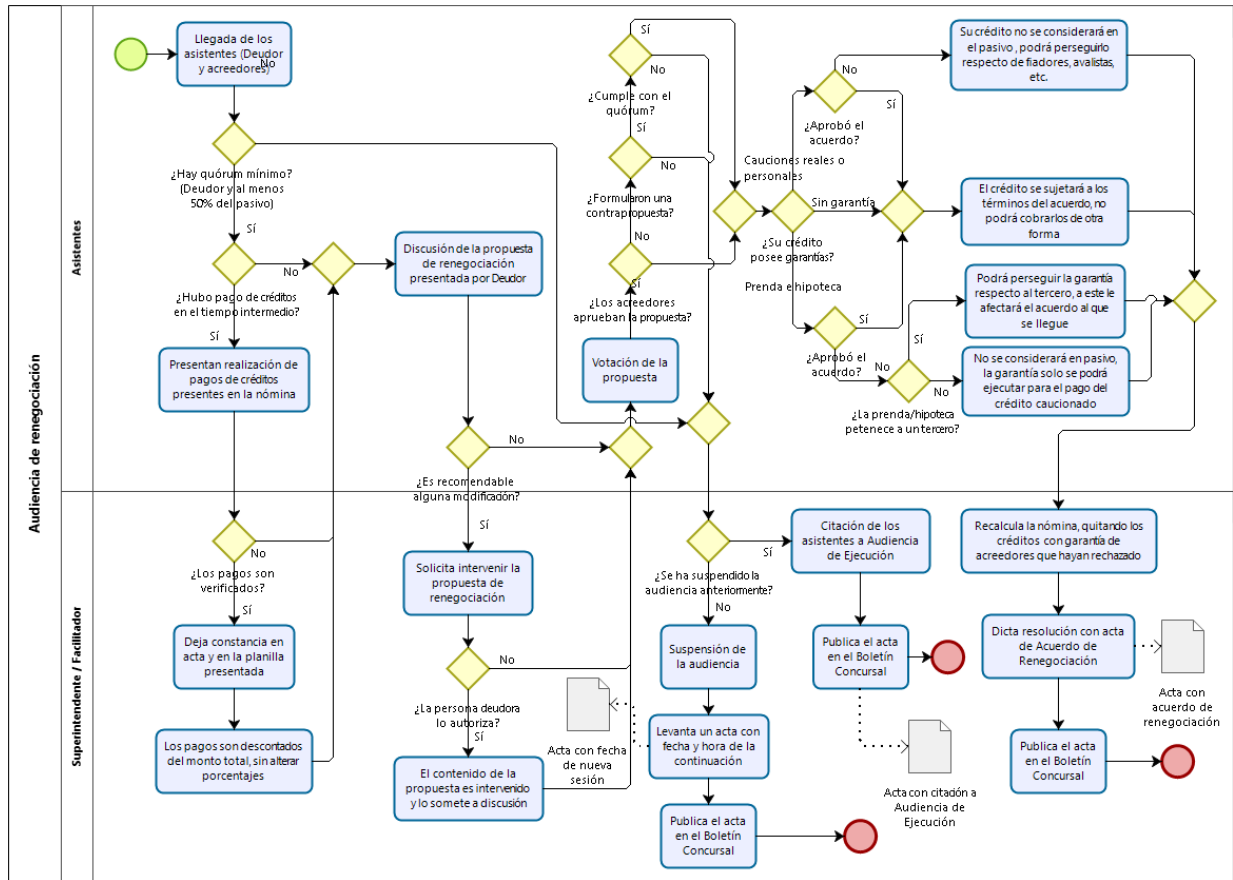
Si un acreedor que votó en contra del acuerdo y su crédito está garantizado con prendas e hipotecas, este no se considerará en el pasivo y podrá ejecutar la garantía únicamente para el pago del crédito caucionado. Si posee un crédito garantizado con una prenda o hipoteca sobre un bien de un tercero, no se considerará en el pasivo y podrá cobrarlo respecto de dichas prendas o hipotecas del tercero [29].

En el caso de los créditos que no posean garantía, o para los créditos de aquellos acreedores que hayan aprobado el acuerdo, estarán sujetos a los términos del acuerdo, por lo que no podrán cobrarlos de otra forma [29].

En virtud de los acreedores que hayan votado contra el acuerdo y posean créditos garantizados, el facilitador deberá recalcular el pasivo con derecho a voto de la propuesta presentada inicialmente por la Superir, excluyendo de este únicamente el porcentaje de aquellos créditos que posean la garantía indicada [29].

Una vez acordada la renegociación, la Superir dictará una resolución que contendrá el acta con el acuerdo de renegociación, suscrito por la persona deudora, los acreedores y el Superintendente o el facilitador el cual publicará en el boletín concursal [29].

Figura 2.8: Flujograma de la audiencia de renegociación.



Powered by bizagi Modeler

Fuente: Elaboración propia.

## Audiencia de ejecución

Antes de la audiencia, la Superir confeccionará una propuesta de ejecución, en la que considerará las objeciones relativas al listado de bienes que se presenten dentro del plazo, los antecedentes que se hayan incorporado al expediente, las observaciones realizadas por la Superir. También podrá requerir información adicional a la persona deudora para proceder a la actualización de los montos de los créditos, acreditar la existencia y saldo de los bienes de la declaración jurada. Los documentos presentados que acrediten esto pasarán a ser parte del expediente administrativo [30].

Al inicio de la audiencia, cuando ya hayan llegado los asistentes, la Superir presentará la propuesta de ejecución, tomando en cuenta los antecedentes ya mencionados [30].

Antes de la discusión de la propuesta presentada, la persona deudora o los acreedores presentes podrán hacer presente la realización de pagos de los créditos en la nómina, que



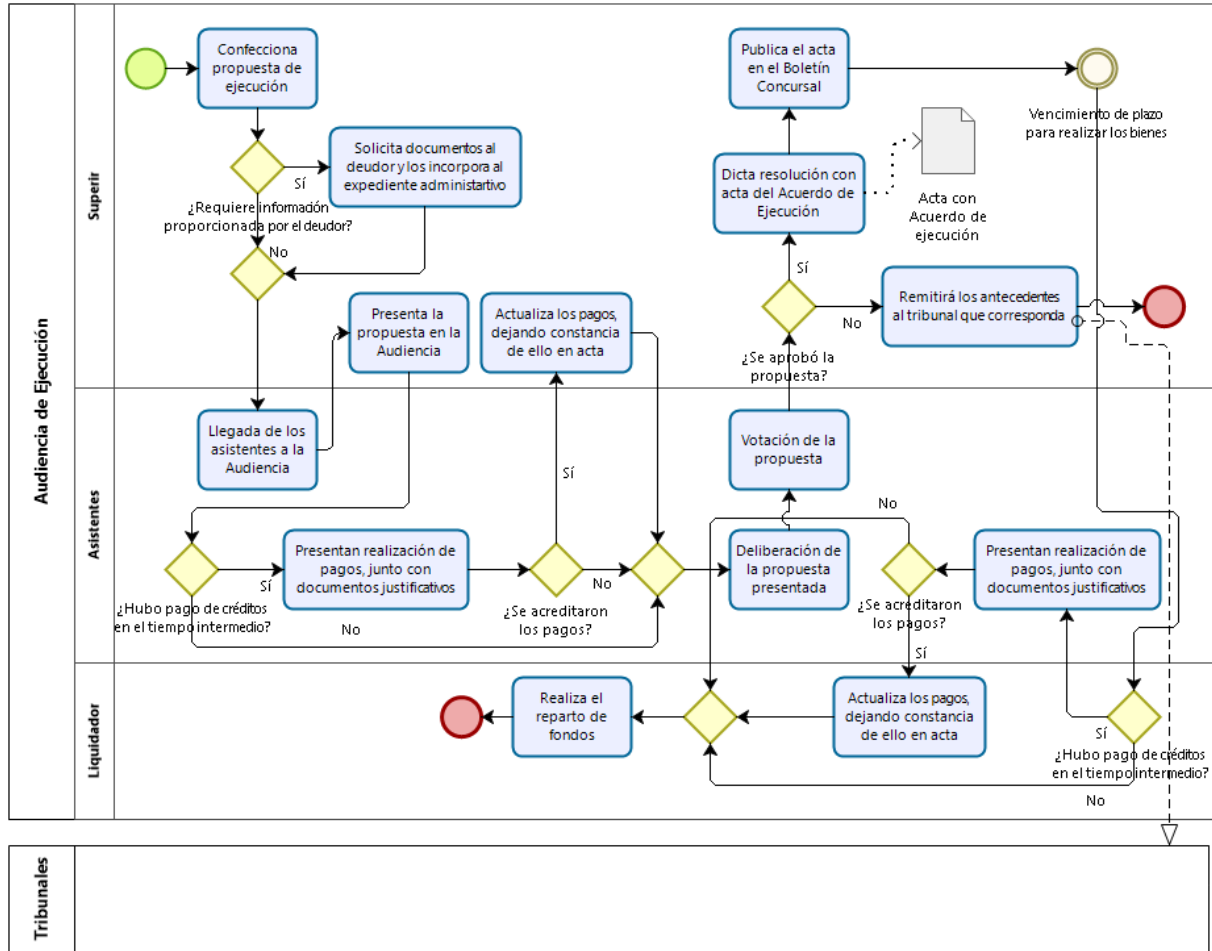
hayan tenido lugar entre la publicación de la resolución de admisibilidad y la audiencia de ejecución. Si los pagos se verifican acreditándolos mediante documentos justificativos, se podrán actualizar, el facilitador deberá dejar constancia de las actualizaciones en el acta de la audiencia. Los montos que se sometan al acuerdo serán los resultantes tras la actualización. Esta actualización debe llevarla a cabo el liquidador en caso de que en el acuerdo de ejecución se nomine a uno, cuando se produzcan pagos entre las instancias de acuerdo de ejecución y el reparto de fondos [30].

Luego de esto, se dará lugar a la deliberación de la propuesta de realización del activo presentada por la Superir, en la cual discutirán sobre su contenido y las alternativas para la realización de los bienes. Una vez concluida, se procederá a la votación de esta propuesta [30].

El facilitador dará a conocer los resultados de la votación, con el número y porcentaje del pasivo que representen los acreedores que hayan aprobado o rechazado la propuesta. Si se logra acuerdo entre la persona deudora y al menos el 50 % del pasivo con derecho a voto, o el 50 % del pasivo que consta en la propuesta, la Superir dictará una resolución, que contendrá el acta con el acuerdo de ejecución, el cual publicará en el boletín concursal, dicho acuerdo contendrá la fecha y la forma en que serán realizados los bienes señalados. Si no se logra un acuerdo, la Superir remitirá los antecedentes al tribunal que corresponda, el cual dictará una resolución de liquidación [30][31].

En dicho escenario -sin acuerdo de ejecución- y una vez vencido el plazo, el liquidador, si lo hay, procederá al reparto de fondos. Las objeciones o incidencias de los acreedores respecto de la labor del liquidador durante el reparto de fondos deberán realizarse ante la Superir [31].

Figura 2.9: Flujograma de la audiencia de ejecución.



Fuente: Elaboración propia.

## 2.3. Evaluación de procesos

Para analizar el desempeño de los procesos, es necesario hacerlo bajo una visión estratégica, que permita alinear los objetivos de cada proceso junto con las prioridades a nivel organizacional. Esto implica un análisis de desempeño en varias fases, como es propuesto por Bravo en su libro, que son de priorizar, evaluar procesos, definir indicadores y gestionar riesgos [32].

Antes de definir de lleno la metodología, se debe tener en cuenta que para que esta actividad se lleve a cabo, es necesario tener tres insumos, según lo sugerido por el autor. En primer lugar, se debe tener la estrategia de la organización, por otra parte, se debe tener la representación visual de los procesos, tanto el mapa de procesos como flujos individuales. Por

otro lado, se debe tener identificados a los dueños de cada proceso que se busque abordar en la evaluación [32].

### **2.3.1. Priorización de procesos a evaluar**

#### **2.3.1.1. Identificar factores de decisión**

En este paso para la evaluación de desempeño de los procesos, se busca asignar prioridades dependiendo de lo requerido por la organización. Para ello, en primer lugar, se deben identificar los factores de decisión más relevantes para la organización, aquellos que estén alineados con su estrategia. Los factores pueden ser excepcionalmente distintos dependiendo del quehacer de la organización, pero Bravo recomienda varios criterios que menciona a modo de ejemplo, estos son [33]:

1. Contribución a objetivos estratégicos
2. Impacto en la generación de los productos importantes de la organización
3. Nivel de avance en cambios que estén en desarrollo
4. Nivel de riesgo para la organización
5. Imagen frente a clientes
6. Contribución a la calidad del servicio al cliente
7. Influencia en otros procesos
8. Necesidad de hacer evolucionar el proceso
9. Aporte a la continuidad operacional
10. Impacto en la excelencia operacional
11. Relación con el clima organizacional
12. Volumen de transacciones de dinero asociadas al proceso

Luego, se deben seleccionar los factores de decisión que se consideren más relevantes dentro del contexto organizacional, lo que idealmente debe ser definido entre la estrategia y especialistas en procesos. De la misma manera, a cada uno de los factores que se incluya para priorizar los procesos, se les debe asignar una ponderación, indicando la importancia que poseen a la hora de establecer prioridades.

Tras decidir los factores de decisión junto con sus ponderaciones, se deben enlistar los procesos que se deseen abordar bajo esta perspectiva y asignarles una puntuación -en una escala arbitraria, de 1 a 5, 1 a 7, 1 a 100 u otro-, para así determinar la prioridad neta de los procesos que se busque analizar. Para llevar a cabo esta labor resulta útil crear una matriz en la cual, las columnas determinen los factores de decisión y las filas los procesos a asignar prioridad bajo esta metodología. Asimismo, la columna final debe contener la puntuación ponderada de cada proceso, que se calcula multiplicando cada nota del factor por su respectiva ponderación en cada proceso, sumando todo en cada proceso, más específicamente:

$$Puntaje\ total = \sum_{i=1}^n\ puntaje_i * ponderacion_i \quad (2.1)$$

Ya teniendo los puntajes ponderados de los procesos, se deben seleccionar aquellos más críticos bajo esta perspectiva, la cantidad de procesos a seleccionar dependerá del contexto y del criterio de la organización, así como de los recursos que se cuenten. En general, si varios procesos prioritarios poseen un mismo dueño y/o son administrados por la misma área, o están altamente relacionados, también se puede priorizar, a menos que posea un puntaje significativamente bajo.

De la misma manera, procesos con altos puntajes pero que signifiquen un trabajo muy aislado respecto de otros procesos prioritarios, se pueden dejar de lado.

Una vez que se tengan identificados y seleccionados los procesos prioritarios de acuerdo con los criterios determinados, se deben decidir los pasos a seguir con cada proceso, dependiendo de la situación de estos. Si los procesos tienen sus indicadores bien determinados, se puede proceder de lleno a la evaluación de ellos. En el caso contrario, será necesario antes, realizar un levantamiento de indicadores, pues en aquellos procesos que no se estén midiendo, lo anterior es una condición necesaria para poder realizar su evaluación.

Existe un criterio que se descarta de inmediato dada la naturaleza de la organización, el volumen de transacciones de dinero. Teniendo esto en cuenta, lo que en el contexto actual se considera más relevante para la organización en términos de evaluación de procesos, son los siguientes criterios:

- Contribución a objetivos estratégicos
- Impacto en la generación de los productos
- Nivel de riesgo
- Imagen frente a clientes
- Influencia en otros procesos

Los criterios ya mencionados se han escogido para efectos del presente trabajo y la priorización con la que continúa, si la institución decide implementar el modelo, es importante se determinen los criterios que sean más afines a las necesidades institucionales y siguiendo las recomendaciones expuestas. Complementariamente, el autor sugiere que los criterios para la priorización sean permanentes y actualizados, y sobre todo, que sean definidos desde la estrategia de la institución, tomando en cuenta los objetivos estratégicos [33].

Teniendo ya los criterios, se han asignado ponderaciones similares entre ellos, pero se le ha dado mayor importancia a la contribución a objetivos estratégicos, teniendo en cuenta que el cliente del presente trabajo corresponde al jefe de la Unidad de Gestión Estratégica, la cual contiene el Área de Planificación y Control de Gestión. De la misma forma, reconociendo la importancia de la gestión de riesgos a nivel organizacional, también se ha optado por asignar una mayor ponderación al criterio de nivel de riesgo. Al resto de los criterios se les ha

asignado una misma ponderación -más baja que en los otros dos criterios-, dado que, si bien son importantes, los criterios que se consideran de mayor relevancia son dos los primeros.

En concreto, la asignación de ponderaciones es de 30 % para la contribución a objetivos estratégicos, 25 % para el nivel de riesgo, y un 15 % para cada uno de los restantes, quedando de la forma de la siguiente tabla:

Tabla 2.1: Asignación de ponderaciones para cada factor de decisión.

<b>Factor de decisión</b>	<b>Palabra clave</b>	<b>Ponderación</b>
Contribución a los objetivos estratégicos	Contribución	30 %
Nivel de riesgo	Riesgo	25 %
Impacto en la generación de los productos	Productos	15 %
Imagen frente a clientes	Imagen	15 %
Influencia en otros procesos	Influencia	15 %
<b>TOTAL</b>		<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia en base a la sugerencia bibliográfica [33].

### 2.3.1.2. Priorizar los procesos

Para la priorización, que se realiza en los procesos de apoyo, se ha utilizado la categorización planteada anteriormente en el mapa de procesos. Cabe señalar que la puntuación se ha asignado de acuerdo con lo conocido de los procesos, tomando como base la documentación vigente facilitada por la propia Superintendencia -en fichas de procesos-, utilizando una escala del 1 al 5, con 1 la menor relevancia y 5 la mayor. Es recomendable que la asignación de puntajes para cada proceso sea vista por un panel de expertos en procesos dentro de la organización, contando con la participación de los dueños de cada proceso y analistas asociados, según lo sugerido [33]. Se sugiere realizar la asignación de esta forma a futuro, si la Superintendencia decide replicar la metodología planteada para priorizar procesos.

Para los procesos de la categoría de personas, se tiene:

Tabla 2.2: Asignación de puntajes para priorizar procesos de personas.

Procesos Personas	Factores de decisión					Total
	Contribución (30 %)	Riesgo (25 %)	Productos (15 %)	Imagen (15 %)	Influencia (15 %)	
Capacitación	4	3	3	4	4	<b>3,6</b>
Proceso calificadorio	4	2	3	4	4	<b>3,4</b>
Reclutamiento y selección	4	3	2	2	4	<b>3,2</b>
Movilidad interna	3	2	3	2	3	<b>2,6</b>
Conciliación de vida familiar, personal y laboral	1	2	1	4	2	<b>1,9</b>
Vinculación de usuarios	1	2	2	2	2	<b>1,7</b>
Desvinculación de usuarios	1	2	2	2	2	<b>1,7</b>
Egreso de funcionarios	1	2	2	2	2	<b>1,7</b>
Actuación frente a accidentes del trabajo	1	2	2	3	1	<b>1,7</b>
Control de marcas horarias	1	2	2	1	3	<b>1,7</b>
Inducción	1	1	2	3	1	<b>1,5</b>

Fuente: Elaboración propia.

Esta es la sección que posee la mayor cantidad de procesos, pero como se puede ver, existen pocos que poseen un impacto significativo en términos de contribución a los objetivos estratégicos, estos procesos con mayor aporte estratégico, de la misma forma, son aquellos con mayor influencia en procesos anexos y en la imagen de cara al cliente. Los principales son los de capacitación, que se encarga de entregar las herramientas necesarias para que los funcionarios de la Superintendencia realicen sus labores, de modo que puedan cumplir con los objetivos planteados por la institución, se considera que posee el mayor foco estratégico, pues las capacitaciones tienen entre sus fines la alineación de los funcionarios con la estrategia de la organización. Otros procesos notables tras la puntuación son el calificadorio, encargado de realizar las evaluaciones de desempeño para hacer un seguimiento de las labores y cumplimiento de objetivos de los funcionarios de la Superintendencia. Finalmente, el proceso de reclutamiento y selección es de vital importancia para la organización, pues corresponde al mayor input de los recursos humanos de la organización, si bien muchos de los puestos vacantes son cubiertos mediante el proceso de movilidad interna, este último posee un riesgo mucho menor, dado que la organización cuenta de antemano con el perfil de cada funcionario antes de reasignarle un puesto de trabajo diferente.

Por otro lado, en el apartado de los procesos de la categoría Logística, se han asignado los siguientes puntajes:

Tabla 2.3: Asignación de puntajes para priorizar procesos de logística.

<b>Procesos</b>	<b>Factores de decisión</b>					<b>Total</b>
	<b>Logística</b>	<b>Contribución (30 %)</b>	<b>Riesgo (25 %)</b>	<b>Productos (15 %)</b>	<b>Imagen (15 %)</b>	
Gestión de bodega	3	3	4	3	3	<b>3,2</b>
Despacho de encomiendas	2	4	3	3	3	<b>3,0</b>
Gestión de uso del vehículo	3	3	3	2	2	<b>2,7</b>
Traslado del bien	2	3	3	3	2	<b>2,6</b>
Gestión de mantenimiento del vehículo	2	4	2	2	2	<b>2,5</b>
Baja de bienes	2	2	3	2	2	<b>2,2</b>
Alta del bien	2	2	3	2	2	<b>2,2</b>

Fuente: Elaboración propia.

La sección posee una serie de procesos que en general no significan un aporte directo a la estrategia, pero que sirven de apoyo a muchos otros procesos, teniendo un impacto en estos procesos, pero también en la generación de los productos y/o servicios de la institución. Se consideran destacables los procesos de gestión de bodega, que posee un enfoque ligeramente más estratégico que el resto de los procesos de logística, pues en este se busca organizar la provisión y distribución de los recursos e insumos para toda la institución, no se limita a la organización de los inventarios en bodega. De la misma forma, se tiene en cuenta el proceso de despacho de encomiendas, que, si bien es secundario dado que tiene como objetivo central la proporción de insumos a las actividades regionales de la Superintendencia, posee un mayor riesgo en su ejecución.

De la misma manera, para los procesos de la categoría documentos, la asignación de puntajes es la siguiente:

Tabla 2.4: Asignación de puntajes para priorizar procesos de categoría documentos.

<b>Procesos</b>	<b>Factores de decisión</b>					<b>Total</b>
	<b>Documentos</b>	<b>Contribución (30 %)</b>	<b>Riesgo (25 %)</b>	<b>Productos (15 %)</b>	<b>Imagen (15 %)</b>	
Egresos	3	5	5	3	3	<b>3,8</b>
Ingresos	3	4	5	3	3	<b>3,6</b>
Gestión de archivo	3	3	4	3	3	<b>3,2</b>
Eliminación documental	2	4	2	2	2	<b>2,5</b>
Transferencia documental	2	4	2	2	2	<b>2,5</b>
Actualización protocolos, manuales, resoluciones	2	2	2	2	1	<b>1,9</b>

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que los diferentes documentos son fundamentales en la gestión de diferentes procesos, se consideran fuertemente los procesos de ingresos y egresos documentales. La organización posee un importante flujo de documentos en varios de sus procesos de negocio, por lo que se considera que la influencia de ambos es alta en los procesos principales, también teniendo un rol importante en la generación del producto y/o servicio de la institución. En el ámbito de los riesgos, se considera que todo proceso que tenga relación con la gestión documental posee riesgos asociados, pero el de egresos se considera mayor, dado que se trata de documentos de actos administrativos, en los cuales, si hay errores, pueden tener consecuencias en actores externos a la institución, los ingresos también poseen un riesgo a considerar, pero es menor dado que las consecuencias de errores generalmente son internas.

Por otra parte, para los procesos de la categoría finanzas, se tienen los siguientes puntajes:

Tabla 2.5: Asignación de puntajes para priorizar procesos de finanzas.

<b>Procesos</b>	<b>Factores de decisión</b>					<b>Total</b>
	<b>Contribución (30 %)</b>	<b>Riesgo (25 %)</b>	<b>Productos (15 %)</b>	<b>Imagen (15 %)</b>	<b>Influencia (15 %)</b>	
Presupuesto	5	4	4	3	4	<b>4,2</b>
Contabilidad	4	4	2	3	3	<b>3,4</b>
Tesorería	4	4	2	3	3	<b>3,4</b>
Compras	3	3	4	3	4	<b>3,3</b>
Remuneraciones	3	3	4	3	3	<b>3,2</b>

Fuente: Elaboración propia.

En general, los procesos de finanzas son fundamentales para el cumplimiento de la estrategia de la organización, en mayor o menor medida. Desde esta perspectiva, destaca el proceso de presupuesto, cuyo objetivo es definir los recursos que se asignarán a las diferentes áreas de la institución, de modo que sea posible cumplir con los objetivos estratégicos. De la misma forma, se consideran relevantes otros procesos como el de contabilidad y tesorería, cuyos objetivos son controlar los movimientos monetarios y financieros de la organización, poseen aportes similares a otros procesos, a los productos y la estrategia, pero en el apartado estratégico se encuentran a un nivel ligeramente menor que el proceso presupuestal.

Asimismo, para los procesos de la categoría sistemas, la asignación de puntajes para cada factor fue la siguiente:



Tabla 2.6: Asignación de puntajes para priorizar procesos de sistemas.

<b>Procesos</b> <b>Sistemas</b>	<b>Factores de decisión</b>					<b>Total</b>
	<b>Contribución (30 %)</b>	<b>Riesgo (25 %)</b>	<b>Productos (15 %)</b>	<b>Imagen (15 %)</b>	<b>Influencia (15 %)</b>	
Desarrollo de software	4	4	4	4	3	<b>3,9</b>
Gestión tareas de respaldo	3	5	4	4	3	<b>3,8</b>
Gestión de ticket	2	3	4	4	4	<b>3,2</b>
Gestión de chequeos de respaldos de información	2	3	3	3	3	<b>2,7</b>

Fuente: Elaboración propia.

En los procesos de esta categoría, destaca el de desarrollo de software, es el que posee el mayor impacto a nivel estratégico entre ellos. De la misma manera, se destaca la relevancia que tiene en la creación de productos y servicios de la institución, junto con su influencia en otros procesos, pues el objetivo del proceso es generar software que sirva para apoyar diferentes tareas dentro de la Superintendencia. Otro proceso para considerar es el de gestión de tareas de respaldo, en particular, este proceso posee un alto nivel de riesgo, pues una falla no detectada puede significar una pérdida permanente de información.

Por otro lado, para los procesos de la categoría atención, se tiene:

Tabla 2.7: Asignación de puntajes para priorizar procesos de atención.

<b>Procesos</b> <b>Atención</b>	<b>Factores de decisión</b>					<b>Total</b>
	<b>Contribución (30 %)</b>	<b>Riesgo (25 %)</b>	<b>Productos (15 %)</b>	<b>Imagen (15 %)</b>	<b>Influencia (15 %)</b>	
Respuestas a consultas y reclamos	2	4	5	5	4	<b>3,7</b>
Atención a usuarios telefónica o presencial	2	4	5	5	4	<b>3,7</b>
Atención a usuarios vía correo – presidencia- OPV	2	3	5	5	4	<b>3,5</b>
Emisión de certificados	2	3	5	5	4	<b>3,5</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los procesos de esta categoría significan un contacto directo con los clientes principales de la Superintendencia, que corresponden a personas y empresas que han necesitado del servicio, por esto mismo, se asignan altos puntajes al apartado de productos e imagen. Al ser procesos de carácter operativo, no poseen una alta influencia en la estrategia. Una distinción notable

en estos procesos es el riesgo que poseen diferentes ingresos de la atención, se considera que cuando la atención es presencial, el riesgo de fallos es más alto respecto de cuando se da mediante correo electrónico u OPV (oficina de partes virtual).

De la misma forma, para los procesos de la categoría administrativos, se han asignado los siguientes puntajes:

Tabla 2.8: Asignación de puntajes para priorizar procesos administrativos.

<b>Procesos</b>	<b>Factores de decisión</b>					<b>Total</b>
	<b>Administrativos</b>	<b>Contribución (30 %)</b>	<b>Riesgo (25 %)</b>	<b>Productos (15 %)</b>	<b>Imagen (15 %)</b>	
Gestión de riesgos	5	5	5	4	4	<b>4,7</b>
Control de gestión	4	5	5	4	4	<b>4,4</b>
Auditoría	5	5	4	4	3	<b>4,4</b>
Análisis de información	4	4	2	3	3	<b>3,4</b>

Fuente: Elaboración propia.

En esta categoría se incluyen procesos cuyo aporte estratégico es primordial, son varios de los procesos que lleva a cabo la Unidad de Gestión Estratégica, pero que no corresponden al proceso de Dirección Estratégica propiamente tal, que es el que se ha descrito en la sección del mapa de procesos. En particular, se destaca la gestión de riesgos, proceso cuyo fin es la identificación y evaluación de las amenazas que pueden afectar en el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la Superintendencia. De la misma forma, se considera el proceso de control de gestión, que busca verificar los cumplimientos de las metas institucionales periódicamente, y el proceso de auditoría, que busca apoyar a los jefes de cada servicio en el cumplimiento de las metas institucionales, mediante aseguramiento consultoría y análisis en base a riesgos. Todos estos procesos además de buscar de forma directa el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización, poseen altos riesgos, pues una falla en estos puede significar grandes pérdidas a nivel estratégico, no sólo operacional, e influyen mucho en el servicio que brinda la organización, son fundamentales a la hora de dar una buena imagen a los clientes, y por su naturaleza estratégica, influyen directamente en otros procesos de carácter táctico y operativo.

Por otra parte, para los procesos de la categoría difusión, la asignación de puntajes por proceso es la siguiente:

Tabla 2.9: Asignación de puntajes para priorizar procesos de difusión.

<b>Procesos</b>	<b>Factores de decisión</b>					<b>Total</b>
	<b>Contribución (30 %)</b>	<b>Riesgo (25 %)</b>	<b>Productos (15 %)</b>	<b>Imagen (15 %)</b>	<b>Influencia (15 %)</b>	
Requerimientos de medios de comunicación	3	4	4	4	2	<b>3,4</b>
Difusión territorial	2	4	3	4	2	<b>3,0</b>
Requerimientos de difusión interna de información general	2	3	3	4	2	<b>2,7</b>

Fuente: Elaboración propia.

Estos procesos en general tienen un impacto estratégico moderado, pues se encargan de dar a conocer las actividades e informaciones relevantes de la Superintendencia a través de varios canales, puede ser mediante difusión territorial, en medios de comunicación, o mediante los canales de la propia organización, como lo es la intranet y página web. El elemento más importante de estos procesos es la imagen que entregan hacia los clientes, pero también se debe tener en cuenta la relevancia que tienen en la generación del producto y servicio, pues la difusión aporta a que clientes conozcan las labores de la institución. Se considera que los procesos de difusión territorial y en medios de comunicación poseen un riesgo mayor respecto a la difusión mediante los canales internos, puesto que en los canales internos los posibles fallos se pueden corregir con facilidad y sin consecuencias graves, a diferencia de los otros canales de difusión.

Asimismo, para los procesos de la categoría legal, los puntajes que se han asignado en cada factor para cada proceso son los siguientes:

Tabla 2.10: Asignación de puntajes para priorizar procesos de categoría legal.

<b>Procesos</b>	<b>Factores de decisión</b>					<b>Total</b>
	<b>Contribución (30 %)</b>	<b>Riesgo (25 %)</b>	<b>Productos (15 %)</b>	<b>Imagen (15 %)</b>	<b>Influencia (15 %)</b>	
Transparencia	2	4	1	4	1	<b>2,5</b>
Ley del lobby	2	3	1	4	1	<b>2,3</b>

Fuente: Elaboración propia.

Estos procesos son relevantes en dos ámbitos, en el riesgo y la imagen hacia el cliente, que en este caso es el Consejo para la Transparencia para el proceso de transparencia y el usuario encargado de lobby. No se considera que contribuyen a la estrategia, dado que su objetivo principal es cumplir con la ley, en los casos que se solicite, de la misma manera, no influyen en la generación de producto ni en otros procesos de la organización. El riesgo que se identifica para el proceso de transparencia es mayor, pues un error en la información facilitada, no responder en los plazos estipulados u otras posibles complicaciones pueden significar una

sanción a la Superintendencia, por otro lado, para la ley del lobby, el riesgo, si bien menor, se debe tener en cuenta de todas maneras, pues un incumplimiento también puede significar sanciones.

### 2.3.1.3. Selección de procesos prioritarios

Ya teniendo asignados los puntajes en cada categoría y los procesos ordenados de mayor a menor, se pueden seleccionar aquellos procesos que se van a evaluar finalmente. Para efectos del presente trabajo, se ha hecho un listado con cada proceso de mayor puntaje de cada categoría, de entre aquellos que tengan una puntuación de al menos 3 puntos. Es importante tener en cuenta que este criterio para listar los procesos es para efectos del presente trabajo, y puede cambiar dependiendo de las necesidades de la institución más adelante.

En rigor, los procesos que seleccionados par la evaluación son los tres primeros tras seleccionar el proceso de mayor puntuación de cada categoría:

Tabla 2.11: Procesos a evaluar de la Superir.

<b>Categoría</b>	<b>Proceso</b>	<b>Puntuación</b>
Administrativos	Gestión de riesgos	<b>4,7</b>
Finanzas	Presupuesto	<b>4,2</b>
Sistemas	Desarrollo de software	<b>3,9</b>
Documentos	Egresos	<b>3,8</b>
Atención	Respuestas a consultas y reclamos	<b>3,7</b>
Personas	Capacitación	<b>3,6</b>
Difusión	Requerimientos de medios de comunicación	<b>3,4</b>
Logística	Gestión de bodega	<b>3,2</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver, se destacan sobre todo los tres primeros procesos, que tienen una puntuación de sobre 4 puntos, pero de la misma forma, cabe señalar que algunos procesos con alta puntuación no están presentes, sobre todo en la categoría administrativos, donde la mayoría de los procesos juegan un rol estratégico, pero que por motivos de alcance y para dar espacio a otras categorías, no se incluyeron.

Es importante destacar que la evaluación de los procesos debe pasar por una priorización con el fin de que el tiempo y recursos sean dedicados a la evaluación de los procesos más relevantes, dicha evaluación se verá a continuación, pero este paso previo, de priorizar, se realiza únicamente para los procesos de apoyo. En el caso de los procesos de negocio, la sugerencia es de entrar directamente a la evaluación, pues el desempeño de estos afecta a la organización en gran escala, por ello, deben ser monitoreados de forma constante y sin distinción, pero para efectos del presente trabajo y por alcance, la evaluación se ha limitado a los procesos priorizados de apoyo.

Por ende, los procesos de apoyo que finalmente seleccionados para la evaluación son los de gestión de riesgos, presupuesto y desarrollo de software.

## 2.3.2. Análisis de procesos

En este paso, lo fundamental es analizar la situación actual de los procesos seleccionados, identificando problemas, para así establecer la variable crítica y proponer una brecha, que se determina al ver la situación actual de esta variable en comparación con la situación deseada, que deberá ser definida en base a diferentes criterios que se mencionarán más adelante. Los responsables ideales para llevar a cabo esta labor son los analistas de procesos, junto con los respectivos dueños de estos procesos [34].

### 2.3.2.1. Situación actual del proceso

En primer lugar, es necesario tener la situación actual del proceso, para ello, lo sugerido por Bravo será, redactar una descripción general del proceso. La descripción general contendrá, además del proceso en sí mismo, la ubicación en el mapa de procesos, la relación con otros procesos, la descripción de las variables y datos que se asocian a diferentes fases del proceso. El autor también sugiere tener en cuenta otros elementos, concretamente, el modelo integral de cambio asociado al proceso, el cual, para el presente trabajo, se ha abordado en detalle a la hora de identificar las causas del problema identificado en los procesos. El modelo integral de cambio se entiende como un diagnóstico del proceso en cinco ejes<sup>3</sup>, abordando en primer lugar la dirección estratégica en torno al proceso, luego, las personas que participan en este, la estructura organizacional que lo sustenta, los elementos del proceso -las tareas, los métodos y sus flujos- y la tecnología empleada en cada paso. Por otro lado, la voz del cliente es otro elemento que Bravo sugiere para tener en cuenta al analizar los procesos, identificando el valor concreto que aportan los procesos hacia ellos, observando el producto final del proceso junto con su impacto en el cliente, no obstante, por motivos de alcance, para efectos del presente trabajo este último elemento no se ha abordado de forma directa, quedando como práctica sugerida del protocolo final de gestión de procesos [34].

### Gestión de riesgos

El proceso busca identificar y evaluar las posibles amenazas que puedan perjudicar el logro de los distintos objetivos de la Superintendencia, para así disminuir de forma activa la exposición al riesgo de no cumplimiento de los objetivos de la institución. Se pone un especial énfasis en los objetivos estratégicos, entre los que se encuentran aquellos con mayor impacto en la imagen y el presupuesto de la organización, pero de igual forma, se contempla aplicar la política de gestión de riesgos para objetivos de carácter táctico y operativo. El proceso se lleva a cabo dentro de la unidad de auditoría interna, y el dueño del proceso es el encargado de riesgos [35].

El proceso posee varias etapas, en primer lugar, se debe trabajar con el contexto vigente de la gestión de riesgos, lo que aborda elementos internos y externos de la organización. Entre los elementos internos, se encuentra la estructura organizacional, la estrategia, la infraestructura, entre otros. De los elementos externos se destaca la demanda por servicios, posibles cambios normativos, la relación con otras entidades, entre otros. Se realiza tanto un análisis interno y externo del contexto, utilizando herramientas de análisis como FODA (fortalezas,

<sup>3</sup> Estrategia, personas, estructura, procesos y tecnología, siendo la estrategia el núcleo del modelo.

oportunidades, debilidades amenazas), PEST (político-legales, económicos, socioculturales, tecnológicos) [35].

Tras abordar el contexto, se procede a identificar los riesgos, para ello se elabora un catastro con las amenazas potenciales por cada área o sector donde estas existan. Es un proceso iterativo, por lo que periódicamente se pueden ir incorporando nuevos riesgos que se identifiquen a los catastros [35].

Ya teniendo identificados los riesgos en el catastro definitivo, se continúa realizando un análisis de los riesgos, en el cual se busca esclarecer los diferentes factores que permiten anticipar los riesgos, los procedimientos que sean más propensos a evidenciar el riesgo y la elaboración de hipótesis que indiquen las causas de cada riesgo [35].

Luego, se realiza una priorización de los riesgos, en esta etapa se busca agregar los riesgos, clasificarlos, con el fin de establecer un orden de prioridad para estos. Es recomendable determinar cuáles son los indicadores más relevantes asociados a riesgo en determinados procesos. También cabe señalar que la priorización se ejecuta en tres niveles: Comparación agregada de riesgos, a nivel de procedimientos y la determinación de reglas de asignación, esta última, tiene que ver con las acciones a realizar para tratar los riesgos identificados [35].

Tras la priorización, se lleva a cabo la fase de tratamiento de riesgos, en esta, se hace un plan ordenado que tiene el fin de ejecutar los tratamientos que se han planteado para los riesgos, por ello, se debe desarrollar un diseño del tratamiento, realizar revisiones del riesgo, seleccionar el tipo de tratamiento, que puede ser de prevención o corrección, la modalidad para el tratamiento, la selección de la carga de trabajo, y el diseño colaborativo mediante el compromiso de los stakeholders [35].

Finalmente, se da lugar a la fase de monitoreo y revisión, que se encarga de evaluar dos cosas, en primer lugar, el impacto, cuyo foco es medir los resultados y si se cumplieron los objetivos, y en segundo lugar, los procesos, que mide las entradas y salidas del proceso, junto con el uso de los recursos. Se cierra el proceso mediante la entrega de un informe que retroalimente sobre los resultados a la dirección estratégica de la Superintendencia [35].

## **Presupuesto**

En el proceso presupuestario, se tienen cinco fases principales, la formulación presupuestaria, la distribución del presupuesto, la afectación presupuestaria, la ejecución del presupuesto y el análisis presupuestario. Si bien es un proceso cuya mayor parte se ejecuta fuera de la institución, posee un dueño asignado en la Superir, y es la encargada de presupuestos.

Es un proceso que se lleva a cabo inicialmente en el Ministerio de Hacienda, donde se debe formular un presupuesto anual que abarque todas las instituciones que conforman el gobierno central. El Ministerio de Hacienda envía oficios a todos los organismos que deben formular el proyecto de presupuesto a nivel institucional. Una vez que el ministerio ha recibido la formulación y se han discutido los informes sectoriales, tanto en comisiones técnicas como junto a las autoridades como el Director de Presupuestos o el Ministro de Hacienda, se

presenta una propuesta que debe ser aprobada a nivel superior del Gobierno, una vez que se ha autorizado esta propuesta de parte del Presidente de la República, en la Dirección de Presupuestos se prepara el proyecto definitivo, el cual debe incluir glosas y documentos complementarios, como el Informe de Finanzas Públicas. Finalmente, el proyecto es enviado al Congreso, donde se debe discutir, tras su aprobación, la promulgación queda en manos del Presidente de la República [36].

Una vez finalizados los trámites previos, cuando el presupuesto ya es definitivo, continúa la entrega mensual de recursos y el registro de los gastos efectivos y devengados, con el objetivo de tener un monitoreo mensual de la ejecución presupuestaria. En esta etapa, además, es cuando se da la actualización del presupuesto inicial, mediante los decretos de modificación presupuestaria [36].

Al finalizar el período, se inicia la etapa de evaluación presupuestaria, en el cual se realiza un análisis del ejercicio presupuestario anterior por cada institución, incorporando la información de gastos facilitada por los organismos. En ella, se debe evaluar además el grado de cumplimiento de las metas de desempeño y un análisis de los saldos presupuestarios. Asimismo, se deben elaborar programas de mejoramiento y el Balance de Gestión Integral, este último corresponde a un documento cuyo objetivo es informar sobre la cuenta pública del servicio de cara al Congreso y a la ciudadanía [37].

## **Desarrollo de software**

El objetivo central de este proceso es diseñar y confeccionar herramientas informáticas que sean capaces de responder a las diferentes solicitudes de los departamentos que las necesiten. El proceso lo lleva a cabo el subdepartamento de informática, en concreto, en la Unidad de Procesos y Sistemas. El dueño del proceso es el jefe del subdepartamento de informática.

Actualmente, el proceso cuenta con varias etapas, se inicia con la recepción de solicitud de desarrollo de software, desde las diferentes áreas de negocio de la Superintendencia. En la solicitud, se deben incluir el requerimiento tecnológico con el mayor detalle posible, tras ello, se realizará un análisis de factibilidad, para determinar si es posible cumplir con el requerimiento tecnológico en cuestión. Asimismo, se lleva a cabo un análisis de impacto que tiene el objetivo de determinar cuáles es la influencia que puede tener un cambio en la dirección de la solicitud planteada sobre los objetivos institucionales, tanto al nivel del área como de los objetivos estratégicos. Luego, se continúa con una reunión con los interesados, quienes realizan el requerimiento, en ella, se busca reunir antecedentes y discutir sobre la solicitud, con el fin de redactar un documento que resuma las razones e inquietudes del usuario que motivan su solicitud. Este documento se utiliza como insumo para ponderar los elementos que se consideren más relevantes desde la perspectiva del usuario para la solicitud, los problemas que se identifiquen, y las soluciones planteadas, el fin es priorizar lo que se considere más relevante para así focalizar las acciones para confeccionar el entregable final, la solución de software que se suministre al cliente. Posteriormente, el proceso continúa haciendo un sprint planning, que corresponde a una etapa de la metodología Scrum, en la cual, el equipo completo se reúne para planificar las tareas a realizar, definiendo el qué y el cómo. Al definir el qué, se expone la lista de requerimientos priorizada, se examina y se determinan las condiciones de satisfacción de la solicitud. En el cómo, se definen las tareas necesarias

para cumplir con cada requisito, estimando el trabajo necesario para realizarlas, finalmente se asignan las tareas entre el equipo. Luego, tras todas las gestiones de desarrollo de software, se proporciona el entregable. Por último, se realiza el sprint review, que al igual que el sprint planning, es una fase de la metodología scrum, pero que, en este caso, tiene como objetivo reunir feedback sobre el desarrollo del producto. Por ello, en este caso se cuenta con la participación del cliente junto a todo el equipo a cargo del desarrollo del producto. En el sprint review, mediante el feedback se busca crear un plan transparente que permita incrementar el producto final, por ello se expone el product backlog, que cuenta con los ítems a incorporar en el producto, en este, se indica aquellos que se han implementado y los que no. Tras la discusión, se debe mencionar si se generó un product backlog adaptado, que sería sometido a discusión en un posible futuro Sprint. En cada iteración del sprint review, el equipo debe exponer los incrementos realizados al producto, recibir feedback del cliente y si se estima, incorporarlo en el product backlog para futuros incrementos.

### **2.3.2.2. El problema**

Tras tener identificada la situación actual de un proceso determinado, se debe continuar reconociendo cuál es el problema. Bravo enuncia que el problema generalmente es la confusión en torno al proceso, que no permite un desarrollo creativo y detallado, lo que conlleva a que la respuesta institucional sean soluciones simples, que no abordan el problema en todas sus dimensiones [38].

En ese sentido, el primer paso para reconocer el problema es identificar los síntomas del proceso. Se deben abordar todos los elementos en torno al funcionamiento completo del proceso e identificar los que sean más críticos. Para este paso, es buena idea realizar la práctica de priorización mencionada en la sección anterior [38].

Luego, se debe precisar el imperativo estratégico, en otras palabras, indagar lo que la estrategia de la organización define acerca de un proceso específico. En los casos que no haya un lineamiento claro, se debe recurrir a la unidad a cargo de la estrategia de la institución para obtener las directrices de un proceso en particular. El objetivo de esto es focalizar el estudio [38].

Se continúa redactando el primer enunciado del problema, en el que se busca incorporar los síntomas del proceso que se estimen prioritarios. Se proponen varios enunciados, hasta determinar el más apropiado, que deberá validarse mediante dos técnicas que se mencionarán más adelante. El enunciado se debe validar en varias iteraciones hasta llegar a un enunciado definitivo, que sea más robusto a posibles cuestionamientos [38].

Las técnicas para validar el enunciado serán preguntas de contexto, que son preguntas que surgen en relación con el problema, estas ayudarán a hacer que el enunciado se haga más preciso. Por otro lado, se tiene la técnica de confirmar los hechos, esta busca corroborar cada palabra del enunciado, para llegar a un diagnóstico acertado y, por consiguiente, plantear soluciones, pero, además, se busca mediante el mismo diagnóstico, abrir nuevas interrogantes que pudieran ser pasadas por alto al emplear la técnica anterior [38].

El enunciado final es el resultante tras emplear las dos técnicas, se pueden realizar varias



iteraciones para perfeccionarlo, lo que dependerá del grado de tolerancia que se tenga con la exactitud del diagnóstico, de la misma forma, para tener trazabilidad es necesario documentar los cambios que se vayan haciendo y no desechar los enunciados antiguos [38].

Si bien esta es la metodología que Bravo recomienda para plantear el problema de los procesos y su validación, para efectos del presente trabajo se ha optado por redactar un enunciado breve describiendo el problema principal que se identifica en cada proceso abordado tras la priorización, utilizando la información contenida la documentación vigente de estos procesos -las fichas de procesos- para validar los enunciados, la validación mediante los métodos mencionados es una recomendación para iteraciones futuras de la evaluación de procesos en caso de que se implemente finalmente este modelo.

### **Gestión de riesgos**

Para el proceso de gestión de riesgos, se identifican algunos síntomas que pueden afectar su funcionamiento, estos son:

1. Cantidad creciente de procesos identificados en la organización
2. Nivel de compromiso de las áreas a cargo de los procesos para la mitigación de los riesgos
3. Dificultad para determinar niveles de riesgo adecuados en procesos complejos
4. Problemas para compatibilizar estratégico del proceso con el análisis de riesgos debido a una desagregación excesiva de procesos

Luego, se procede a definir el imperativo estratégico en torno a la gestión de riesgos de la Superintendencia. En concreto, la institución busca que mediante este proceso se pueda año a año, levantar los riesgos de cada proceso, definir los planes de acción en torno a la fiscalización, capacitación y difusión de estos riesgos, y en ese sentido, definir los objetivos generales junto con sus detalles y desagregaciones (objetivos específicos), de modo de comprometer a la totalidad de la institución en los problemas derivados de la gestión de riesgos. Para ello, la Superintendencia define un Comité Estratégico de Gestión de Riesgo<sup>4</sup>. Este comité debe cumplir con varios objetivos, estos son [35]:

1. Definir el marco estratégico relacionado con la fiscalización basada en riesgo
2. Validar año a año un plan de fiscalización basada en riesgo
3. Validar la provisión del soporte para el despliegue de las acciones correctivas, preventivas o estructurales
4. Evaluar los resultados y avances de las estrategias definidas
5. Monitorear y solicitar actualizaciones sobre los programas de tratamiento
6. Nombrar administradores de riesgos

<sup>4</sup> Compuesto por 5 integrantes permanentes: el Superintendente, jefes de departamentos de Fiscalización, Jurídico, del departamento Financiero y de Administración y el jefe de la Unidad de Gestión Estratégica, el Superintendente puede invitar participantes adicionales si es que lo estima conveniente.

7. Elaborar el plan de fiscalización

8. Definir una agenda anual sobre las acciones del Plan de Fiscalización basado en riesgo

Ya teniendo en cuenta los síntomas del proceso y su lineamiento estratégico, se puede redactar el enunciado del problema en torno al proceso de gestión de riesgos. Observando los síntomas y su relación con la estrategia, se plantea que el problema central es que bajo la metodología para la gestión de riesgos, se hace complejo abarcar la totalidad de los riesgos de la organización sin dejar de lado los objetivos estratégicos, existe cierta tendencia a que ambas cosas sean un trade-off, si se busca tener foco en las definiciones estratégicas en torno a la gestión de riesgos, es probable que no sea posible abarcar todos los riesgos y viceversa.

### **Presupuesto**

En este caso, se identifican algunos síntomas del proceso que pueden afectar su funcionamiento, si bien se tiene una buena ejecución presupuestaria en la institución, existen espacios de mejora, los síntomas son:

1. Presupuestos no contemplados que impidan el cumplimiento de objetivos institucionales
2. Ligeras diferencias entre presupuestos iniciales, actualizados, ejecutados y devengados

Ya teniendo considerados los síntomas más relevantes en el contexto de este proceso, se procede a enumerar los lineamientos estratégicos que la dirección define para este. En específico, la organización busca que el proceso presupuestario sea capaz de asignar los montos de cada departamento de acuerdo con los objetivos que estos posean y su aporte a la estrategia, para ello no sólo es necesario que la asignación sea certera, sino que exista un seguimiento del uso del presupuesto. De la misma forma, se espera que los análisis derivados de los informes que resultan como insumo del proceso, sean un aporte al cumplimiento de cada objetivo, en diferentes líneas. Entre los objetivos que los informes deben apoyar, se debe destacar que uno primordial en el proceso es respetar la ley de presupuestos vigente, exigido por la DIPRES. En resumidas cuentas, los lineamientos principales son:

1. Garantizar que la asignación esté alineada con la estrategia, focalizando las áreas en las que existan objetivos de mayor impacto
2. Realizar seguimientos que garanticen que se haga un uso correcto del presupuesto asignado
3. Documentar la ejecución presupuestaria, para garantizar el cumplimiento de la ley de presupuestos

En ese sentido, se puede redactar el problema identificado para el proceso de presupuestos. En este caso, si bien la ejecución es buena y las diferencias porcentuales son pequeñas, como en todo proceso, existen espacios de mejora, concretamente para asignar montos certeros y controlarlos durante su ejecución, pues existen diferencias sutiles entre el presupuesto asignado con el ejecutado finalmente -el presupuesto finalmente ejecutado tiende a ser más bajo que el contemplado-, lo que en consecuencia significan montos del presupuesto que no son utilizados.

## Desarrollo de software

Los síntomas que se identifican para este proceso tienen relación con las dificultades en la creación de la herramienta de software que se entregue al solicitante. En concreto:

1. Que la solución de software no logre cumplir con las necesidades y objetivos del cliente
2. Que los usuarios a quienes va dirigido el desarrollo no logren aprender a utilizar de forma óptima el software
3. Errores en el software desarrollado

De la misma forma, la dirección estratégica de la Superintendencia plantea una serie de imperativos que buscan dar una orientación al proceso a facilitar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, específicamente, se define:

1. Facilitar la gestión de las tareas, mediante la simplificación y automatización de ellas a través de soluciones de software, mejorando la productividad
2. Generar herramientas de software intuitivas, fáciles de utilizar y que respondan a las necesidades de los usuarios
3. Que las herramientas desarrolladas tengan un impacto en los resultados de cada área donde se implementen, de modo que el costo empleado en desarrollarlas sea justificado

Teniendo en cuenta los síntomas y el imperativo estratégico de la institución para el proceso de desarrollo de software, es posible redactar el problema. En este caso, se propone que el problema del proceso es la falta de control de calidad y de uso de las herramientas implementadas. En la actualidad, no se está midiendo la cantidad y/o el porcentaje de herramientas de software desarrolladas en su uso efectivo (softwares en uso/softwares implementados). Se considera relevante medirlo dado que, un software en desuso puede tener diferentes causas, las que tampoco se están midiendo. Por ejemplo, un bajo porcentaje de herramientas utilizadas puede explicarse en que no fueron capaces de cumplir con las expectativas de los usuarios, lo que es un problema para considerar, pero de la misma forma, en otros casos puede darse que los mismos usuarios fueron capaces de crear una herramienta alternativa con mejoras, sustituyendo la proporcionada en un principio, lo que también es un problema pues reflejaría que no se logró desarrollar una herramienta a la altura inicialmente.

### 2.3.2.3. Variable crítica

Luego, una etapa fundamental de la evaluación es la selección de la variable crítica a analizar, esta es única, dado que es importante focalizar el esfuerzo en un cambio, que sea el que pueda producir el mayor impacto en un proceso determinado. Si la variable crítica no es absolutamente evidente ya que hay más de una que pueden tener impacto, se pueden priorizar bajo el mismo método que se utilizó para la priorización de los procesos [38].

La variable crítica debe ser medida en su situación actual. Dependiendo de cuál sea la variable seleccionada, se deberán hacer diferentes tipos de estudio, que serán complejos. Los estudios serán basados en la variable, un estudio de tiempos, de costos, de riesgos, dispersión, entre otras variables críticas que normalmente se eligen para este análisis [38].

Ya teniendo realizado el estudio, se debe plantear la meta que tendrá la variable crítica, hay varios criterios para determinar el objetivo que se tenga para esta variable, el cual finalmente deberá decidirlo la organización, estos son [39]:

1. La estrategia: Los objetivos para un área específica, que se hayan planteado desde la dirección estratégica
2. Observar mejores prácticas
3. Escuchar a los clientes: Puede tratarse del cliente final o de los usuarios internos de un proceso
4. Prueba y error: Se puede analizar varios puntos a diferentes exigencias, hasta determinar un punto ideal, que sea una meta ambiciosa, pero que a la vez sea factible
5. Capacidad instalada: Se deben revisar los recursos a disposición y en base a ellos plantear una meta, en la línea de buscar los cuellos de botella en cada proceso
6. Idealización

El último punto tiene relación con analizar cuál es la meta ideal para la variable crítica, lo que se buscaría lograr en caso de que se tuviese todos los recursos monetarios, tecnologías y personal a disposición. Esto se debe tener como punto de referencia, pues, como dice su nombre, no es algo que se pueda lograr, pero es un ideal que se puede tener en mente a la hora de plantear objetivos. Ya teniendo el ideal de la variable crítica, se debe ver, en términos realistas, que tanto se puede lograr con los recursos disponibles, en otras palabras, qué porcentaje del ideal se puede cumplir [39].

La variable crítica se ha identificado para los procesos de gestión de riesgos y de presupuesto, para el proceso de desarrollo de software, en tanto, no se ha realizado este ejercicio dado que en la situación actual, el proceso no posee indicadores, por ende, este proceso en vez de recibir una evaluación cuantitativa de la variable crítica, pasa a la sección de gestión de indicadores, en la cual se propone un levantamiento de indicadores para el control y seguimiento futuro del proceso.

### **Gestión de riesgos**

Para el proceso de gestión de riesgos, se identifican algunas variables que pueden ser útiles a la hora de evaluarlo, estas son:

1. Porcentaje de reportes enviados al Consejo de Auditoría General de Gobierno (CAIGG)
2. Porcentaje de estrategias implementadas del plan de tratamiento de riesgos
3. Disminución interanual de la exposición al riesgo / disminución de la cantidad de riesgos con exposición extrema respecto al total de riesgos levantados

Teniendo en cuenta el enunciado que se planteó para el proceso de gestión de riesgos, junto con su foco estratégico, se considera que la variable que tiene mayor impacto en la organización es la segunda, el porcentaje de estrategias implementadas del plan de tratamiento de

riesgos, pues esta da cuenta de resultados importantes, que además compatibilizan la mitigación de riesgos con el cumplimiento de los lineamientos estratégicos de la organización. Es por esto que, para gestión de riesgos, la variable crítica seleccionada es “Porcentaje de estrategias implementadas del plan de tratamiento de riesgos”.

La situación actual de la variable crítica es relevante para el análisis siguiente, se debe proponer una meta realista para la variable que se plantee, y en base a ello verificar la brecha que existe, entre la situación actual y la meta propuesta. En este caso, para las estrategias implementadas del plan de tratamiento de riesgos, se consultaron las fuentes de información de la Superintendencia, particularmente del área encargada de reportear estos indicadores.

### **Presupuesto**

En este proceso, existen pocos indicadores identificados, principalmente:

1. Porcentaje del presupuesto ejecutado
2. Déficit o superávit de las cuentas presupuestarias
3. Indicadores de gastos:
  - a) Gastos en diciembre
  - b) Gastos del subtítulo 22 de la ley de presupuestos (bienes y servicios de consumo)
  - c) Gastos del subtítulo 29 de la ley de presupuestos (adquisición de activos no financieros)

Teniendo en consideración el contexto del proceso, en otras palabras, sus síntomas y su imperativo estratégico para la institución, se considera que la variable más relevante de las mencionadas es el porcentaje del presupuesto ejecutado, pues permite verificar qué tan certera ha sido la asignación, es una buena métrica para realizar seguimiento y resume de buena forma la ejecución presupuestaria que debe ser reportada periódicamente a la DIPRES.

#### **2.3.2.4. Cuantificar la brecha en la variable crítica**

Una vez que se tiene una meta propuesta para la variable crítica, se prosigue cuantificando la brecha entre la situación actual y la deseada. Por ejemplo, si en una tarea específica, cuyo tiempo de ejecución se considere la variable crítica, se busca reducir el tiempo de ejecución de 30 a 20 minutos, la brecha serán 10 minutos. Pero esos 10 minutos deben ser cuantificados, además de tener clara la brecha, es necesario ver en recursos, cuánto significa reducir esos 10 minutos, en el caso ejemplificado.

En cualquier caso, se debe evaluar el costo asociado a la optimización que haga posible la reducción de esa brecha -sea parcial o total-, pero de la misma forma, evaluar el costo que implica mantener la brecha vigente en el tiempo. Esto puede incorporar los costos de oportunidad, como la pérdida de clientes, ganancias no logradas, faltas de stock, entre otros. Se debe contrastar la potencial ganancia, por los costos monetarios, de tiempo, y de oportunidad de mantener la brecha vigente, con los costos que implicaría hacerse cargo de ella. Si el balance es positivo, o, en otras palabras, hay una creación de valor a la hora de reducir la

brecha, será recomendable hacer cambios, de todos modos, se trata de un proceso iterativo y que puede tener matices [39].

La evaluación debe tener fuentes de datos fidedignas, que sean proporcionadas por los departamentos a cargo, idealmente. En cada elemento del análisis, así como en la cuantificación de la brecha, se deben declarar las fuentes utilizadas [39].

Como los únicos procesos que tienen indicadores formalmente levantados de los que se han considerado para esta sección, son los de gestión de riesgos y presupuesto, son estos los que se analizan en sus respectivas variables críticas. En tanto, el proceso de desarrollo de software queda propuesto para un levantamiento de indicadores.

### **Gestión de riesgos**

Para verificar la situación actual de la variable crítica, se analizó el reporte del proceso de gestión de riesgos del año 2019, los reportes de gestión de riesgos corresponden a informes que para cada año, se publican en marzo del año siguiente (por ejemplo, el informe de 2019 se publicó en marzo de 2020). Este documento fue facilitado por el encargado de riesgos.

El documento se compone de varias secciones, primero, la sección de resumen contiene instrucciones generales para el uso del documento. Luego, se encuentra la sección que muestra el universo de riesgos identificados en el servicio, a cada riesgo identificado se le identifica mostrando el proceso asociado, junto con su etapa, y la descripción del riesgo, asimismo, se le asigna un nivel de exposición al riesgo, la cual puede ser las categorías menor, media, mayor o no aceptable, dichos clusters dependen de la puntuación de riesgo que se le asigne. El objetivo de la sección es crear un ranking de riesgos, que facilite la selección de aquellos que se les vaya a proponer un tratamiento.

Luego, se encuentran tres diferentes secciones, que agrupan diferentes tipos de riesgos de la lista anterior, estos son los riesgos financieros, riesgos estratégicos y señales de alerta. Los riesgos financieros son aquellos relacionados con flujo de dinero, en cada uno de ellos existe un proceso en el cual, si no se administra el riesgo, puede implicar una pérdida monetaria. En el caso de los riesgos estratégicos, se trata de los que poseen un alto impacto a nivel organizacional, por lo que su gestión es crucial. Por otra parte, para las señales de alerta, se cuenta con riesgos de otro tipo, que no son de índole estratégica o financiera, pero que tienen un impacto en procesos de negocio, y corresponden a errores operativos que pueden ocurrir durante la ejecución de un proceso, afectando a su vez el desempeño final de estos.

En estas tres secciones, a cada riesgo que se ha incluido, se les agrega un plan de tratamiento, que puede ser una estrategia correctiva o preventiva, junto con el plazo para la implementación y el responsable, se adjuntan además indicadores de logro y metas. Luego, se muestran los monitoreos de las estrategias propuestas para cada riesgo a administrar, determinando si fueron implementadas las medidas, ya sea total o parcialmente, la evidencia adjunta asociada a cada meta o medida, y los motivos de no cumplimiento o cumplimiento parcial si corresponde. Finalmente, se tiene una columna con un nuevo plan de acción, que puede ser propuesto en reemplazo del plan inicial dependiendo de lo estimado para cada riesgo.

Dado que este informe fue la única documentación con la que se contó para analizar la variable crítica, el análisis se hizo construyendo el porcentaje de estrategias implementadas, observando la columna que lo determina, respecto del total de estrategias planteadas para cada año. Detalle de los riesgos del año 2019 en la tabla a continuación:

Tabla 2.12: Estrategias propuestas e implementadas para el proceso de gestión de riesgos.

<b>Año 2019</b>	<b>Propuestos</b>	<b>Implementados</b>
<b>Cantidad de riesgos</b>	22	10
<b>Tasa de implementación</b>	<b>45,45 %</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a reporte de gestión de riesgos.

Para la variable crítica escogida, que en este caso es el porcentaje de implementación de estrategias para la gestión de riesgos, se propone una situación deseada de 60 % como un avance considerable y realista bajo el criterio de idealización, teniendo en mente un ideal de llegar a al menos un 90 % de estrategias implementadas al año, se tiene que la situación actual de la variable crítica, con los datos del último informe del proceso de gestión de riesgos, es una tasa de implementación del 45,45 %. En ese sentido, la brecha entre la situación actual de la variable crítica y la situación deseada es de un 14,55 %.

Para la cuantificación de la brecha, se propone analizar el costo de mitigarla mediante la contratación de personal extra, para así contrastarlo con el costo estimado del rediseño final. En ese sentido, se trabaja bajo el supuesto de que contratando personal extra dedicado a la mitigación de la brecha, el aumento de estrategias implementadas es lineal.

Teniendo 10 de 22 riesgos gestionados, representando un 45 %, para ascender al 60 % requerido en la brecha, sería necesario implementar al menos 4 estrategias de riesgo adicionales, ascendiendo hasta 14 de 22, lo que es un 63,63 %.

Según la dotación a contrata, se cuenta con 8 fiscalizadores financiero-contable de procedimientos concursales, que en las condiciones actuales implementan 10 estrategias de riesgo al año, haciendo un promedio de 1,25 estrategias implementadas por cada fiscalizador. A junio de 2018, el sueldo base de un fiscalizador financiero-contable de procedimientos concursales es de \$1.567.188, el cual, por bonos de antigüedad, puede ascender hasta \$2.676.573, mientras que el sueldo del jefe del subdepartamento es de \$3.468.438. Si se buscara que las prioridades del departamento puedan abarcar mayor cantidad de estrategias de riesgo planteadas, y se asume una misma cantidad de estrategias promedio implementadas por fiscalizador, para la mitigación o eliminación de la brecha se necesitarían al menos 3 fiscalizadores adicionales, con lo que se llegaría a 13,75 (aprox. 14) estrategias implementadas siguiendo una proyección lineal. Por ende, en las condiciones vigentes del proceso -sin rediseño-, se cuantifica la brecha bajo el salario necesario para la contratación de personal extra que permita el aumento de estrategias implementadas al año, cubriendo el escenario planteado, en ese sentido, con un salario base de \$1.567.188, se tendría una cifra mensual de \$4.701.604 para 3 fiscalizadores contratados, lo que en 12 meses corresponde a \$56.418.768 [40].

Finalmente, se debe precisar que la brecha propuesta para la variable crítica se asigna

para efectos del presente trabajo, y la cuantificación bajo el supuesto de linealidad de la cantidad de estrategias implementadas por cada funcionario a cargo, la institución, en caso de implementar el modelo y seguir el método, puede evaluar alternativas y otros supuestos para cuantificar y asignar metas para definir las brechas.

## Presupuesto

Para verificar la situación actual de la variable crítica escogida para el proceso de presupuesto, se consultó la documentación oficial y pública de la Superintendencia. Específicamente, se consultaron estados financieros de la institución, para lo cual, se recopiló el presupuesto asignado y ejecutado de los años 2017 a 2019.

En concreto, se utilizaron los documentos del estado de situación presupuestaria de dichos años, los cuales eran los disponibles. En dichos informes, se muestra el presupuesto anual de la institución, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año, tanto el presupuesto asignado inicialmente como el presupuesto actualizado, que puede ser mayor o menor al monto inicial dependiendo de las circunstancias. Por otro lado, se enuncia la ejecución presupuestaria, tanto la devengada (la registrada contablemente) como la efectiva.

En este caso, para la construcción de la variable crítica en base a la documentación consultada, el cual corresponde al porcentaje del presupuesto ejecutado en el año, se hizo respecto a tanto el presupuesto inicial como el presupuesto actualizado, y se utilizó la ejecución efectiva en lugar de la devengada para ambos casos. Asimismo, se calculó la desviación respecto al 100 % para ambos casos, para determinar qué tan lejos del presupuesto asignado se estuvo en cada caso. Detalles en la tabla a continuación:

Tabla 2.13: Ejecución presupuestaria de la Superir (en miles de pesos).

<b>Año</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Presupuesto inicial</b>	\$5.328.582	\$6.208.237	\$6.344.636
<b>Presupuesto actualizado</b>	\$5.679.064	\$6.010.859	\$6.322.256
<b>Ejecución devengada</b>	\$5.695.285	\$5.964.268	\$6.246.453
<b>Ejecución efectiva</b>	\$5.663.556	\$5.929.441	\$6.197.965
<b>Efectivo/inicial</b>	106,29 %	95,51 %	97,69 %
<b>Efectivo/actualizado</b>	99,73 %	98,65 %	98,03 %
<b>Desviación-inicial</b>	6,29 %	4,49 %	2,31 %
<b>Desviación-actualizado</b>	0,27 %	1,35 %	1,97 %

Fuente: Elaboración propia en base a estados de situación presupuestaria de años 2017-2019 [41][42][43].

La meta propuesta para la variable crítica, que en este caso es la ejecución respecto al presupuesto actualizado es el 100 %. Como se puede ver, la tasa de ejecución de presupuesto respecto al monto actualizado es de 99,73 % para el año 2017, 98,65 % para el 2018, y 98,03 % para el 2019, lo que da un promedio de 98,8 % de ejecución para los tres años, de todas maneras, el área reporta que la ejecución presupuestaria promedio es de 98,5 % a nivel histórico, lo que se condice con los datos recientes que fueron analizados.



En ese sentido, la brecha de la variable crítica entre su situación actual y su situación ideal es de 1,2 %, que a su vez corresponde a la desviación promedio respecto a una ejecución perfecta. Se debe señalar que esto se hace respecto al presupuesto actualizado y no el inicial. Un análisis similar respecto al presupuesto inicial arrojaría una diferencia mayor, puesto que los montos presupuestarios siempre se sobreestiman o subestiman, de ahí que exista una actualización del monto, pero en este caso, también es deseable una reducción de la brecha entre el porcentaje ejecutado finalmente y el monto inicial. Para el año 2017, el porcentaje superó el 100 %, con un 106,29 %, siendo necesaria una actualización de presupuesto con un monto mayor, para el 2018 fue ligeramente subestimado, dando una tasa de ejecución de 95,51 %, mientras que en 2019 se tuvo la tasa más cercana al 100 %, con 97,69 %. En promedio, la desviación respecto a una ejecución presupuestaria perfecta utilizando el monto de presupuesto inicial fue de 4,36 %, lo que es un 3 % más que utilizando el monto actualizado.

La cuantificación de la brecha en este caso es mucho más simple y directa, y se puede verificar viendo el saldo de presupuesto sobreestimado o subestimado según sea el caso. Este monto se puede traducir como un costo de oportunidad de presupuesto que no fue utilizado, en caso de presupuestos sobreestimados, o un costo adicional que no se ha contemplado para el caso de presupuestos subestimados. Una desviación promedio del 4,36 % respecto al monto inicial promedio de los tres años analizados corresponde a una diferencia de \$260.053 (miles de pesos), mientras que una diferencia de 1,2 % respecto al monto actualizado se traduce en una diferencia monetaria promedio de \$71.919. Dado que la variable crítica es respecto al monto actualizado, en este caso la diferencia siempre es positiva, por lo que el monto mencionado corresponde a un superávit promedio del presupuesto. Por concepto de diferencias presupuestarias, la cifra de superávit corresponde a un costo de oportunidad, dado que es un monto que se ha dejado de invertir en la institución por diferencias inicialmente no contempladas.

### **2.3.2.5. Pasos posteriores**

El paso siguiente tras haber priorizado y evaluado los procesos, será decidir el camino más adecuado para cada uno de ellos. Bravo plantea varios ejes en ese sentido, por un lado, sobre indicadores y riesgos. Se propone en concreto, identificar indicadores y niveles que debe cumplir el proceso, que sean útiles para su monitoreo. Asimismo, plantea un análisis de riesgos, que aborde los riesgos de hacerse cargo de la brecha, el impacto que puede tener en otras áreas, y si es sostenible en el tiempo [39].

Otro de los caminos que puede tomar, es la optimización de procesos. En este caso, la acción concreta a tomar dependerá del tamaño de la brecha. Para los procesos cuya brecha en la variable crítica no sea muy alta, se optará por mejoras simples, en el caso que la brecha sí tenga un valor significativo, un trabajo más pertinente serían rediseños. El criterio que Bravo establece para decidir si una brecha es alta o pequeña, es el nivel porcentual de cambio que significa, propone un umbral de 50 %, aquellas brechas que signifiquen una variación de menos de 50 % del punto inicial, son pequeñas, en cambio, si son de más del 50 %, se consideran brechas mayores. Sin embargo, lo anterior corresponde a un criterio planteado por el autor, el contexto y las necesidades de la organización, así como características individuales del proceso y su brecha, pueden hacer que diferentes criterios se tomen en cuenta para decidir las

acciones, lo que debe ser acordado entre diferentes actores junto al dueño del proceso [39].

Una última opción, que es menos usual, es dejar los procesos tal como están. Esto puede darse en caso de que un proceso tenga una brecha minúscula o haya tenido una buena evaluación de eficiencia y eficacia. Se puede prescindir de los cambios en estos casos e ir de lleno a los pasos siguientes, si la organización lo estima [39].

Observando las brechas de ambos procesos, el de gestión de riesgos y el de presupuesto, se puede dar cuenta de que, para el proceso de presupuestos, se tiene una brecha de sólo un 1,2% del presupuesto, por lo que se trata de una brecha menor. Por otra parte, para el proceso de gestión de riesgos, se tiene una brecha de 4 estrategias -para pasar de 10 a 14 estrategias- desde un punto inicial de 10 estrategias, lo que significa que existe un 40% de brecha en términos porcentuales, bajo la sugerencia del autor, también califica como una brecha menor, pero con una ligera cercanía a ser clasificada como una brecha mayor.

Es por esto por lo que, para ambos procesos, lo recomendable es buscar las mejoras en lugar de los rediseños, pero para abordar ambos caminos -con motivo de este trabajo-, se ha propuesto un rediseño para el proceso de gestión de riesgos, dado que este es el proceso que posee una mayor brecha en términos porcentuales, cercano al 50% de brecha sugerido para el rediseño, dejando así la mejora para el proceso presupuestario.

En este caso se abordan rediseños para un 40% de brecha, aplicando un criterio más estricto que el sugerido por el autor, pero esto se hace con el fin de no dejar de lado la metodología de rediseño de procesos en el presente trabajo. Si la organización lo estima, puede aplicar diferentes niveles de exigencia al sugerido por el autor a la hora de evaluar si la brecha de un proceso amerita un rediseño o un cambio más pequeño.

### **2.3.3. Definición de indicadores**

En esta práctica, lo que se busca es definir los indicadores que permitan el control, seguimiento y optimización de los procesos. Un componente fundamental de la definición de indicadores es que estos deben estar alineados con la dirección estratégica de la organización, tanto bajo la perspectiva de satisfacción del cliente final, como de la eficiencia operacional de los procesos. Otro elemento importante de la definición de indicadores, son los diferentes sistemas de información que participan en el control, desde los sistemas que proveen los datos, aquellos que se encargan de procesarlos y finalmente los sistemas de reportería, en los cuales se definen los estándares de cada proceso y se realiza el monitoreo [44].

#### **2.3.3.1. Identificación y gestión de indicadores**

Bravo sostiene que existen tres tipos de indicadores en los procesos, estos son el juego de indicadores que se obtiene de la dirección estrategia, cuando el plan estratégico baja al nivel operacional; los indicadores propios del proceso, que tienen que ver con el desempeño bajo la perspectiva de procesos, como el nivel de riesgo, la cantidad de errores, entre otros; y los indicadores individuales, que son manejados por los mismos funcionarios a cargo de la ejecución de los procesos [44].

Hay varias sugerencias a la hora de gestionar los indicadores, entre ellas, se plantea que

se deben definir pocos indicadores en relación con los procesos críticos, también que se debe entender lo que se quiere lograr con la medición, por otro lado se deben promover los indicadores locales en cada área con el fin de que haya autocontrol, también es necesario definir, registrar y controlar los indicadores, y finalmente, se necesita hacer un buen nexo de los indicadores con el sistema de incentivos, de modo que sea posible alinear un buen desempeño de los indicadores con las metas de cada ejecutivo a cargo de ellos, para que sea una ganancia mutua, a nivel de organización y para cada funcionario [44].

Menciona algunas metodologías centradas en la gestión de indicadores, que son ABC y BSC, las cuales poseen diferentes enfoques. En rigor, ABC (Activity Based Costing) consiste en identificar todas las actividades de un proceso y evaluar los costos en dicho nivel, mientras que BSC (Balanced Scorecard) plantea que una organización define sus indicadores principales, y a partir de ellos, se definen indicadores derivados [44].

Por otro lado, menciona que, aun teniendo buenas metodologías para la medición y gestión de indicadores, se deben tener en cuenta otros enfoques que no necesariamente se sustentan en datos. Si bien es necesario tener buenas mediciones, si solo se toma en cuenta esto, existe el riesgo de dejar de lado algunos elementos tan importantes como los datos duros, pero que son difíciles de medir. Entre estos elementos se menciona la colaboración entre personas, cumplimiento de compromisos, creatividad, calidad, entre otras, que no siempre se pueden cuantificar, pero que de todas maneras significan un valor para la organización [44].

Recapitulando, en esta sección se aborda la gestión de indicadores para el proceso de desarrollo de software, sabiendo que es el proceso en el cual se hace más necesaria esta acción, debido a que el proceso no posee indicadores levantados formalmente por el área a cargo.

Entendiendo los objetivos del proceso de desarrollo de software, lo que se busca al levantar los indicadores es retroalimentar al área respecto de los resultados de su trabajo, qué tantas herramientas diseñadas se utilizan en el corto plazo, mediano plazo, largo plazo, entre otros, conocer las razones que motivan el desuso de las herramientas, otros motivos para levantar indicadores pueden tener relación con el monitoreo operativo de los procesos, la tasa de errores de los softwares desarrollados u otros. También pueden ser útiles indicadores que tengan relación con el seguimiento de la fase final del proceso, que aplica la metodología Scrum, se buscaría cuantificar la cantidad de reuniones tras la primera iteración de un software, la cantidad de iteraciones de scrums, u otros. Finalmente, se deben tener en consideración aquellos indicadores que tengan relevancia con los lineamientos estratégicos que la Superintendencia tiene sobre el proceso, estos pueden ser la puntuación de los softwares de cada cliente, o bien, índice de satisfacción del cliente, indicadores relacionados con la meta asignada por la estrategia, como la cantidad de softwares desarrollados en total, por área, etc.

### **2.3.3.2. Claves sobre los indicadores**

Existe una serie de sugerencias a la hora de medir y definir los indicadores. En particular, se busca responder a varias preguntas, el qué se mide, para qué, y cuánto medir. Se estima que deben medirse los aspectos clave, lo más relevante desde la perspectiva del cliente final. De la misma forma, el fin de las mediciones es controlar y perfeccionar los procesos, sin dejar

de lado el aporte que hacen las mediciones en la gestión de riesgos. Asimismo, se considera que no hay que excederse con la cantidad de elementos a medir, pues se debe garantizar la validez de la información y una gestión adecuada, el foco debe ser en medir lo central [44].

Las sugerencias que Bravo menciona en su libro son [44]:

1. Monitorear indicadores globales, a cargo del dueño del proceso
2. Monitorear indicadores locales, a cargo de ejecutivos de áreas funcionales y de los operadores del proceso
3. Definir pocos indicadores en cada contexto, poner foco en que las mediciones se hagan bien
4. Asegurarse de que los indicadores estén en sintonía con la estrategia de la organización
5. Realizar que exista énfasis a las mediciones relacionadas con el cliente final, aplicando los enfoques de Front Office (tareas en contacto con clientes) y Back Office (tareas sin contacto con cliente)
6. Asegurarse de la oportunidad de la medición
7. Establecer rangos para cada medición, al menos un nivel aceptable y un nivel crítico. Alternativamente, un nivel aceptable, un nivel de alerta y un nivel crítico, para cada medición. El objetivo es recibir información prioritaria de aquellas mediciones fuera de los niveles de normalidad, lo que se conoce como control por excepción, y ayuda a optimizar el tiempo en el control de los procesos
8. Iterar cada cierto tiempo la definición de rangos de normalidad, agregando un mayor nivel de exigencia según la situación
9. Actuar en dos líneas de trabajo, que son realizar acciones correctivas y preventivas, y por otro lado, acciones sobre disconformidades reales y potenciales
10. Reducir la variabilidad, para ello resulta útil el enfoque de Seis-Sigma
11. Establecer contratos entre el dueño del proceso y los usuarios de este, definiendo productos e indicadores
12. Realizar análisis de sensibilidad de los procesos, viendo cómo cambian los resultados al modificar las variables que están al alcance de la organización
13. Identificar la raíz de cada problema, priorizar y modificar los procesos para evitar las causas raíz de cada problema
14. Trabajar con sistemas contables que apoyen la gestión de forma fidedigna, no dejarse engañar por los sistemas contables sólo buscan cumplir las normas, dejando de reflejar la realidad
15. Tener un *dashboard*, en el cual se incluya el costo del proceso. Si es necesario, implementar un sistema de información que permita obtenerlo, por lo general en los casos que se tenga un sistema contable tradicional, que no suelen contar con este tipo de información.

Con los indicadores estratégicos mencionados -índice de satisfacción del cliente, cantidad de softwares desarrollados- se busca abordar el primer punto, aquellos indicadores que el dueño del proceso debe reportar a los superiores de la Unidad de Gestión Estratégica. Estos indicadores también buscan abordar el cuarto punto, dando cuenta de las metas estratégicas del proceso en términos de cantidad y calidad.

Se propone abordar el segundo punto utilizando el resto de los indicadores ya sugeridos -tasa de error de softwares, tasa de softwares en uso tras un año, etc.-, teniendo un foco menos estratégico, en manos de funcionarios al mando del dueño del proceso.

El punto número 7 y 15 guardan una relación estrecha, en el dashboard se deben incluir los indicadores propuestos, con la sección de KPI para representar el rendimiento del proceso bajo diferentes miradas, para ello, el gráfico de indicador -también conocido como velocímetro- resulta útil, en este es posible incorporar rangos de medición a cada indicador, delimitando niveles, por ejemplo, nivel aceptable, de alerta y crítico, o más niveles si se estima, facilitando de esta forma la recomendación del séptimo punto. Se expone un ejemplo de este tipo de gráfico en el Anexo B.

Los puntos 8, 9, 11 y 12 se consideran una recomendación para la organización, por motivos de alcance del proyecto, no se han abordado directamente, dada la naturaleza que poseen, pues van más alineadas con el seguimiento a largo plazo de cada proceso o con procedimientos administrativos que la propia organización debe considerar, no obstante, se ha incorporado en el protocolo y propuesta de implementación una sección de seguimiento a largo plazo de los procesos, en la que se aborden dichas recomendaciones.

### **2.3.3.3. Indicadores de desempeño del proceso**

Estos buscan medir la eficiencia y la eficacia de los procesos, por ello se les considera mediciones de efectividad. Al definir los indicadores, se debe tener en cuenta lo que la organización considera crucial, y de la misma forma, se deben definir los sistemas de información que apoyarán la gestión de los indicadores [45].

En este contexto, se plantea que existen cuatro criterios para medir el valor de cara al cliente, los cuales son clave a la hora de definir los indicadores de desempeño de cada proceso. Estos criterios son calidad, servicio, costo y tiempo de ciclo [45].

En particular, bajo esta mirada de los criterios de valor, se propone categorizar los indicadores de desempeño en [45]:

- Calidad del producto y el proceso: los indicadores que la conforman son aquellos que tienen que ver con la logística interna de la institución, lo relacionado con inventarios, transporte, y fallas del producto reportadas de forma interna
- Servicio al cliente: se incluyen todos aquellos indicadores que permitan medir los beneficios, cumplimientos, y aquellos relacionados con posventa, reclamos y fallas reportadas externamente
- Costos del proceso: los indicadores que la componen son aquellos que permiten detallar los costos en cada actividad y transacción, se incluyen los materiales, insumos, pero

también las horas hombre

- Tiempos del proceso: se identifican tres tipos de tiempos, los de duración de actividad, los tiempos de reposo y los tiempos de espera del cliente
- Otros indicadores.

Para el proceso de desarrollo de software, es posible incorporar gran parte de indicadores afines a estas categorías, varios de los indicadores que ya se han propuesto pueden categorizarse en ellas, pero de la misma forma, se pueden proponer más indicadores que favorezcan el monitoreo del desempeño del proceso.

En el ámbito de la calidad del producto, por la naturaleza del proceso, existen pocos indicadores que se puedan incluir en la categoría, puesto que no existe logística propiamente tal, y los únicos indicadores que pueden tener sentido para el desarrollo de software, es la tasa de fallos de las herramientas, así como el número de fallos, reportada de forma interna por el área.

En la categoría de servicio al cliente, existe una mayor cantidad de indicadores que se pueden considerar, bajo el contexto de desarrollo de software, la posventa se puede considerar como lo que ocurre tras cada entrega en una iteración, indicadores asociados a feedback o satisfacción son relevantes en esta sección, aquellos que también sean información útil para las siguientes iteraciones del proceso. Se debe tener en cuenta, por ejemplo, la cantidad y tasa de fallos por herramienta, reportados externamente, la puntuación promedio de satisfacción del cliente, la puntuación en diferentes secciones, entre otras cosas.

En el apartado de los costos, a sabiendas de que el costo del desarrollo está principalmente alineado con el tiempo que los desarrolladores deben dedicar a la actividad, se propone informar las horas-hombre dedicadas en cada desarrollo, esto permite establecer una relación entre las horas dedicadas por cada ejecutivo en relación con el salario que se les paga. Por ejemplo, se puede tener en cuenta la cantidad total de horas que toma desarrollar un software y dividir las por el sueldo equivalente que dedicó un funcionario a desarrollarlo, es una buena forma de cuantificar el costo del proceso. Este monto debe ir asociado a cada desarrollo, para así cuantificar el costo de desarrollo promedio de cada herramienta, junto con el costo en horas hombre, adicionando el costo de cada plataforma que se deba incorporar en los desarrollos (base de datos, sistema de reportería, etc.)

Para indicadores de tiempo del proceso, se propone no sólo medir las horas-hombre, que son la suma de horas trabajadas concretamente en el desarrollo, sino que medir el tiempo concreto desde la solicitud hasta que se realiza la primera entrega, sea en días hábiles, semanas, o lo que se estime. De la misma forma, se propone contar los días adicionales de trabajo que existan tras la primera entrega, en caso de requerir una segunda iteración para el desarrollo. El tiempo transcurrido entre una entrega y su iteración siguiente también se debe considerar, y de la misma forma, el tiempo transcurrido entre una entrega y las reuniones Scrum. El tiempo entre la solicitud inicial y la entrega vigente se debe tener en cuenta también.

#### **2.3.3.4. Indicadores de productividad**

Estos indicadores, en general, son a nivel macro, dado que buscan entregar un diagnóstico a nivel estratégico para la organización. Entre estos indicadores, se incluyen aquellos de productividad de personas, de los activos, la rentabilidad de los costos fijos de personal, entre otros [45].

La productividad del proceso de desarrollo de software se puede medir bajo varias perspectivas, si se busca retroalimentar a la estrategia de la organización respecto de ella, considerando la naturaleza del proceso, lo más relevante en términos de productividad es el trabajo realizado por los desarrolladores. En ese sentido, se considera medir la cantidad de herramientas desarrolladas por cada funcionario a cargo en el área, en diferentes lapsos de tiempo, por mes, trimestre, semestre, año, u otro. De la misma manera, se estima medir la cantidad de software desarrollado por unidad de tiempo trabajado, el ritmo de entrega de los desarrollos/iteraciones, entendiendo esto como el tiempo transcurrido promedio entre cada fase, por ejemplo, para un proyecto que tuvo tres iteraciones, dividir el tiempo total desde la solicitud hasta la entrega de la tercera iteración.

Dada la naturaleza de la organización y del proceso, no es posible calcular una rentabilidad de costos fijos pues la organización no realiza ventas, pero se propone hacer un cálculo inverso a un indicador propuesto anteriormente sobre el costo del proceso, el cual corresponde al salario dividido en el número de desarrollos, en este caso, se propone calcular la cantidad de desarrollos promedio por una unidad monetaria determinada, puede ser, por ejemplo, herramientas de software desarrolladas por millón invertido en costos de personal.

#### **2.3.3.5. Incentivar mayor precisión en la organización**

Para las instituciones que buscan mejorar su desempeño y productividad, pasar de las buenas intenciones a la acción es un paso fundamental. Y para ello, resulta necesario que las jefaturas, gerencias y las áreas más relacionadas con la estrategia de la organización, comuniquen de forma eficaz los objetivos, de modo que las intenciones del plan estratégico se traduzcan en indicadores [45].

Se debe incentivar una mayor precisión mediante indicadores, a nivel estratégico, pero sin dejar de lado los niveles operacionales. Siempre es importante asociar las ineficiencias de un proceso con sus consecuencias expresadas de forma numérica, por ejemplo, las pérdidas de una compañía ocasionadas por una baja productividad en algún ámbito particular [45].

Se menciona el caso de las organizaciones estatales, que son un poco distintas a una organización común, pues no existe un dueño de la empresa o alguien que defienda directamente sus intereses. En este caso resulta fundamental verificar el rol social que cumple la institución, pero del mismo modo, el cumplimiento de la misión y objetivos, junto con la satisfacción de los individuos que atienden [45].

Para el proceso de desarrollo de software, se debe precisar que el área a cargo es la Unidad de Procesos y Sistemas, dependiente del Subdepartamento de Informática, el jefe de este Subdepartamento es el nexo directo con la estrategia de la organización, por lo que la coordinación entre este y la Unidad de Gestión Estratégica es crucial.

En ese sentido, es conveniente verificar las funciones que cumple la unidad a cargo del proceso, estas son [20]:

- a) Es responsable de planear, diseñar, desarrollar e implementar capacidades tecnológicas en los procesos de trabajo destinados a lograr los objetivos estratégicos y operacionales de la institución, a través de la aplicación de un conjunto de prácticas que permiten instaurar una estrategia en materia de tecnología congruente con los planes del negocio y/o los lineamientos Institucionales.
- b) Implementar y gestionar sistemas de información administrativos que permitan optimizar procesos y la toma de decisiones, apoyados en infraestructura informática y tecnologías de bases de datos.
- c) Definir y estructurar nuevos procesos orientados a dar valor agregado a la organización.
- d) Relacionar e interconectar estratégicamente los procesos administrativos con la plataforma tecnológica de bases de datos que soporta los sistemas de información, y conocer el potencial del cual se dispone para apoyar dichos procesos.
- e) Apoyar en el análisis de procesos de trabajo para proponer mejoras en ellos.
- f) Diseñar soluciones y/o mejoras a los procesos de trabajo.
- g) Realizar mantenimiento y soporte de los sistemas de información de la institución.
- h) Capacitar a los funcionarios en el uso de los sistemas de información.
- i) Proporcionar soporte técnico a los sistemas de forma oportuna y eficaz a los usuarios.
- j) Le corresponde, además velar por el óptimo funcionamiento de la infraestructura tecnológica del Servicio, así como gestionar y supervisar los contratos de servicios asociados al área informática.
- k) Administrar la plataforma tecnológica Boletín Concursal dispuesta para la accesibilidad a las publicaciones y/o notificaciones reguladas bajo sistema concursal regido por la Ley N.º 20.720.
- l) Liderar y coordinar el diseño e implementar políticas de gestión de seguridad de la información institucional, de acuerdo a la NCh 27.001.
- m) Velar por el fortalecimiento y la mejora continua de los procesos a través de los cuales se cumplen las funciones del Subdepartamento.

Los sistemas desarrollados por el área deben dar cuenta del cumplimiento de estos lineamientos que están dispuestos por la estrategia, para el proceso de desarrollo de software, en particular, conviene observar los puntos b y j. Si bien el punto b guarda una estrecha relación con las metas de cantidad de desarrollos, se debe también, mediante el apoyo de los indicadores, garantizar que cada sistema implementado cumpla su objetivo y no caiga en desuso.

Por otra parte, el punto j aborda un tema que es relevante en el contexto de seguimiento y contratos sobre el proceso, los indicadores de satisfacción del cliente deben estar alineados en



detectar en qué aristas del sistema pueden existir falencias, para tener un diagnóstico de cuáles son los puntos que deben ser mejorados para que los sistemas tengan un funcionamiento óptimo. Asimismo, dejando de lado los indicadores en sí, es importante que la unidad a cargo del proceso, en conjunto con la jefatura, establezcan contratos sobre los sistemas desarrollados, en los cuales se acuerden con cada cliente los temas que el área estime convenientes, incluyendo los términos para la mantención del servicio, del monitoreo, de la retroalimentación, los acuerdos en la transparencia de los datos, por mencionar algunos ejemplos, los contratos deben garantizar que la unidad a cargo del desarrollo de software pueda nutrirse de datos que sean útiles para los indicadores propuestos.

#### **2.3.3.6. Atributos para indicadores**

Los indicadores que se definan en esta sección deben tener disponer de varios atributos, que le darán la claridad necesaria para su funcionamiento y su verificación. Entre los que se mencionan, destaca la fórmula de cálculo, el responsable de la obtención de los datos, la forma en que se obtiene, el destinatario, la frecuencia en que se mide, los rangos de cumplimiento, la unidad de medida, entre otros. Se debe incluir de igual forma, los pasos a seguir para cuando haya mediciones que escapen del rango, señalando el rol del responsable que lleva a cabo la acción, junto con la acción misma [45].

A continuación, se han organizado los indicadores que se han propuesto para el proceso de desarrollo de software a lo largo de esta sección, indicando cada atributo que se incorpora por indicador. Para esta sección, se incluye parte de los atributos, específicamente, la fórmula de cálculo, el responsable (tentativo) de la obtención de los datos y la frecuencia sugerida de medición. Es importante precisar que, al igual que varias secciones anteriores, los atributos incluidos no son rígidos, la organización puede prescindir de algunos, o bien, incluir otros atributos adicionales que se hayan mencionado o no entre las sugerencias, siendo este ejemplo a modo de guía para el futuro trabajo de la institución.

Tabla 2.14: Resumen de indicadores propuestos para el proceso de desarrollo de software junto a sus atributos.

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula de cálculo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Frecuencia de medición</b>
Tasa de errores de software reportados por el área	$\Sigma$ Sistemas reportados internamente con error / $\Sigma$ Sistemas	Profesional procesos y sistemas	Mensual, anual
Tasa de errores de software reportados por el cliente	$\Sigma$ Sistemas reportados externamente con error / $\Sigma$ Sistemas	Profesional procesos y sistemas	Mensual, anual
Cantidad de errores promedio por software	$\Sigma$ Errores / $\Sigma$ Sistemas	Profesional procesos y sistemas	Mensual, anual
Puntuación promedio de sistemas desarrollados	$\Sigma$ Puntuación total de satisfacción / $\Sigma$ Sistemas	Jefe Subdepartamento de Informática	Semanal, mensual, anual
Puntuación promedio de sistemas desarrollados por sección	$\Sigma$ Puntuación de sección i satisfacción / $\Sigma$ Sistemas	Profesional procesos y sistemas	Semanal, mensual, anual
Horas-hombre promedio por cada desarrollo	$\Sigma$ Horas hombre / $\Sigma$ Sistemas	Jefe Subdepartamento de Informática	Mensual, anual
Costo promedio de cada proceso	$\Sigma$ Costos fijos de personal + $\Sigma$ Costo de plataformas incorporadas / $\Sigma$ Sistemas	Jefe Subdepartamento de Informática	Mensual, anual
Cantidad de sistemas desarrollados (por ejecutivo)	$\Sigma$ Sistemas por ejecutivo	Profesional procesos y sistemas	Mensual, anual
Tiempo transcurrido entre entregas	Día de la entrega – Día de la solicitud	Profesional procesos y sistemas	Semanal, mensual
Ritmo de entrega de las iteraciones	(Día de la última entrega – Día de la primera solicitud) / $\Sigma$ Entregas	Profesional procesos y sistemas	Semanal, mensual
Cantidad de softwares desarrollados por millón invertido	\$1.000.000 / Costo promedio procesos	Jefe Subdepartamento de Informática	Mensual, anual

Fuente: Elaboración propia.

Esta tabla busca resumir de manera simple los diferentes indicadores asociados al proceso, que en este caso se trata de desarrollo de software, para los demás procesos en los que se busque levantar u organizar indicadores, el ejercicio es análogo, identificando los indicadores por tipo, y asignando finalmente los atributos que se estimen convenientes.

## 2.4. Optimización de procesos

En esta sección, se busca abordar mejoras de los procesos, observando las brechas existentes en los procesos analizados. La metodología que Bravo propone incluye cuatro prácticas, las cuales son mejorar procesos, rediseñar procesos, elaborar el procedimiento e implantar el procedimiento. Para efectos del presente trabajo de título, se ha trabajado en los dos primeros, la mejora y rediseño de procesos [46].

La mejora de procesos se entiende como cambios acotados que sean útiles para hacerse cargo de brechas menores, se pueden emplear varias técnicas, entre las que se encuentran los quick wins, talleres de mejora participativa de procesos<sup>5</sup>, benchmarking<sup>5</sup>, la técnica de los 5 por qué, y los diagramas de Ishikawa y Pareto<sup>5</sup>, las dos últimas también útiles en el contexto de rediseño a la hora de explorar soluciones [46].

Los rediseños de procesos son más enfocados a superar brechas mayores en la variable crítica, en este caso se utilizan técnicas asociadas a gestión de proyectos, pues, se consideran modificaciones sustantivas al proceso, siendo necesaria una implementación planificada, la cual también requiere de elementos de gestión del cambio. La metodología de Bravo propone abordar rediseños completos con la Gestión Sistémica de Proyectos (GSP)<sup>6</sup>, el Método de Acción Rápida (MAR), así como otras sugerencias dentro de este contexto, como la búsqueda de soluciones típicas de rediseño<sup>6</sup>, junto con el rediseño programado y continuo<sup>6</sup>, elementos que serán detallados más adelante [46].

A la hora de la elaboración del procedimiento, se realiza una descripción detallada de principio a fin, del proceso, pero, además, se mencionan las entradas y salidas, los responsables, clientes y los indicadores. En esta sección también es recomendable mencionar las tecnologías de apoyo que participan durante el proceso, y las exigencias normativas que debe cumplir [46].

La implantación del proceso tiene que ver con hacer efectivo dentro de la organización todo el trabajo previo del rediseño de procesos. Esto implica asegurar el apoyo de la estrategia con los cambios propuestos a cada proceso, las acciones concretas para implantar el procedimiento, junto con su estructura y las tecnologías que se incluyen [46].

Antes de entrar en detalle con la mejora y rediseño de procesos propiamente tal, se debe tener en consideración tres elementos importantes, que impactan en cualquiera de las prácticas de la optimización de procesos que se apliquen. Estos son, en primer lugar, el tener asegurado que las representaciones visuales de los procesos a optimizar estén actualizadas, por otro lado, el cuantificar económicamente los costos de la brecha y problemas que se buscan resolver, y finalmente, el diseño de formularios, entre los cuales se encuentran los documentos transaccionales más comunes, como facturas, guías de despacho, boletas, órdenes de compra, entre otros, los cuales, al ver su proceso asociado rediseñado, pueden tener cambios mayores en su contenido, por lo que asegurarse de que los rediseños y/o mejoras que se hagan también vean modificaciones pertinentes en sus formularios asociados [46].

<sup>5</sup> Descritos en detalle en la sección de métodos adicionales para mejora de procesos e identificación de causas del protocolo de gestión de procesos.

<sup>6</sup> Descritos en detalle en la sección de aspectos adicionales de rediseño del protocolo de gestión de procesos.

## 2.4.1. Mejora de procesos

Como se ha señalado, la mejora de procesos que no abarque un rediseño propiamente tal se debe emplear cuando la brecha que se haya identificado sea menor. Varias técnicas pueden ser utilizadas, y de la misma forma, varias mejoras pueden realizarse, pero se le llamará “mejora de proceso” al conjunto de acciones que se tomen en este para hacerse cargo de la brecha identificada. También se debe tener en cuenta la distinción con la mejora continua, esta es parte del seguimiento que la organización le puede dar a los procesos tras haberlos optimizado de forma activa [47].

Es sugerido que las mejoras propuestas sean cuantificadas, no basta con señalar una idea, se debe evaluar el impacto que puede tener en la organización el implementarla, este impacto debe ser exhibido idealmente en términos económicos, según lo sugerido, alternativamente, puede ser expresado en otros términos, si la cuantificación económica se hace compleja.

### 2.4.1.1. Quick wins

Antes de proceder al detalle de las mejoras propuestas, es importante definir qué es lo que se entiende exactamente por quick wins. Los quick wins son entregables de acción rápida, que se caracterizan por ser acciones simples y de bajo o nulo costo, estas generalmente ocasionan resultados que se ven en el corto plazo, por ello, además se considera que son acciones que sirven para motivar a los equipos de trabajo [47].

Las propuestas de quick wins pueden ser realizadas por los mismos participantes del proceso, es esperable que la organización permita hacer estos cambios si es que se traducen en mejoras rápidas y que no supongan un trabajo desde las jefaturas o la estrategia, pero al mismo tiempo, por los alcances acotados que pueden tener este tipo de cambios, no es recomendable abusar de esta técnica, ya que la organización puede caer en un excesivo optimismo de corto plazo como consecuencia de ello, debe limitarse a los procesos en los que las brechas sean pequeñas y evaluar la intervención de los procesos mediante las otras técnicas de mejora de procesos que no abarcan un rediseño [47].

En el contexto del trabajo actual, se han utilizado quick wins para intervenir el proceso presupuestario, sin ir más allá en su alcance, pero se incluyen métodos adicionales para la intervención de los procesos con pequeñas brechas en el protocolo de gestión de procesos facilitado finalmente a la organización.

## Presupuesto

Teniendo en cuenta lo enunciado en la situación actual del proceso, es importante considerar que el proceso presupuestario está estrechamente relacionado con el de dirección estratégica, dado que las definiciones estratégicas deben estar disponibles para la Dipres al momento de justificar los presupuestos. En ese sentido, se debe entender que parte considerable del proceso es llevada a cabo por instituciones anexas y no directamente por la Superintendencia, por lo que las mejoras propuestas deben estar en línea con el alcance interno de la institución, sin poder ir más allá en posibles mejoras de fases del proceso que sean ejecutadas por actores externos a la organización.

Por ende, el espacio de mejora para el proceso presupuestario se encuentra principalmente en la fase de formulación inicial del proyecto de presupuesto a nivel institucional y en la ejecución del presupuesto que es entregado mensualmente. Entendiendo que la ejecución es la fase que toma más tiempo y donde puede existir un mayor control y seguimiento, se propone evaluar mejoras en ese sentido.

Durante la fase de ejecución del presupuesto, se registran gastos mensualmente en cada unidad, departamento y subdepartamento, en ellas, existe un presupuesto asignado internamente. Cada ejecución de gastos debe ser registrada tanto en gastos efectivos como deven-gados, lo que se reporta de forma mensual. A partir de este reporte mensual, que se entrega a actores externos a la organización, es posible hacer un uso de este monitoreo mensual, que permita una toma de decisiones dependiendo de los estados presupuestarios de cada mes.

En primer lugar, se considera establecer niveles de cumplimiento presupuestario para cada ítem en cada área, una meta que, en lo posible, no debe ser superada, pero tampoco debe ser notablemente sobreestimada. Teniendo las cifras, es recomendable proponer márgenes, aplicando los criterios del gráfico de velocímetro, teniendo varios márgenes, uno para un rango aceptable, uno para un rango de alerta y un tercer margen que determine cuando se está en rango crítico. Teniendo los tres rangos, aceptable, alerta y crítico, establecer estrategias de acción dependiendo de cada ítem presupuestario. Cuando se esté dentro del rango aceptable, la decisión es simple, continuar sin hacer cambios, pero procurando no sobrepasar los márgenes aceptables. Si el ítem entra dentro del rango de alerta, el escenario es ligeramente más complejo, se debe observar si el límite aceptable fue sobrepasado hacia arriba o hacia abajo, lo que ocasionará diferentes decisiones. En caso de que el límite se haya sobrepasado hacia arriba, se debe informar a los participantes del área a cargo, en conversaciones con ellos, se debe determinar si es posible una reducción de los gastos, en caso de que el aumento se deba a un descuido o a un hecho circunstancial o si los excesos se deben a demandas inesperadas que deberían ser incorporadas en una actualización del presupuesto más adelante. En el caso inverso, cuando se trate de una ligera sobreestimación del presupuesto, se debe de la misma forma, consultar a los responsables del área, si consideran que esta es de carácter circunstancial, o si corresponde a una cifra que ya no será necesaria para el sector, en caso de lo segundo, evaluar una posible reasignación del presupuesto a otras áreas donde sea necesario un aumento justificado. Finalmente, para cuando el estado presupuestario de un área se encuentre en el rango crítico, al igual que el caso anterior, se deben ver los dos escenarios posibles. Cuando se haya sobrepasado hacia arriba tanto el rango aceptable como el rango de alerta, se debe informar de la situación a los participantes del área junto con plantearles la necesidad de reducir los gastos del modo que sea posible, dado que en este caso los gastos adicionales fuera de lo previsto son significativamente altos, se debe consultar si esto se debe a un factor no considerado que posiblemente deba ser incluido, a un aumento circunstancial debidamente justificado, pero a diferencia del caso anterior, como no se trata de un exceso leve, una posible reasignación de presupuesto sólo será posible de forma parcial, salvo en casos excepcionales y debidamente justificados, en este caso, además de facilitar el presupuesto adicional, el área deberá exigir una mayor medida de los gastos globales, junto con un posible recorte de gastos en ítems de menor importancia para el área. En el caso inverso, cuando se tenga un monto significativo del presupuesto sin utilizar, se debe evaluar una intervención, pero de forma opuesta. Tras consultar a los encargados del área en cuestión, es necesario verificar si los presupuestos asignados y no utilizados se deben a una situación

de carácter circunstancial, o si se deben a gastos que inicialmente se contemplaron pero que ya no se necesitan. En el segundo caso, conviene una reevaluación completa del presupuesto, junto con un recorte presupuestario del área, para tentativamente, reasignar los presupuestos de forma interna, pero en caso de que se pueda prescindir de los montos, asignarlos a otras áreas que requieran con mayor prioridad de un aumento presupuestario. Asimismo, se sugiere evaluar el desempeño del área, si producto de la disminución de los gastos se está incurriendo en peores resultados o en la degradación de la calidad del servicio, exigir hacer uso de los presupuestos disponibles con tal de mantener el estándar del área.

Lo expuesto como quick win para el proceso de presupuestos, aborda una práctica que no necesariamente implica un rediseño completo del proceso involucrando un trabajo de gestión del cambio, sino que la incorporación de una recomendación para mejorar rápidamente y sin mayores gastos de recursos, el desempeño y productividad del proceso. Las sugerencias realizadas se elaboran en un contexto de *brainstorming*, sin seguir con una metodología paso a paso como en el caso del rediseño, tanto en la Gestión Sistemática de Proyectos como en el Método de Acción Rápida, que serán definidas más adelante. En este caso, la sugerencia está alineada con incorporar un mayor control presupuestario en la cultura organizacional, lo enunciado, los niveles de cumplimiento, el gráfico de velocímetro, junto con la cantidad de rangos y sus límites que en este gráfico se incluyen, corresponden a una recomendación, a modo de ejemplo de lo que se puede utilizar como quick win, los parámetros que se utilicen para aplicar estas sugerencias dependerán de lo que la institución estime para cada caso, esta además podrá hacer las modificaciones de la mejora propuesta que estime conveniente.

Sin perjuicio de las mejoras ya propuestas, los entregables de acción rápida que busquen un cambio dentro del un proceso específico pueden ser muchos, y pueden ser implementados constantemente dentro de un mismo proceso, pero se debe entender que el alcance que estos poseen es acotado, no es recomendable abusar de esta práctica, mucho menos cuando se trate de casos que poseen altas brechas en su variable crítica, para ello, considerar los métodos de mejora de procesos después de los quick wins, y posiblemente, las metodologías de rediseño completo.

## **2.4.2. Rediseño de procesos**

Tal como se ha señalado a lo largo de esta sección, los rediseños de proceso suponen un trabajo mayor, dedicado a hacerse cargo de brechas más significativas en los procesos. Existen varias técnicas posibles para rediseñar un proceso, todas implican un cambio grande, al proponer un rediseño, se debe destacar, además, que de este surge un proyecto, el cual aborda la implantación del rediseño dentro de la organización, junto con la gestión del cambio, este proyecto puede ser largo, dependiendo de la profundidad del rediseño, pero es importante definir en este los mecanismos de cambio a la hora de proponer rediseños de un proceso [48].

### **2.4.2.1. Método de acción rápida**

Una metodología sugerida y mayormente recomendable en este caso dada su brevedad, es el Método de Acción Rápida (MAR). En ella, se busca rediseñar parte del proceso, o proponer cambios sobre el total del proceso de una forma sencilla, se entiende como una vía rápida de cambios, con un alcance propio de un rediseño y no de una simple mejora [48].

Las fases que lo componen son [48]:

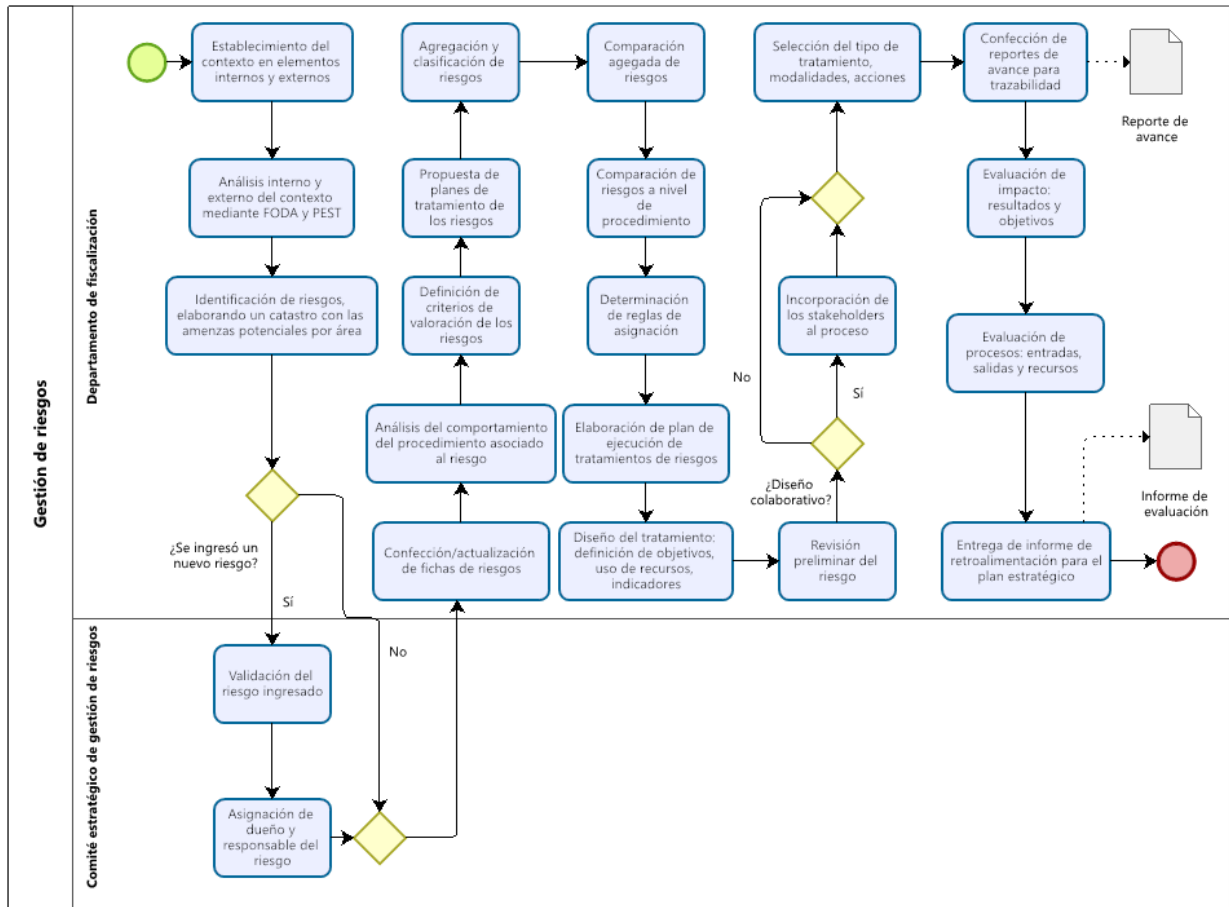
1. Modelamiento visual: Mediante la notación que se estime conveniente, para el presente trabajo, se ha utilizado BPMN.
2. Evaluación: Estudio de la situación actual del proceso, identificando su problema, analizando su variable crítica en su situación actual, determinando la situación deseada y cuantificando la brecha existente entre ambas situaciones planteadas.
3. Determinar causas del problema: Se deben determinar las más relevantes y priorizarlas, de acuerdo con lo sugerido por la técnica de los 5 por qué o los diagramas de Ishikawa/-Pareto, esto último detallado en el protocolo de gestión de procesos.
4. Investigación de soluciones: Se pueden aplicar brainstorming, las sugerencias del modelo integral de cambio, las soluciones habituales de rediseño, y otras prácticas.
5. Propuesta de valor: En ella, se debe incluir un resumen de la propuesta, que se entiende como nuevos modelos visuales del proceso, el mapa de procesos, la descripción del proceso tras los cambios propuestos. Se debe detallar el uso de los recursos, relación con proyectos anexos y el valor que significa la propuesta, tanto para los actores internos y externos de la institución.

### **Gestión de Riesgos**

Para efectos del trabajo de rediseño de procesos, el Método de Acción Rápida es el utilizado para el rediseño del proceso de gestión de riesgos.

Siguiendo los pasos expuestos, en primer lugar, es necesario tener el modelo visual del proceso en su situación actual, para ello, se utilizó la herramienta Bizagi para diagramar bajo la notación BPMN, tal como se hizo para los procesos de negocio presentes en la sección de descripción y modelamiento visual.

Figura 2.10: Flujograma de la gestión de riesgos.



Fuente: Elaboración propia en base a guía metodológica para el proceso de gestión de riesgos [35].

El segundo paso de la metodología se desarrolló en la sección de medición de desempeño de los procesos, analizando los síntomas del proceso en su situación actual, junto con su variable crítica y su brecha respecto a la situación ideal, realizando la cuantificación de esta como parte del análisis del potencial beneficio del rediseño.

Por otro lado, para el tercer paso, se han utilizado dos métodos para dar con posibles causas del problema existente en la gestión de riesgos, el de los cinco por qué y el análisis de las causas bajo el modelo integral de cambio, ambos sugeridos por la bibliografía. Antes de continuar, es importante recordar que el problema enunciado anteriormente es que la forma en la que está propuesto el proceso dificulta abarcar todos los riesgos de la institución sin incurrir en un trade-off con los objetivos estratégicos que posee el proceso.



En primer lugar, bajo la técnica de los 5 por qué<sup>7</sup>, se plantean las siguientes preguntas, iniciando en la pregunta de por qué se produce el problema central identificado en el proceso:

- ¿Por qué existiría un trade-off entre cumplir con los objetivos estratégicos dispuestos para el proceso y al mismo tiempo abarcar la mayor cantidad de riesgos? ante esta interrogante, puede darse la situación de que la cantidad de riesgos considerados sea muy alta
- ¿Por qué se ha considerado una cantidad tan alta de riesgos?, esta situación se debe a que los procesos han sufrido un nivel de desagregación excesiva en sus diferentes fases para la evaluación
- ¿Por qué se ha dado este nivel de desagregación?, esto se ha debido a que muchos procesos poseen fases más críticas que otras, que ameritan una atención más prioritaria que el proceso en su totalidad, no existiendo un método formal para seleccionar y priorizar directamente los procesos con etapas más críticas sin incurrir en un desglose por fases
- ¿Por qué la gestión de riesgos no opta por trabajar con los procesos globales y como respuesta ha incurrido en la desagregación de riesgos?, debido a que actualmente los mecanismos propuestos por el plan de gestión de riesgos consideran la desagregación de cada riesgo en un proceso, la definición de las reglas de asignación y posteriormente la agregación de riesgos, verificando la sumatoria de cada riesgo por su ponderación en cada proceso, priorizándolos de esta forma.

Teniendo en cuenta lo extraído de las interrogantes, es claro que una gran desagregación de procesos para verificar cada riesgo individual puede ocasionar un trabajo excesivo en procesos que no necesariamente tienen un impacto estratégico, dejando de lado o dedicando menos tiempo a procesos cuyos riesgos poseen una mayor alineación con lo estimado por la estrategia, como aquellos que pueden impactar en los costos, en el patrimonio y en la imagen del servicio.

De la misma forma, se realiza un análisis de causa-efecto, considerando los elementos recomendados, bajo el contexto del proceso de gestión de riesgos. Verificando el problema descrito en el párrafo anterior, entendido como “la dificultad para abarcar todos los riesgos propuestos sin dejar de lado los objetivos estratégicos del proceso”, las causas de este efecto se desglosan en cada uno de los elementos que componen el modelo integral de cambio, que son la estrategia, personas, estructura, procesos y tecnología.

Posibles causas que producen el problema de gestión de riesgos:

- Estrategia: El comité estratégico de gestión de riesgos no se involucra de manera muy activa en el proceso, delegando la mayoría de las responsabilidades y exigiendo retroalimentación continua de los principales resultados. Las definiciones estratégicas en torno al proceso incluyen un marco estratégico institucional, que define las temáticas por período determinado. En ese sentido, se considera que en general, la propuesta estratégica no sigue una línea clara en definir qué objetivos se esperan conseguir del proceso, qué

<sup>7</sup> La técnica consiste en realizar preguntas iterativas sobre la causa del problema, preguntando el por qué de la respuesta a cada pregunta anterior, hasta que se identifique una causa clara, en algunos casos puede ser necesario hacer más de 5 preguntas, mientras que en otros la causa se identifica con menos preguntas.

riesgos son los principales a considerar, y cómo se deben mitigar, sino que esto tiende a ser variable y dependiente de la coyuntura.

- **Personas:** Los administradores de riesgo son los participantes principales del proceso, tienen asignadas las principales responsabilidades operativas del proceso y están mandados directamente por el comité táctico de riesgos. Se encargan principalmente de evaluar los riesgos, definir los objetivos y acciones para minimizarlos, así como retroalimentar al comité estratégico respecto de los resultados. Se considera que la figura de administrador de riesgo posee una excesiva cantidad de actividades, algunas de ellas se pueden repartir entre los funcionarios de los sectores tácticos o estratégicos, o bien puede haber una repartición de actividades más operativas a los fiscalizadores, dependiendo de la actividad.
- **Estructura:** Existe una jerarquía definida, en la cual hay varios eslabones, se encuentra superior a todo, el comité estratégico de gestión de riesgos luego viene el comité táctico de gestión de riesgos, y en la parte más baja se encuentran los administradores de riesgo. Se estima que la estructura no favorece un contacto directo de la estrategia con el proceso, ya que el comité estratégico realiza un seguimiento principalmente al trabajo del comité táctico.
- **Procesos:** Existe una ficha de procesos que fue facilitada por la Unidad de Gestión Estratégica, en ella, se definen algunos elementos que se consideran en la metodología para elaborar un procedimiento que abarque tanto el proceso en sí mismo como su entorno, sus riesgos y otros elementos. El flujograma mostrado anteriormente fue levantado para efectos de este trabajo, no existiendo un flujograma formal confeccionado por parte de la institución. En ese sentido, se considera que, bajo la perspectiva de procesos, es necesario hacer ver el flujograma a los participantes del proceso, delimitando cada tarea de la forma correcta junto con las interacciones tecnológicas (documentos, base de datos, u otro) y sus responsables.
- **Tecnología:** Actualmente, la arquitectura de soporte tecnológico del proceso se limita principalmente a las fuentes de datos utilizadas para el análisis de riesgos, para este, se hace uso de herramientas de minería de datos. En el procedimiento, es común el uso de diferentes documentos que dan cuenta de avances o resultados del proceso, por ello, también se utilizan sistemas de gestión documental. Dentro de este contexto, se considera que existe un escaso seguimiento de los riesgos en términos de datos, el uso de un sistema de reportería puede agilizar de forma importante esta situación.

Asimismo, ya teniendo consideradas las causas del problema de gestión de riesgos, se procede a la propuesta de soluciones. Teniendo un diagnóstico más claro acerca de las posibles causas del problema y teniendo en cuenta las soluciones sugeridas de rediseño, se proponen mejores al proceso en varios ejes.

Partiendo por las causas, las identificadas en las primeras preguntas, se tiene que una buena forma de mejorar el proceso es establecer una priorización de los procesos antes de desglosar sus riesgos, estableciendo qué procesos a nivel global poseen un mayor impacto de cara a lo declarado en la estrategia, y luego de ello desagregarlos en sus fases que se consideren críticas, para así tener considerados desde un inicio aquellos procesos que pueden afectar a

la estrategia y minimizando la probabilidad de dejarlos de lado en un intento de abarcar una mayor cantidad de riesgos.

En el ámbito estratégico, se propone una de las soluciones habituales de rediseño<sup>8</sup>, en la línea de una mayor horizontalidad en el proceso, esto implica, que se dé una mayor participación de los comités estratégico y táctico, pues en la situación actual del proceso, su intervención se da principalmente en la recepción de avances, e informes, sin interactuar directamente en el proceso y delegando una gran parte de las responsabilidades a los funcionarios que no forman parte de dichos comités, se propone al menos incorporar la participación de funcionarios que tengan un contacto directo con dichos comités para así generar una retroalimentación más continua sobre el estado de los procesos. Dentro del mismo ámbito, se propone además que el comité estratégico transparente sus objetivos a los participantes del proceso y al mismo tiempo, garantizar que estos objetivos estratégicos se traduzcan en acciones concretas, como la priorización de procesos y/o riesgos a tratar.

Por otro lado, en el contexto de las personas, la solución va en línea con lo propuesto por el lado estratégico, pero se plantea una solución bajo otra mirada, la cual tiene que ver con las labores específicas que realiza el administrador de riesgos, se considera que este debe ver su carga disminuida, y parte de sus labores deben ser repartidas en funcionarios del comité estratégico o táctico, especialmente aquellas que signifiquen la priorización de los riesgos y procesos, de modo que estos tengan un sentido estratégico. Adicional o alternativamente, se pueden repartir parte de las labores de menor tinte estratégico a subordinados del administrador de riesgos, el fin de quitar cargas de trabajo es promover la focalización del trabajo del administrador en determinadas tareas.

Asimismo, en el ámbito de la estructura organizacional, siguiendo con la línea de lo sugerido para personas y estrategia, se propone delimitar en el organigrama funcionarios intermedios en cada eslabón, por ejemplo, para el caso del comité táctico, quienes subordinan directamente al administrador de riesgos, asignar un funcionario que lleve las relaciones entre el comité y el administrador, el cual participe en el proceso, de modo que se evite la lejanía entre ambas partes, haciendo que el comité táctico cumpla un rol más activo en el proceso y no se limite a simplemente exigir cumplimientos de metas e informes de avance. Lo mismo que se ha planteado para el comité táctico es aplicable para el comité estratégico, que se encuentra un eslabón arriba, pero en el que igualmente se sugiere asignar personal que facilite las relaciones entre las partes y se involucre más en el proceso. Para la gestión del proceso, el nexo entre el equipo o área encargada de los procesos<sup>9</sup> y la gestión de riesgos será el dueño del proceso, quien deberá conducir el proceso según las directrices que establezca el equipo o área de procesos, pero de la misma forma, compatibilizarlas con lo exigido por la estrategia, su responsabilidad será principalmente esa y no la supervisión de la ejecución del proceso en el día a día.

Por otra parte, en el contexto de los procesos, la solución propuesta busca potenciar las tareas que generen un valor agregado, que en el caso de gestión de riesgos, se identifica como las priorizaciones de cada riesgo, a fin de establecer una línea de trabajo orientada

<sup>8</sup> Expuestas en el protocolo de gestión de procesos.

<sup>9</sup> En la propuesta de implementación se hace mención del posible equipo de trabajo o área dedicada a la gestión de procesos, bajo el modelo definido en el presente trabajo.

a mitigar aquellos riesgos de impacto estratégico, para ello, se considera esencial implantar el flujograma dentro del proceso, tanto para los participantes como para los integrantes de los comités estratégico y táctico, en ese sentido, el dueño del proceso tiene la principal responsabilidad de hacer cumplir esta tarea.

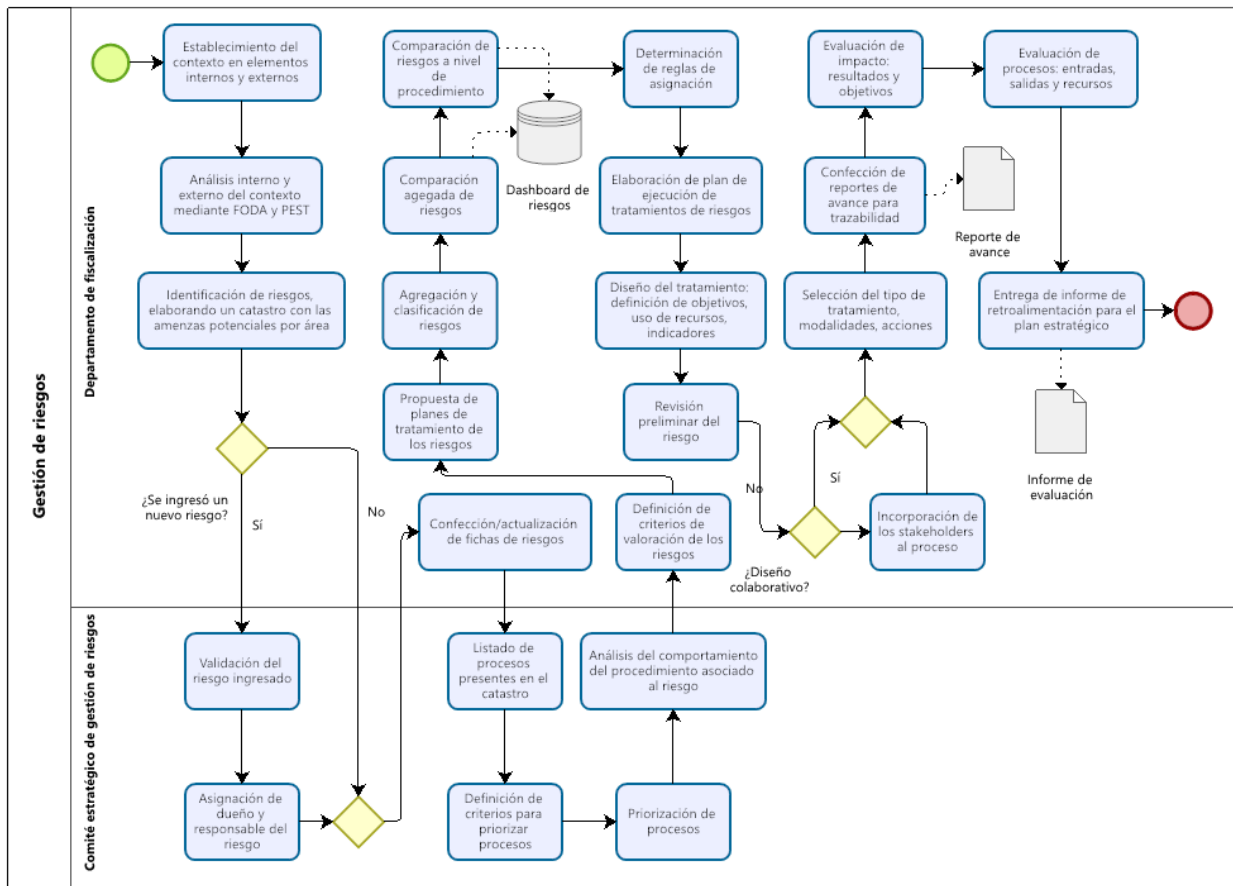
De la misma forma, en el ámbito tecnológico y con el fin de garantizar que se cumplan las propuestas anteriores, se propone la incorporación de herramientas de software que faciliten la gestión de riesgos. En concreto, para la implantación del flujograma en el proceso, haciendo que los pasos se cumplan de la forma en la que se ha estipulado, se propone el uso de softwares de workflow, que permitan verificar la línea de trabajo en cada requerimiento. Se propone el uso de sistemas de gestión documental a fin de mejorar la trazabilidad de cada trabajo mediante sus reportes. Asimismo, se considera el uso de dashboards, pero en dos líneas, en primer lugar, un tablero para resumir los principales indicadores globales del proceso, y, por otro lado, un tablero dedicado a resumir los indicadores de cada riesgo a fin de facilitar su priorización antes de establecer los planes de tratamiento, para así promover una reportería de datos más avanzada.

Finalmente, para la propuesta de valor del rediseño, se expone el modelo visual que incorpora el rediseño en formato BPMN, junto con los cambios propuestos en términos de recursos y otros.

Tomando las soluciones sugeridas anteriormente, los cambios del proceso incluyen un reordenamiento de las tareas del proceso, junto con la incorporación de los sectores estratégicos en tareas clave, de mayor valor agregado para el proceso. Asimismo, se incorpora una actualización en tiempo real de lo ingresado para cada análisis y priorización de riesgos, para agilizar la reportería, por ello, el dashboard mencionado que participa en la propuesta de rediseño se encuentra en esta sección, cuyos inputs son los datos ingresados para cada riesgo.

En concreto, el proceso quedaría de la siguiente forma:

Figura 2.11: Flujograma de la gestión de riesgos tras la propuesta de rediseño.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fuente: Elaboración propia.

Se tiene la misma forma inicial del proceso, hasta la confección/actualización de fichas de riesgos. Tras esta tarea, antes del análisis del comportamiento del procedimiento asociado al riesgo, se incorpora el listado de procesos presentes del catastro de riesgos, la definición de criterios prioritarios y finalmente, la priorización de procesos antes de entrar a los riesgos, tareas que se deben realizar de parte de un funcionario dispuesto por el comité estratégico. La actualización de los datos que alimentan el dashboard se da tanto en la comparación agregada de procesos como en la comparación de riesgos a nivel de procedimiento, en esta fase se ingresan los indicadores que determinan los riesgos a abordar, como aquellos de montos, posibles perjuicios, recursos disponibles, entre otros. Se considera oportuno el uso de una plataforma en la nube, que facilite la actualización en tiempo real de la reportería y que permita el acceso de diferentes actores y/o departamentos en la gestión de riesgos.

En el apartado del uso de recursos, es importante precisar que el rediseño incorpora la participación del comité estratégico para establecer prioridades sobre los procesos cuyos ries-

gos se estime gestionar de forma prioritaria. En ese sentido, un recurso clave del rediseño es la disposición de un funcionario del comité o uno que tenga relaciones directas con este, que permita plasmar los objetivos estratégicos, tanto permanentes como circunstanciales en el plan de acción del proceso de gestión de riesgos. Asimismo, se debe considerar que otro recurso es el uso de los softwares que permitan la integración de los diferentes sectores, los participantes del proceso, los que pueden ser una nube, para el ingreso de los datos de cada requerimiento, sin requerir de una base de datos formal que almacene grandes volúmenes de datos, pero además de ello, un sistema de reportería, que puede ser PowerBI, Tableau, u otro, en el cual se realice un resumen de los indicadores de riesgo del procedimiento, integrado con las fuentes de datos disponibles de cada requerimiento.

La propuesta de valor, tanto para el cliente como para los usuarios del proceso reside en la rapidez de la actualización de la información, y la transparencia, tanto de los datos utilizados en el procedimiento como la forma de cálculo de los indicadores de cada riesgo individual. De la misma forma, se estima que la propuesta entrega valor en la reducción de trabajo para la priorización y propuesta de tratamiento de los riesgos individuales, mientras se realiza una priorización basada en los procesos que tienen mayor impacto en los objetivos estratégicos.

Dejando de lado el valor generado por el proceso propiamente tal y entrando en lo que es el seguimiento del proceso, se considera que la propuesta, de implementarse correctamente, genera una mayor cantidad de conocimiento de forma ágil, pues la reportería a nivel estratégico -bajo la misma lógica que con el dashboard interno del proceso- se vuelve más eficaz y rápida. Esto debido a que las plataformas de reportería como Power BI o Tableau, se nutren con los datos globales derivados de cada proceso concluido. En general, es importante que el cierre de cada proceso de gestión de riesgos genere en cada informe una retroalimentación respecto de los principales indicadores que se busque reportar de cara a la estrategia, para aprovechar la inclusión de los sistemas de reportería de datos.

Contrastando lo anterior, es necesario resumir la propuesta de rediseño en términos del uso de recursos que implica para la institución, con el fin de transparentar el impacto asociado al rediseño. En concreto, se deben considerar dos ejes del uso de los recursos de la organización para implementar y mantener el rediseño en el tiempo, estos son el eje personas y el eje tecnológico. En el ámbito de personas, la propuesta implica la incorporación de actividades que implican una participación adicional de funcionarios del comité estratégico, esta actividad se propone medir en términos de horas-hombre, sumando el tiempo adicional invertido por la inclusión de las tareas propuestas, pero además, se recomienda calcular este adicional en horas-hombre traducido en términos de dinero, verificando el costo de tiempo que invertiría el funcionario designado, tomando como base el salario que este recibe.

Por otro lado, en el ámbito tecnológico se debe considerar el costo de la incorporación de las plataformas mencionadas, como los sistemas de reportería, de almacenamiento compartido de datos, los workflows, junto con su integración con el proceso propiamente tal. No se debe dejar de lado que la integración de estos de forma oportuna en el proceso podría significar un trabajo adicional, en una solución implementada por el departamento de informática, en otras palabras, el costo tecnológico a cuantificar no se limita únicamente al costo de las plataformas, sino que también al trabajo que implica su inclusión dentro del proceso.

Se deben detallar tanto los costos por mantener el proceso en el tiempo, como los costos por implantar los cambios del proceso en la institución. En ese sentido, se tienen las siguientes tablas:

Tabla 2.15: Costos individuales de mantener el rediseño del proceso en el tiempo.

<b>Recurso</b>	<b>Costo individual</b>
Horas-hombre funcionario comité estratégico	\$11.300
Sistema de reportería (Power BI)	\$10 USD mes/usuario
Sistema workflow (Monday.com)	\$10 USD mes/usuario
Sistema de gestión documental (Sharepoint)	\$10 USD mes/usuario

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.16: Costos de implementación inicial del rediseño del proceso de gestión de riesgos.

<b>Implementación inicial</b>	<b>Costo</b>
Horas-hombre desarrollo de software	\$945.211
Horas-hombre capacitación	\$1.028.779
<b>Total</b>	<b>\$1.973.990</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2.15 se tienen los costos de mantener el rediseño en el tiempo, en este, se incluyen tanto la cuantificación del costo de horas extra del funcionario propuesto, y por otro lado, en el ámbito tecnológico, el costo mensual por usuario de cada software de apoyo a la gestión. Los sistemas mostrados en la tabla son una sugerencia, y se exponen los costos de los planes estándar de cada uno de ellos, utilizando dichos sistemas entre los supuestos para el cálculo de los costos, sin dejar de lado que puede requerirse del uso de sistemas más avanzados o las versiones premium de los ya expuestos. Por otra parte, el costo de cada hora-hombre se determinó verificando la remuneración del analista del Área de Planificación y Control de Gestión<sup>10</sup> -área dependiente de la Unidad de Gestión Estratégica-, dividida en 180 de trabajo horas estimadas al mes. Este funcionario posee una remuneración bruta mensual de \$2.033.778, lo que en 180 horas, implica una remuneración por hora de aproximadamente \$11.300 [40]. Dado que la cuantificación de la brecha de la variable crítica se hizo de forma anual, el análisis del costo de mantener el rediseño se realiza para un horizonte de un año. En ese sentido, la incorporación de los sistemas por cada usuario tiene un costo mensual individual de \$30 USD, para un total de 14 funcionarios iniciales -los 8 fiscalizadores financiero-contables contemplados en el plan de tratamiento de riesgos, los 5 integrantes del comité estratégico y el funcionario adicional propuesto en el rediseño-, lo que significa un costo de \$420 USD mensual para todos los usuarios considerados en un principio, lo que a su vez,

<sup>10</sup> Se consideró que dicho funcionario posee cercanía con la estrategia, por lo que su participación en el comité estratégico de gestión de riesgos es adecuada, no obstante, el analista del Área de Estudios y Estadísticas -otra área dependiente de la Unidad de Gestión Estratégica- se puede considerar para este rol también.

se traduce en un costo al año de \$5.040 USD, alrededor de \$3.780.000 en CLP<sup>11</sup>. El último costo individual a estimar anualmente es el de las horas hombre del funcionario dedicado a la participación adicional en el comité estratégico. Según lo expuesto en la guía metodológica de la gestión de riesgos, el comité sesiona cada tres meses, sin perjuicio de posibles sesiones extraordinarias según la situación [35], bajo ese contexto, en línea con realizar el trabajo de acuerdo a la periodicidad de las sesiones, se propone que el funcionario realice su gestión de antemano a las sesiones del comité, en el cual haga entrega de las recomendaciones para priorizar los procesos que se ingresarán a la gestión de riesgos, en ese sentido, dado que se trata de un trabajo extenso y analítico, se propone como caso base, que el funcionario destine al menos 2 semanas de trabajo previas a cada sesión en las tareas que posee para la gestión de riesgos, de esta forma, asumiendo que el comité realiza sesiones cada 3 meses, se tienen 4 sesiones al año como mínimo, en un escenario con 4 sesiones, se tendrían 8 semanas de trabajo dedicado a la gestión de riesgos, lo que, con 45 horas semanales, significa 360 horas de trabajo, que en horas-hombre, es un costo anual de \$4.068.000. En escenarios más estrictos, si el comité realiza sesiones extraordinarias, por cada una se tiene un costo adicional en horas-hombre de \$1.017.000, si se llegasen a realizar 4 sesiones extraordinarias, duplicando la cantidad contemplada de sesiones, el costo ascendería a \$8.136.000 al año.

En la tabla 2.16 se considera el costo de la implementación, pero únicamente integrando las diferentes plataformas en los computadores de cada ejecutivo, atendiendo las solicitudes de los funcionarios que integren los sistemas para el proceso. De la misma forma, no se consideran posibles inversiones en infraestructura tecnológica adicional, como por ejemplo servidores o computadores adicionales, la institución puede utilizar la infraestructura con la que ya cuenta hoy en día, pues el rediseño no contempla la contratación de personal extra. Para el cálculo, se tomó las horas-hombre asociadas al salario de un profesional de la Unidad de Procesos y Sistemas, y para la capacitación, las de una profesional del Área de Capacitación y Gestión del Desempeño. Concretamente, el profesional de Procesos y Sistemas posee una remuneración de \$2.025.452, y la profesional de Capacitación y Gestión del Desempeño de \$2.057.558. Por cada sistema instalado e integrado en la organización por computador, se han asignado 2 horas de trabajo en promedio como caso base<sup>12</sup>, por lo que, la instalación de los 3 software propuestos en los sistemas de los 8 fiscalizadores, y los integrantes del comité estratégico -los 5 mencionados en la sección del problema de gestión de riesgos y el funcionario adicional propuesto en el rediseño-, implicarían un total de 14 computadores donde implementar los software, lo que suma un total de 84 horas de trabajo para la implementación de las herramientas de software, contemplando inicialmente a los fiscalizadores financiero-contable y los integrantes del comité estratégico, que en horas-hombre significan un costo de \$945.211. En tanto, para la capacitación, se propone la elaboración de un plan de capacitación, junto con su ejecución individualizada para los mismos integrantes, del rediseño propuesto junto con las herramientas incorporadas, en ese sentido, se propone como caso base un plazo de una semana para la elaboración del plan de capacitación inicial a funcionarios involucrados en el rediseño, y una semana para la ejecución del plan, totalizando 90 horas de trabajo, que se traducen en un costo en horas-hombre de \$1.028.779.

Teniendo los costos de implementación y de mantención del rediseño en el tiempo estima-

<sup>11</sup> Tomando un valor referencial del dólar de \$750 CLP.

<sup>12</sup> Contemplando la instalación del software, el registro del usuario y la puesta en marcha, vinculando el sistema a los servidores de la institución.



dos, se deben contrastar con la cuantificación de la brecha en la variable crítica, para verificar el beneficio que tendría el rediseño por sobre el método inicial propuesto para hacerse cargo de la brecha -el cual, sin rediseño, se puede realizar mediante la contratación de más personal-, utilizando el caso base propuesto y evaluando distintos escenarios. Se contempla sensibilizar la cantidad de horas de trabajo que utiliza el funcionario para confeccionar el plan de cara a cada sesión del comité estratégico, los escenarios con distintos niveles de mitigación de la brecha de la variable crítica, y la cantidad de sesiones extraordinarias que pueden surgir en medio de la gestión de riesgos. El detalle a continuación:

Tabla 2.17: Costos base asociados al rediseño de la gestión de riesgos.

<b>Item</b>	<b>Costos fijos</b>
Softwares incorporados	\$3.780.000
Implementación	\$1.973.990
<b>Total</b>	<b>\$5.753.990</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2.17, se suman los costos fijos que no se han sometido a sensibilización, para sumarlos a los costos que se han sensibilizado de acuerdo con diferentes variables, se tienen los \$3.780.000 ya mencionados por el costo anual en dólares de los sistemas a implementar, junto con los \$1.973.990, asociados al total del costo de horas-hombre por la implementación inicial tanto de los sistemas como de la capacitación detallados en la tabla 2.16, lo que totaliza un monto de \$5.753.990, que se suma a los costos sensibilizados en cada caso.

Tabla 2.18: Sensibilización de la horas de trabajo.

<b>Caso</b>	<b>Horas de trabajo</b>	<b>Costo anual</b>	<b>Costo total</b>	<b>Beneficio neto</b>
Optimista	45	\$3.051.000	\$8.804.990	\$19.404.394
Base	90	\$6.102.000	\$11.855.990	\$16.353.394
Pesimista	135	\$9.153.000	\$14.906.990	\$13.302.394

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2.18, se utilizaron como parámetros \$11.300 como costo individual de las horas-hombre y 6 sesiones del comité estratégico (4 sesiones regulares y 2 extraordinarias) para el cálculo del costo anual, el costo total es el costo anual sumado al costo base descrito en la tabla 2.17, de \$5.753.990. En tanto, para calcular el beneficio neto, se tomó la cuantificación de la mitigación del 50 % de la brecha como caso base, que corresponde a \$28.209.384, dejando 100 % de la mitigación como el caso optimista.

Tabla 2.19: Sensibilización de la mitigación de la brecha de la variable crítica.

<b>Caso</b>	<b>Estrategias adicionales implementadas tras rediseño</b>	<b>Mitigación de la brecha</b>	<b>Cuantificación asociada</b>	<b>Beneficio neto</b>
Optimista	4	100 %	\$56.418.768	\$44.562.778
Base	2	50 %	\$28.209.384	\$16.353.394
Pesimista	1	25 %	\$14.104.692	\$2.248.702

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2.19, se utilizaron como parámetros \$11.300 como costo individual de las horas-hombre y 6 sesiones del comité estratégico (4 sesiones base y 2 extraordinarias) y 90 horas de trabajo para el cálculo del costo anual, asumiendo un costo anual de horas-hombre de \$6.102.000, totalizando \$11.855.990, para los tres casos analizados. Esta corresponde a la sensibilización que posee en el mayor impacto en el beneficio final del rediseño potencial.

Tabla 2.20: Sensibilización de la cantidad de sesiones extraordinarias del comité estratégico.

<b>Caso</b>	<b>Sesiones adicionales</b>	<b>Costo anual</b>	<b>Costo total</b>	<b>Beneficio neto</b>
Optimista	0	\$4.068.000	\$9.821.990	\$18.387.394
Base	2	\$6.102.000	\$11.855.990	\$16.353.394
Pesimista	4	\$8.136.000	\$13.889.990	\$14.319.394

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2.20, se utilizaron como parámetros \$11.300 como costo individual de las horas-hombre y 90 horas de trabajo para el cálculo del costo anual, el costo total es el costo anual sumado al costo base descrito en la tabla 2.17, de \$5.753.990. En tanto, para calcular el beneficio neto, se tomó la cuantificación de la mitigación del 50 % de la brecha, que corresponde a \$28.209.384, al igual que en la sensibilización de las horas de trabajo.

Finalmente, se enuncian tres escenarios finales, el escenario más optimista posible, junto al escenario más pesimista, el escenario más optimista consolida las variaciones de los tres escenarios optimistas enunciados en las tablas anteriores, mientras que el pesimista lo hace con los tres escenarios pesimistas ya mencionados:

Tabla 2.21: Sensibilización consolidada para los costos y beneficios.

<b>Caso</b>	<b>Costo</b>	<b>Beneficio</b>	<b>Beneficio neto</b>
El más optimista	\$7.787.990	\$56.418.768	\$48.630.778
Base	\$11.855.990	\$28.209.384	\$16.353.394
El más pesimista	\$17.957.990	\$14.104.692	-\$3.853.298

Fuente: Elaboración propia.

En detalle, el escenario más optimista significan 45 horas de trabajo, para 4 sesiones al año, lo que significa un costo de \$2.034.000, que sumado al costo base de \$5.753.990, totaliza \$7.787.990, en conjunto con la mitigación total de la brecha cuantificada, significa un beneficio neto de \$48.630.778. Por otro lado, el caso más pesimista significan 135 horas de trabajo para 8 sesiones al año, en el cual sólo se logra mitigar el 25 % de la brecha, bajo dicho escenario, se incurre en una pérdida cuantificada en -\$3.853.298.

Tras el análisis, se debe precisar que los costos y beneficios contemplados en las tablas se han calculado bajo supuestos (horas de trabajo, sesiones, brecha mitigada, costos de software y de implementación), con el objetivo de tener en cuenta el orden del beneficio neto al que puede aspirar la organización, los costos finalmente incurridos pueden variar, tanto al implementar los cambios como al mantenerlos en el tiempo, dependiendo de las necesidades de la organización y la coyuntura, pues por ejemplo, puede ser necesario incorporar más empleados, más tecnología u otros elementos, en un principio o con el paso del tiempo, pero lo esencial es tener contemplada la estructura de costos del rediseño y estimarla de antemano.

## 2.5. Protocolo de gestión de procesos

Para facilitar la internalización del modelo en la institución, se adjunta un protocolo de gestión de procesos que contiene instrucciones de cada fase paso por paso, desde el modelamiento visual, hasta el rediseño, finalizando en la creación del procedimiento<sup>13</sup> (no confundir con los procedimientos concursales mencionados anteriormente). En este protocolo, se incorporan modelos visuales de varias prácticas de la gestión de procesos, con una oportuna desagregación, pero también el proceso global de gestión de procesos, en el orden recomendado, así como los indicadores para evaluar el proceso de gestión de procesos. El flujograma del proceso global de gestión de proceso véase el Anexo C.

Se incluyen los métodos ya abordados en el presente trabajo, pero de la misma forma, se incorporan métodos adicionales que por alcance no se ejecutaron en este trabajo o aquellos que no fueron abordados con debida profundidad, particularmente, metodologías alternativas para la mejora de procesos, varios procesos orientados a la investigación de soluciones -en un contexto de rediseño-, el método para la elaboración del procedimiento y el seguimiento de procesos a largo plazo.

De los métodos ejecutados en el presente trabajo, se incluyen los respectivos flujogramas, específicamente para (véase Anexo D):

- Mapa de procesos
- Levantamiento y modelamiento visual de procesos
- Evaluación de procesos: priorización, evaluación y levantamiento de indicadores
- Rediseño de procesos (Método de acción rápida)

<sup>13</sup> El procedimiento consiste en la descripción detallada del proceso, en un documento formal que contiene el modelo visual, la descripción, los indicadores, documentos asociados, tecnologías de apoyo, entre otros elementos.

Los flujogramas se han confeccionado sin la asignación de lanes, pues no se ha acordado una asignación específica de cada tarea para cada fase de la gestión de procesos y la propuesta de implementación sólo contempla aspectos más generales, sin especificar un funcionario o área para ejecutar cada tarea en cada paso, dichas asignaciones quedarán a criterio de la institución cliente del trabajo si es que se estima implementar este modelo.

Se incluye a continuación un detalle de los métodos no abordados en el trabajo, pero que se proponen como parte del modelo de gestión de procesos.

### **2.5.1. Métodos adicionales para mejora de procesos y para identificar causas**

En esta sección se incluyen métodos adicionales a los quick wins para la mejora de procesos, complementariamente, se incluyen métodos útiles para la identificación y análisis de causas de un problema específico de un proceso, los flujogramas asociados que se han confeccionado veánse en el Anexo E.

#### **2.5.1.1. Talleres de mejora participativa de procesos**

Una fórmula más profunda que los quick wins para proponer mejoras de procesos que no signifiquen un rediseño propiamente tal, son los talleres de mejora participativa de procesos. En estos, un elemento esencial es la colaboración de los participantes del proceso, además, puede participar un facilitador y/o un moderador, dependiendo de la cohesión que exista en el equipo [49].

Entre las consecuencias e insumos que poseen estas actividades, se encuentran [49]:

- Formación de las personas
- Análisis de contingencias del proceso, para corrección o prevención
- Mejoras del proceso
- Actualización de la documentación
- Revisión y validación de los flujogramas, junto con sus listas de tareas
- Identificación de los recursos requeridos para que funcione el proceso

En los talleres, es importante mostrar la forma correcta de hacer el proceso, antes que decirlo, en ese contexto, es crucial que los participantes con mayor experiencia se involucren. Pueden realizarse role-plays para simular la ejecución de un proceso, se considera que enseñar el proceso mediante ejemplos visuales es de vital importancia, incluso más importante que simplemente explicar el proceso con palabras [49].

Otros asuntos para considerar son el uso de flujogramas por sobre los manuales, asimismo, analizar las posibles contingencias que pueden ocurrir o ya están ocurriendo en el proceso, para elaborar propuestas que permitan afrontarlas, se debe considerar incluso su documentación en caso de que no se considere posible solucionar dichas contingencias en el corto plazo [49].

### 2.5.1.2. Benchmarking

El benchmarking es una práctica caracterizada por realizar comparaciones con modelos del proceso externos al de la institución. Bajo este contexto, vale preguntarse cuáles son los criterios que rigen al proceso para los líderes del mercado, o aquellas instituciones de clase mundial dentro del ámbito del proceso que se busque mejorar, y observar si es posible incorporar dichas reglas dentro de la organización. También se estima observar tendencias futuras propuestas por las organizaciones líderes, que puedan posicionar el proceso a la vanguardia [49].

Existen varias metodologías para aplicar el benchmarking, pero una de las más recurrentes, tiene cinco etapas, planificación, recopilación de datos, análisis, implementación y monitoreo [50]:

1. Planificación: En esta primera etapa, se busca planificar la investigación a realizar, se pone foco en tres interrogantes, ¿qué se quiere medir?, ¿a quién se va a medir?, ¿cómo se va a medir? De la primera pregunta, se debe identificar las actividades que se busca ingresar al benchmark, puede ser el proceso en su totalidad o parte de este, sea una tarea o un conjunto de ellas. Las actividades deben ser medibles -por ende, de fácil comparación-. Es importante tener en cuenta la totalidad del flujo y contar con un entendimiento del funcionamiento del proceso, aún si no se busca ingresarlo todo al benchmarking, pues por ejemplo, una mejora en cierta actividad en desmedro de otra que esté relacionada es un cambio de poca utilidad, u otras situaciones que se pueden dar en caso de no tener en cuenta la influencia de los cambios en otros aspectos del proceso. La siguiente pregunta, el a quién se va a medir, tiene que ver con una elección apropiada de instituciones (puede ser una o varias) con las que se va a realizar la comparación, en este ámbito, si las compañías elegidas operan en un ambiente similar o poseen un enfoque estratégico similar al de la institución, la relevancia que tendrán las comparaciones será mayor. Para la pregunta final, el cómo se hará, tiene que ver, más allá de cómo se realizarán las mediciones, el cómo se ejecutará el benchmark en su totalidad, es fundamental contar con un equipo de trabajo responsable y con un líder (o líderes) debidamente designado para asegurar una buena dirección del plan, cumpliendo con los plazos.
2. Recopilación de datos: La información puede ser clasificada en primaria y secundaria. La información primaria corresponde a aquella obtenida directamente de las instituciones en las que se considera el benchmark, mientras que la secundaria es aquella información obtenida de otros medios, como publicaciones de internet, prensa, u otros. Los métodos más típicos para recolectar información son la investigación de mercados, investigación exploratoria, investigación cuantitativa, conversaciones, entrevistas y cuestionarios. Para aplicar estas técnicas, se sugiere que el equipo de trabajo defina una forma clara para la recopilación de datos, confeccionando, por ejemplo, cuestionarios o entrevistas estandarizadas, definiendo el canal por el cual se obtendrá la información primaria (teléfono, e-mail, en persona u otro), pues tener una forma sistematizada para documentar la información es fundamental para que el proceso de benchmarking se desarrolle correctamente.
3. Análisis: Una vez que se han recopilado suficientes datos, un análisis oportuno es fundamental. Se debe considerar el análisis y la presentación de los datos (en gráficos, tablas,

u otras formas de visualización), proyecciones de resultados, pero, sobre todo, observar los elementos que poseen brechas en la performance entre la institución y las compañías contempladas en el benchmark, identificando la causa raíz de estas brechas, para así visualizar las oportunidades de mejora. Es importante seleccionar aquellas mejoras que sean más favorables, aquellas que tengan un impacto considerable, pero, además, teniendo en cuenta la viabilidad de su implementación, observando los recursos, tiempo, e infraestructura disponibles dentro de la institución.

4. Implementación: En esta etapa, se deben poner en marcha los cambios propuestos tras el análisis, de modo que las brechas en la performance observadas en las comparaciones puedan ser reducidas o eliminadas. Idealmente, las propuestas de cambio deben ser pensadas siempre teniendo en mente el contexto y cultura organizacional, con el fin de minimizar la resistencia al cambio, una traba frecuente a la hora de implementar las propuestas, pero también teniendo en mente a los clientes, esto implica no sólo incorporar los mejores aspectos observados en otras empresas, sino que, en lo posible, incorporar elementos afines al contexto interno, que aporten valor hacia los clientes. En ese sentido, también se debe asegurar que el equipo de trabajo de todo el proceso (no sólo quienes participaron en el benchmarking) estén comprometidos con este y de que hay suficientes recursos para cumplir con las mejoras.
5. Monitoreo: Con el fin de alcanzar el máximo beneficio del proceso de benchmarking, una evaluación sistemática debe ser realizada de forma regular, se debe considerar como un ejercicio de la institución sostenido en el tiempo dedicado a la mejora continua. Asimilar la información, evaluar el progreso, y realizar nuevas iteraciones aplicando cualquier ajuste que sea necesario, son partes de la etapa de monitoreo. Es útil no sólo para hacer mejoras acumulativas en el tiempo, además ayuda a tener un punto de partida en caso de realizar nuevos benchmarking a futuro.

### 2.5.1.3. Diagramas de Ishikawa y Pareto

La confección de diagramas de Ishikawa y Pareto se realiza con el fin de dar con causas del problema planteado, pero en múltiples dimensiones. Para ello se toman los elementos del modelo integral de cambio, según la sugerencia del autor, compuesto por la estrategia, personas, estructura, procesos y tecnología, y se confecciona un esquema que contenga las causas del problema en cada categoría. En general, dado que son varias las categorías del modelo integral de cambio y se proponen más de una causa por cada una, se suele tener una larga lista de causas del problema enunciado, es por ello que, una vez teniéndola, se procede analizarlas e indicar en qué magnitud influyen al problema, asignando porcentajes. El trabajo de asignación de porcentajes debe ser consensuado en el equipo dedicado a gestionar el proceso, para evitar arbitrariedades. Teniendo los porcentajes, se enlistan las causas y se ordenan de mayor a menor, luego, la comisión encargada de la gestión del proceso finalmente deberá priorizar las causas aplicando Pareto, lo que significa establecer un porcentaje de corte, y únicamente incluir los procesos cuya sumatoria, de mayor a menor, sumen dicho porcentaje de corte asignado [51].

Por ejemplo, teniendo enlistadas de mayor a menor seis causas para un determinado problema de la siguiente forma [51]:

1. Causa 1 (27%)

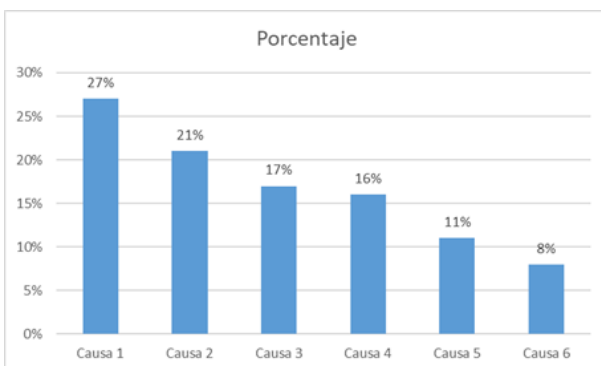
2. Causa 2 (21 %)
3. Causa 3 (17 %)
4. Causa 4 (16 %)
5. Causa 5 (11 %)
6. Causa 6 (8 %)

Si en este caso se escogiera un porcentaje de corte del 80 %, las causas que se seleccionen para el trabajo serían las primeras cuatro, pues, el corte se da cuando al sumar desde arriba hacia abajo se supere por primera vez el 80 %, en este caso, la suma de los porcentajes de las primeras 4 causas da un 81 %, en tanto, si se escogiera un porcentaje más bajo, por ejemplo, un 60 %, sólo se seleccionarían las tres primeras causas. De todos modos, la bibliografía consultada recomienda utilizar un porcentaje de corte del orden del 80 %, puede ser ligeramente mayor o menor, dependiendo de lo que se estime, pero se propone una cifra balance entre abarcar un porcentaje alto del problema, pero sin trabajar sobre todas las causas, pues eso implicaría abarcar un listado muy largo, incluyendo causas que probablemente no tengan un impacto relevante. Cuando ya se tenga la lista definitiva tras la priorización, se debe elaborar una solución trabajando sobre las causas seleccionadas [51].

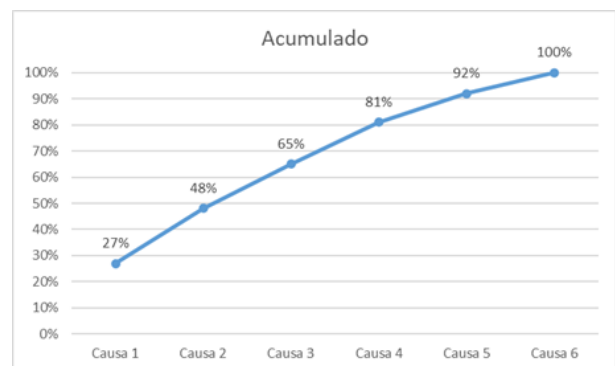
La priorización se puede representar de forma visual, en los siguientes gráficos:

Figura 2.12: Priorización y selección de causas.

(a) Porcentaje asignado en cada causa.



(b) Porcentaje acumulado de las causas.



Fuente: Elaboración propia en base a sugerencia bibliográfica [51].

Se puede ver que, en el gráfico (a), el porcentaje de cada causa ordenado de mayor a menor, lo que sirve como entrada para el gráfico (b), que representa el porcentaje acumulativo, dado que se estableció el porcentaje de corte en 80 %, observando el gráfico acumulado, la selección de causas es hasta la número 4, pues es en este momento que se supera el porcentaje de corte [51].

Alternativamente, si es que el porcentaje acumulado se acerca mucho al de corte, pero sin superarlo, y en la siguiente causa se supera por mucho el porcentaje, será recomendable seleccionar las causas en el caso que se esté más cerca el porcentaje de corte, ante eventualidades.

## 2.5.2. Investigación de soluciones de rediseño

Teniendo como antecedente tanto la propuesta MAR como la metodología de la GSP, es necesario mencionar las soluciones habituales de rediseño que se citan en fases de ambos métodos, existen muchas posibles, pero aquellas que son sugeridas por el autor, son las siguientes, cuya aplicación dependerá del contexto [48]:

- Centralización y descentralización
- Trabajo individual y de equipo
- Integralidad y especialización
- Focalización o diversificación de los negocios
- Servicios internos y externalización
- Economías de escala y autonomía
- Integración vertical y horizontal
- Just-in-time, producción flexible y centro de servicios compartidos
- Existencia gestionada por el proveedor
- Trabajo autodirigido y empoderamiento
- BPM, SCM, CRM, SRM, ERP, automatización e Internet

Por otro lado, menciona métodos alternativos que pueden ser utilizados para investigar soluciones de rediseño si es que las recomendadas no resultan útiles, entre estos métodos, se ha consultado bibliografía adicional para el Método Kanban, Cadena de Valor, Teoría de Restricciones y Six-Sigma [48]. Los flujogramas asociados a los métodos alternativos para la exploración de soluciones véanse en el Anexo F.

### 2.5.2.1. Método Kanban

El Método Kanban busca gestionar el trabajo en curso. Se tienen varias prácticas centrales [52]:

1. Visualizar el flujo de trabajo: Se utilizan las tarjetas Kanban, cada una representando un elemento de trabajo, estas tarjetas incluyen elementos como el proveedor, . cada tarjeta se ubica en diferentes columnas, las cuales representan cada paso del flujo de trabajo, generalmente se tienen tres: por hacer, en progreso y hecho. A medida que cada elemento avanza, se van reubicando en el tablero .
2. Eliminar las interrupciones: Se busca limitar el trabajo, en particular, las tareas en progreso del tablero, para ello se establece un sistema de extracción sobre parte o la totalidad del flujo de trabajo. Establecer límites sobre el trabajo en progreso asegura que una tarjeta sólo pase a la siguiente fase una vez que el equipo dedicado posea la capacidad de responder la demanda, evitando el multitasking y dedicando el trabajo a una capacidad y ritmo óptimo.



3. Gestionar el flujo: Se considera crear un flujo continuo e ininterrumpido. Para ello, supervisar, medir y reportar el flujo a través de cada estado de avance (por hacer, en progreso y hecho). En ese ámbito, los cambios crean valor de forma rápida y su impacto se puede verificar de inmediato.
4. Hacer las políticas explícitas: Las reglas que se estimen para llevar a cabo el flujo de trabajo deben ser transparentes. Es importante entender las reglas y al mismo tiempo, transmitir las a cada participante
5. Retroalimentación: Se recomienda realizar reuniones dedicadas a la revisión de entregas, de forma regular, en las cuales los miembros transmitan a sus pares lo que han hecho y lo que consideran hacer hacia adelante, en el ámbito de servicios, operaciones, pero también teniendo en cuenta los riesgos
6. Mejora colaborativa: Se estima el uso de modelos con el fin de reconocer oportunidades de mejora. Una vez que el equipo de trabajo tenga un diagnóstico más claro y conjunto, tras la aplicación de los pasos anteriores, tendrá una mayor chance de sugerir líneas de acción sobre un proceso. Un entendimiento colectivo del problema es clave a la hora de plantear mejoras sustantivas, esta fase en particular será la más importante para el planteamiento de sugerencias de rediseño

#### **2.5.2.2. Cadena de Valor**

Por otro lado, se tiene Cadena de Valor, la cual ayuda a organizar las actividades de la institución, identificando aquellas que generan el mayor valor al producto final. Se divide en actividades primarias y actividades de soporte. Se enuncian los subtipos de cada categoría de actividades junto a algunos ejemplos afines al contexto de la Superintendencia.

Actividades primarias [53]:

1. Logística de entrada: gestión de solicitudes, distribución de las causas
2. Operaciones: ejecución de las actividades, fiscalización, renegociación
3. Logística de salida: distribución de los entregables, documentación, cuentas finales
4. Marketing y ventas: difusión de las actividades, recomendaciones al cliente
5. Servicio: reclamos, atención tras cada requerimiento finalizado

Actividades de soporte [53]:

1. Infraestructura de la organización: finanzas, planificación, control de gestión
2. Recursos humanos: reclutamiento, capacitación
3. Desarrollo tecnológico: diseño de productos, investigación, innovación
4. Abastecimiento: almacenaje de insumos, materiales, mercancía

La investigación de la cadena de valor puede ser útil para identificar oportunidades de mejora, con una organización eficaz de los procesos globales de la institución, o aplicando la cadena de valor en un contexto más acotado, como, por ejemplo, un departamento, una unidad o incluso un área, puede aportar mucho a identificar las actividades que generan mayor valor en dicho ámbito, facilitando la propuesta de soluciones para el problema identificado.

### 2.5.2.3. Six Sigma

Se tiene por otro lado, una estrategia común en las organizaciones, que es Six-Sigma, cuyo enfoque es en la mejora de los procesos mediante la reducción de su variabilidad, entendida como la disminución de sus defectos. Consta de cinco etapas, conocida como la metodología DMAIC, que corresponde a las siglas de cada paso [54]:

1. Definir: Determinar responsables y objetivos del proceso, asimismo, se deben identificar los alcances y las oportunidades, todo asociado al problema enunciado del proceso, observando los requerimientos del cliente al que va dedicado. Para ello además es necesario definir los CTQ's (critical to quality), que son aquellos atributos que poseen el mayor impacto en términos de calidad para el producto o servicio.
2. Medir: Identificar el rendimiento del proceso que se busca optimizar, los CTQ's mencionados son útiles para determinar los indicadores que permitan cuantificar la calidad de estos procesos, se debe definir el sistema de medición, los parámetros asociados y las variables clave que afectan los desempeños, de la misma forma, es necesario tener un plan de recolección de datos que sirvan como input para medir los procesos. Finalmente, se debe realizar una comparación de los resultados que entrega la medición de la situación actual con los requerimientos especificados en la definición del proceso, con el fin de dimensionar la mejora que se debe implementar.
3. Analizar: Determinar las causas principales que ocasionan el problema en el proceso, para llegar a la causa raíz -el principal input- que se puede perseguir a la hora de minimizar los defectos en el proceso. Para ello, primero se debe analizar la información recolectada, luego de ello, plantear posibles causas a partir de dicho análisis, luego, identificar las causas raíz que poseen el mayor impacto, posteriormente determinar las oportunidades de mejora. El fin es determinar relaciones de causa-efecto vinculándolas con las variables de entrada y de salida en los procesos analizados, facilitando la identificación de los elementos que ocasionan la variabilidad del proceso.
4. Mejorar (Improve): Proponer soluciones que permitan mejorar la situación actual, junto con su plan de implementación. En primer lugar, se deben idear soluciones que ataquen las causas raíz identificadas en el paso anterior, con el fin de arreglar y prevenir posibles defectos futuros, poniendo foco en las soluciones más sencillas de implementar, junto con testearlas, para verificar si son eficaces. En caso de soluciones que no lo sean, se deben desechar, mientras que aquellas que demuestren ser útiles, se deben integrar a un plan de implementación que contenga todas las soluciones eficaces junto con su inserción en la institución.
5. Controlar: Se deben proponer criterios de control que permitan un seguimiento de la implementación del plan de acción. Por otro lado, es recomendable contar con un plan de respuesta, que permita anticiparse ante posibles complicaciones en caso de que el proceso se vuelva inestable, para el monitoreo de las métricas que dan cuenta de la estabilidad de los procesos, resultan útiles los diagramas de control. El control debe también informar de las mejoras que se presenten tras los cambios, es necesario cuantificarlas para así confirmar si los cambios finales fueron eficaces durante el tiempo, y en dicho caso, cerrar el ciclo y efectuar la transición definitiva.

Si bien Six-Sigma es una metodología que se puede utilizar para hacer cambios completos de un rediseño y no sólo para plantear soluciones, la fase de análisis y mejora son particularmente útiles a la hora de plantear soluciones dentro de otro contexto metodológico, bajo el enfoque de la reducción de variabilidad de los procesos.

### **2.5.3. Teoría de restricciones**

Otra propuesta para encontrar soluciones al problema enunciado es la teoría de las restricciones, modelo administrativo caracterizado por la búsqueda mejoras en base a los cuellos de botella de una actividad [55]:

1. En primer lugar, se deben identificar las restricciones del sistema (proceso, actividad, u otro) sobre el que se busca trabajar. Existen tres tipos de restricciones, las físicas, que son aquellas relacionadas con la cantidad de personal con el que se cuenta o la capacidad tecnológica instalada, las políticas, que tienen que ver con las reglas y limitaciones determinadas por la organización y las restricciones de mercado, cuando estas limitaciones vienen dadas por la situación de demanda de servicios de cara a la institución.
2. Teniendo las restricciones identificadas, lo siguiente es explotarlas, lo que significa, inicialmente, hacer mejoras rápidas al rendimiento de la restricción mayor, aquella que está limitando al sistema, utilizando los recursos existentes. En otras palabras, aprovechar al máximo la capacidad instalada que se tiene.
3. Luego, se debe subordinar todo a la decisión anterior, pero al resto de las restricciones, asegurándose de que las demás actividades estén alineadas con las necesidades de la restricción y las apoyen.
4. Ya habiendo aplicado la gestión a los diferentes ámbitos del proceso, se debe proponer un escalamiento del sistema, es decir, la superación de su restricción. Si la limitación se mantiene en el mismo punto, se deben considerar otras acciones para hacerse cargo de ello, normalmente no se continúa a menos que la restricción se haya superado, por lo que, en muchos casos, es necesaria una inversión en aumento de la capacidad.
5. Finalmente, se debe repetir, la acción, pero en este caso, ya habiendo superado una restricción, se debe pasar a la siguiente en el mismo sistema, que pasa a ser el cuello de botella una vez que la restricción anterior ya se ha gestionado. Por ende, se repiten los pasos anteriores, en una nueva iteración de la teoría de restricciones.

### **2.5.4. Aspectos adicionales de rediseño**

#### **2.5.4.1. Gestión sistémica de proyectos**

Una de las metodologías sugeridas que se han mencionado son el rediseño completo mediante la GSP (Gestión Sistémica de Proyectos), la cual se compone de 7 etapas, estas son, explicadas brevemente [48]:

1. Concepción: Se identifican los síntomas del proceso, la confusión en torno a este, el enunciado identificado como el problema corresponde al resultado de esta etapa.

2. Factibilidad: Busca elaborar un plan de proyecto de solución al problema, en tres subetapas, primero una investigación de muchas soluciones y propuestas, luego una evaluación comparativa entre aquellas propuestas seleccionadas, y finalmente un plan de proyecto para la alternativa seleccionada.
3. Análisis: Se busca elaborar el modelo integral de cambio asociado a la solución, considerando las personas, procesos, estructura organizacional y tecnología.
4. Diseño: Elaboración del detalle de la solución propuesta por el modelo integral de cambio, mediante bocetos, modelos, identificando los encargados, los recursos financieros, los espacios, entre otros elementos que dan forma al modelo ya mencionado.
5. Implementación: Busca poner en marcha el diseño, pero de forma piloto, implementando los cambios del proceso, organizacionales y tecnológicos producto de la propuesta de forma acotada.
6. Despliegue: Puesta en marcha del diseño, pero considerando a todos los actores considerados en el plan de proyecto, implementando los cambios del proceso, tecnológicos y de la estructura organizacional a mayor escala.
7. Operación: Se da cuando la solución ya está implementada, siendo utilizada por todos los usuarios considerados en el plan. Se aborda la mejora continua, mediante una retroalimentación a partir de la documentación generada en cada etapa, estas mejoras abordan cada elemento de cambio, la estrategia, los procesos, la estructura organizacional, la tecnología, y otros.

Se adjunta el flujograma para la aplicación del rediseño con GSP en el Anexo G.

#### **2.5.4.2. Rediseño programado**

Teniendo en consideración lo anterior y el método de acción rápida para rediseños, una práctica que también recomienda el autor es el rediseño programado. Este busca establecer una cultura de rediseño en la organización, en la cual, cada cierto tiempo, los equipos de trabajo vuelven a rediseñar un proceso. Un rediseño continuo de los procesos puede ser de frecuencia que el equipo estime conveniente, cada un año, cada tres años, cada cinco, etc., decisión que dependerá de la naturaleza del proceso. El rediseño continuo posee una ventaja excepcional para el equipo de trabajo, y es que el trabajo continuo permite adquirir una notable experiencia sobre el proceso, de modo que cada rediseño próximo incorpore más sugerencias acumuladas de rediseños anteriores [48].

#### **2.5.5. Elaboración del procedimiento**

Ya teniendo el rediseño o mejora concluidos, lo que continúa es organizar la situación nueva del proceso en todas sus aristas y con detalle, incluyendo su descripción, flujogramas, tecnologías de apoyo, participantes, clientes, dueño del proceso, indicadores, contingencias, puntos de control, riesgos, entre otros, entendiendo el procedimiento como la descripción detallada y documentada de un proceso [56].

Se recomienda tener un formato estandarizado para elaborar los procedimientos, incluyendo la misma información sobre todos los procesos. En muchos casos, la institución ya tendrá

documentados los procedimientos de varios procesos, en caso que no se haya levantado el procedimiento sobre algún proceso que se tenga en el catastro, es recomendable realizar este trabajo una vez que ya se haya optimizado el proceso y se haya validado que los cambios son eficaces y estables, lo mismo para aquellos procesos que cuenten con su procedimiento documentado pero se hayan actualizado y por ende, requieran una actualización de su procedimiento [56].

Se hace una distinción en los procedimientos, si es que se trata de elaborarlo para un proceso complejo o uno simple. Los procesos complejos son aquellos que en el mapa de procesos poseen un mapa de nivel II, que detalla las diferentes fases que posee, generalmente para procesos largos y/o desagregados. Por otro lado, los procesos simples, son aquellos que únicamente poseen un flujograma como representación visual [56].

En esta distinción, para el proceso complejo se incluye información adicional para la parte general del procedimiento, que consolida las etapas que lo componen.

Se tiene la carátula del procedimiento, que organiza los aspectos administrativos del proceso y considera detalles para la trazabilidad con versiones anteriores del procedimiento, mediante los siguientes elementos [56]:

- N° del procedimiento (ID)
- Nombre del proceso
- Objetivo del proceso
- Dueño del proceso
- Versión actual – N° y fecha
- Versión anterior – N° y fecha

De la misma forma, el contenido general del procedimiento complejo se resume en la siguiente lista [56]:

- Mapa de procesos nivel II
- Descripción general
- Usuario interno (opcional)
- Cliente
- Evento que inicia el proceso (entradas)
- Glosario
- Tabla de contenido de las etapas

Por otro lado, se tienen los elementos que organizan el procedimiento, pero a nivel de etapa, estos elementos son los mismos que componen a los procedimientos simples [56]:

Carátula [56]:

- N° del procedimiento (ID)
- Nombre del proceso
- Objetivo del proceso
- Dueño del proceso
- Versión actual – N° y fecha
- Versión anterior – N° y fecha
- Firmas de conformidad: De quienes elaboraron el procedimiento.

Contenido [56]:

- Modelos visuales: Flujogramas y lista de tareas
- Ubicación en el mapa de procesos (para el procedimiento simple)
- Usuario interno (opcional)
- Cliente: Puede ser interno o externo, a quien se le hace entrega del resultado del proceso
- Evento activador del proceso (entrada)
- Roles participantes: Funcionarios involucrados en la ejecución del proceso, se incluyen también posibles participantes externos al área o la institución, por ejemplo, clientes y proveedores
- Descripción general del proceso y el flujo
- Contingencias: Situaciones excepcionales que pueden ocurrir, junto con acciones recomendadas en caso de darse
- Tecnologías de apoyo
- Cumplimiento normativo: Documentos que rigen el proceso, en el contexto de la Superir, pueden ser leyes, normas u otros
- Indicadores: Se recomiendan los más relevantes, como se ha descrito en la práctica de gestión de indicadores
- Riesgos
- Puntos de control: Fases en las que se verifica el proceso -ayudando a disminuir el riesgo operativo-, desde estos, es posible continuar el proceso con el progreso acumulado hasta dicho punto
- Registros: Evidencia documentada de la ejecución del proceso, formularios, productos, u otros
- Observaciones y recomendaciones.

Apartados [56]:

- Detalle de documentos normativos
- Formularios e informes
- Archivos (planillas, BBDD, etc.)
- Otros

El flujograma asociado a la elaboración del procedimiento véase en el Anexo H.

### **2.5.6. Seguimiento de procesos a largo plazo**

Una vez que ya ha concluido la implantación de un proceso y su procedimiento actualizado, y este se esté ejecutando en el día a día, es importante tener metodologías claras para diferentes ámbitos que tienen relación con el quehacer de la institución para el seguimiento de ellos, de modo de garantizar que exista un buen funcionamiento de los procesos a largo plazo. Entre los ámbitos a considerar para el seguimiento, se debe evaluar la reacción frente a contingencias de los procesos rediseñados, el control de los procesos y la mejora continua de ellos.

#### **2.5.6.1. Reacción frente a contingencias**

Para la reacción sobre las contingencias, se requiere tener preparación para muchas posibles situaciones excepcionales y no previsibles que se pueden producir durante la ejecución de los procesos. Es importante diferenciar entre contingencias que se dan de forma puntual a errores sistemáticos en un proceso, los últimos generalmente se deben a deficiencias en la gestión y no a eventualidades [57].

Una reacción competente a las contingencias puede ser trabajada mediante los talleres de mejora participativa de procesos, descritos en la sección de mejora de procesos, ensayando posibles cursos de acción ante eventualidades observadas para el proceso, los llamados planes de contingencia. En dichos planes, es vital la formación, empoderamiento y motivación, entendiendo la formación, como los ensayos dedicados a dar las herramientas y posibles planes de acción a los funcionarios -incluyendo los talleres de mejora participativa-, el empoderamiento, como la capacidad de dar autonomía a los funcionarios para que resuelvan las contingencias por ellos mismos sin tener que recurrir a los altos mandos, y la motivación, como la capacidad y creatividad de los funcionarios al proponer respuestas ante las contingencias [57].

Una vez que la contingencia se ha resuelto, es importante tomar medidas preventivas para que la situación no se repita, observando las causas raíz de la contingencia y tomando acciones a partir de ellas [57].

#### **2.5.6.2. Control de procesos**

Otra de las aristas a considerar para el seguimiento de los procesos a largo plazo es el control, en este ámbito, se busca asegurar que el proceso se mantenga dentro del rango de cumplimiento exigido, esta práctica tiene una estrecha relación con la gestión de indicadores, ya que estos se encargan de medir el rendimiento de cada proceso, y es en esta en la que se asignan los rangos de cada indicador. Se sugieren dos enfoques para el monitoreo de los procesos, la gestión de calidad y la visión sistémica [58].

Con la gestión de calidad, se tiene en primer lugar, un control de calidad, donde se realiza una inspección, en la cual, si se detectan anomalías, puede derivar en un reproceso<sup>14</sup>. Luego, se tiene el autocontrol, en el cual se busca agregar participación y compromiso de los participantes, estos deben encargarse de inspeccionar los defectos, los que al detectarse también pueden derivar en reprocesos, la diferencia radica en que el control de calidad se realiza por parte del dueño del proceso o de supervisores designados, que no participan en la ejecución del proceso [58].

Teniendo los métodos de control de calidad supervisados y autocontrol, lo siguiente es el aseguramiento de la calidad, aplicando el concepto de proceso y prevención. El proceso debe ser bien definido, actualizado y medible. En tanto, la prevención debe ir dedicada al cumplimiento de las reglas definidas para el proceso, anticipándose a los errores que se podrían producir. Para ello, es vital que se midan resultados y se haga seguimiento de los riesgos, junto a los puntos de control de cada proceso. El enfoque está en buscar hechos sobre el proceso y sus errores, y no a los culpables de ello [58].

Finalmente, un elemento esencial son los sistemas de gestión de calidad (SGC), en los cuales se contempla la satisfacción del cliente, la productividad y trabajo en equipo para evaluar el cumplimiento de los objetivos del proceso en su totalidad. Se incluye, además, la mejora continua, y la inclusión de acciones preventivas de forma acumulativa y sistemática. El sistema formal de gestión de calidad debe ser revisado periódicamente por la dirección estratégica, quienes deben además definirlo. Para un mayor control, se recomienda realizar auditorías internas y externas al SGC [58]. Existen métodos prediseñados que incorporan los elementos necesarios para la gestión de calidad, los cuales, en general, están alineados con las normas de gestión de calidad establecidas, como la norma ISO 9001, ISO 9004, u otra, no obstante, la organización puede diseñar su propio SGC adaptado a las necesidades institucionales. Teniendo esto en cuenta, las normas de la familia ISO 9000 incluyen entre sus principios, los siguientes elementos [59]:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Participación del personal
- Enfoque basado en procesos
- Enfoque de sistema para la gestión
- Mejora continua
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones
- Relaciones con los proveedores mutuamente beneficiosas

Por otra parte, en la visión sistémica, el control de los procesos es visto bajo un enfoque de retroalimentación. En concreto, se identifican dos tipos de retroalimentación, de equilibrio y de amplificación [58].

<sup>14</sup> Volver a ejecutar el proceso desde el inicio.



La retroalimentación de equilibrio -también conocida como retroalimentación negativa- consiste en realizar control manteniendo el sistema en el estado deseable, para ello, los mecanismos correctivos actúan de forma inversa a los estímulos externos, como, por ejemplo, en un termostato, el cual disminuye la temperatura del sistema si es que la temperatura externa aumenta, para mantenerla constante. Para la aplicación de esta retroalimentación, se necesita idear reglas claras y precisas para regular el equilibrio deseado en cada proceso, lograr que los participantes del proceso se involucren en la retroalimentación, tener buenos canales que sirvan para aplicar los mecanismos que se involucren en la retroalimentación, contar con canales propicios para que los participantes apliquen los mecanismos de ajuste interno de cada proceso, y contar con un ambiente de confianza, ideal para evitar que los funcionarios sientan mucha exigencia por un exceso de regulaciones para el control del proceso [58].

Por otro lado, la retroalimentación de amplificación -también llamada retroalimentación positiva- consiste en un control en el que los mecanismos de ajuste actúan en el mismo sentido del estímulo externo, muy utilizado en contextos en los cuales, la situación de un indicador es deseable, y cuya amplificación sería beneficiosa para la organización, por ejemplo, con indicadores de productividad. Al fomentar los diferentes estímulos para producir efectos favorables, se generan círculos virtuosos. Normalmente, se aplica en el ámbito de la asignación de costos. Por ejemplo, una herramienta para promover estos círculos es mediante incentivos a proyectos. Si en la ejecución de un proyecto de la institución que tiene como consecuencia la reducción de costos, se asigna un bono como porcentaje del costo reducido a los participantes, se verá un beneficio, para proyectos o iteraciones futuras, este porcentaje se puede aumentar con el fin de promover una mayor ganancia, dado que la reducción de costos es permanente. Entre las sugerencias para este tipo de retroalimentación, es importante un buen diseño de los incentivos, generar vínculos entre la retroalimentación y la mejora continua para que haya persistencia en las mejoras con un mismo mecanismo de ajuste, que los objetivos de la retroalimentación estén en sintonía con la estrategia y finalmente, promover la participación y compromiso de los funcionarios [58].

Los dos tipos de retroalimentación siguen una lógica opuesta, lo que no implica que la institución deba inclinarse únicamente por una, por el contrario, ambas pueden ser utilizadas, pero su aplicación dependerá del contexto de cada proceso, en aquellos que se tenga un indicador en el que sea estrictamente necesario mantener un nivel determinado que no se debe exceder ni reducir más allá de sus márgenes, es preferible la retroalimentación con enfoque en equilibrio, por otra parte, para los casos que se tenga un proceso con un indicador cuyo aumento (o disminución) constante signifique un beneficio para la institución, la recomendación será un control por retroalimentación bajo el enfoque de amplificación.

### **2.5.6.3. Mejora continua**

Un último elemento para abordar en el seguimiento a largo plazo de los procesos es su mejora continua. Esta tiene como objetivo realizar un perfeccionamiento de los procesos durante su vida útil, entendida como ciclos que concluyen cuando el procedimiento vuelve a ser intervenido o rediseñado, como se ha expuesto en las prácticas de optimización de procesos [60].

Esta mejora continua debe ser pensada en torno al cliente, lo que significa satisfacer sus

expectativas, pero también, anticiparse a sus necesidades próximas e intereses. Para elaborar propuestas que estén orientadas al cliente, existe un enfoque en tres elementos, las tres C: calidad, comparación y creatividad. Se trata de un trabajo acumulativo entendido como la “montaña de orientación al cliente”, que culmina con la creación de propuestas innovadoras en torno al proceso para satisfacer y superar las expectativas del cliente [60].

En primer lugar, se tiene la calidad, que tiene que ver con hacerse cargo de las expectativas incumplidas de los clientes para que este no tenga insatisfacción. Es importante entender que las expectativas tienen un estrecho lazo con el tiempo y costo hacia el cliente, la calidad adquiere valor dependiendo del contexto. Si el cliente es interno, cuando se trata de un proceso que tiene consecuencias en el desempeño del área, la calidad será de especial importancia, otro ejemplo es cuando se tiene un cliente externo a la institución, si este debe dedicar sumas importantes de tiempo para recibir el servicio, sus expectativas generalmente serán más altas, por lo que la calidad adquiere un rol esencial [60].

Conviene aplicar varias prácticas, verificar que los insumos lleguen de la forma requerida, que el proceso signifique una creación de valor y finalmente, que el producto final sea de la calidad esperada por el cliente, pero además de la entrega, en el seguimiento o posventa tras el cierre de cada requerimiento (atención al cliente, reclamos, u otro). Una forma a considerar es observando cada actividad individual -tareas en la notación BPMN- del proceso como una operación en su totalidad, si bien esta perspectiva contribuye a una mayor comprensión de partes del proceso, es importante asegurar que los funcionarios a cargo de cada actividad del proceso orienten siempre su trabajo al cliente final y no sólo hacia el próximo eslabón del proceso, pues en caso de que se den por satisfechos por cumplir sólo con el siguiente funcionario en la cadena, existe el riesgo de que se pierda la continuidad entre actividades, afectando la creación de valor hacia el cliente [60].

Después de la calidad, se tiene la comparación, en ella, se busca observar lo que ocurre en el medio, prestando atención a lo que hacen instituciones afines, los proveedores, los clientes y otros asociados. El objetivo es incorporar los mejores elementos observados en el medio en la relación con los clientes, existen algunas sugerencias a la hora de establecer un sistema que contribuya a seleccionar las mejores prácticas, por ejemplo, escuchar a los clientes, a los proveedores, conocer cómo organizaciones afines satisfacen a sus clientes, asistir a instancias como ferias o exposiciones relacionadas con el rubro, observar publicaciones (libros, revistas internet) relacionadas con el rubro, solicitar asistencia a consultores con experiencia en el rubro, siempre teniendo en mente las preguntas: ¿Cómo se han resuelto problemas similares en otras partes? ¿Cuál es la mejor solución a este tipo de problemas? En muchos casos, las respuestas pueden llegar desde dentro de la institución, por lo que además de la observación del medio, conviene también observar las prácticas de otras áreas. Para este apartado conviene aplicar benchmarking, explicado en la sección de métodos adicionales para mejorar procesos [60].

Finalmente, se tiene la creatividad. A diferencia de la calidad y la comparación, en este caso se busca ir un poco más allá en términos de satisfacción del cliente, pues consiste en anticiparse a sus requerimientos, entregando más de lo que espera, teniendo el cliente como antecedente su experiencia pasada con la institución -o instituciones similares, o competidoras, de ser el caso-. Es importante que la entrega extra signifique una innovación, garantizar el cumplimiento

con la calidad y comparación, pero adicionando un componente creativo que signifique una diferenciación de otros servicios, lo que provocará que el cliente adquiera una mayor valoración del producto o incluso una imagen positiva hacia la institución. No obstante, se debe tener en cuenta que los beneficios por creatividad suelen ser temporales, una vez que el cliente se ha acostumbrado a esta entrega creativa adicional, no tendrá el mismo valor, por lo que el trabajo creativo debe ser reformulado periódicamente [60].

## 2.6. Propuesta de implementación

La implementación del modelo de gestión de procesos debe hacerse teniendo en cuenta varios factores, en concreto, Bravo recomienda hacerlo bajo la mirada del modelo integral de cambio, realizando recomendaciones en cinco ejes, para la estrategia, las personas, la estructura organizacional, los procesos y la tecnología [61]. Para efectos de esta propuesta, se hace énfasis en la formación de un equipo de trabajo dedicado a la gestión de procesos, del cual se derivan las recomendaciones en el resto de los ejes.

La recomendación bibliográfica recomienda la formación de un área dedicada a la gestión de procesos, que puede nacer de otras áreas ya existentes -por ejemplo, un área de sistemas, de logística, de planificación estratégica, de control de gestión, auditoría, entre otras-, otra alternativa es formar un equipo de trabajo de la gestión de procesos sin necesariamente formar un área específica, sino que componer el equipo con funcionarios de áreas ya existentes. No obstante, una sugerencia adicional es que si la institución estima formar un área dedicada, la formación de esta área debe ser antecedida por la formación de un equipo, que sirva como base para una eventual transición hacia un área de gestión de procesos [61].

En ese sentido, teniendo en cuenta la estructura de la institución, junto con las funciones de sus áreas -considerando aquellas que poseen mayor experiencia en procesos-, y las áreas recomendadas de las cuales puede nacer el área dedicada a la gestión de procesos, se recomienda que la formación del equipo de trabajo nazca desde la Unidad de Gestión Estratégica, que además es el área cliente de este proyecto. Concretamente, se propone que el equipo sea formado por funcionarios del Área de Planificación y Control de Gestión -dependiente de la Unidad de Gestión Estratégica-, la cual actualmente se ha hecho cargo de la organización de los procesos de la institución, por ende, se recomienda que el equipo de trabajo formado sea liderado por un analista o el encargado esta área, los cuales tomarían el rol del equipo directivo de la gestión de procesos.

De la misma forma, se recomienda incorporar al equipo a funcionarios con experiencia en procesos, concretamente, aquellos de la Unidad de Procesos y Sistemas, dependiente del Subdepartamento de Informática. Si bien es recomendable contar con perfiles profesionales con experiencia en procesos y tecnología, la incorporación de estos puede ser paulatina en caso de que no se cuente con la disposición total de ellos, y el equipo directivo puede evaluar la contratación de nuevos funcionarios afines a dicho perfil, con el fin de que tomen funciones de analistas de procesos. En el caso último, es recomendable que estos sean asesorados al menos en un inicio por los funcionarios de la unidad de sistemas y procesos para que su incorporación sea fortuita. Por otro lado, si los funcionarios ya existentes del área la Unidad de Procesos y Sistemas pueden incorporarse al equipo, será necesario que se definan sus funciones en el equipo con claridad, pues el foco del equipo son los procesos, con las definiciones informáticas

o tecnológicas -que forman parte del perfil de dichos funcionarios- como elementos secundarios o de apoyo.

Para la estructura organizacional, el área o equipo de trabajo que finalmente tome la responsabilidad de la gestión de procesos, deberá tener funciones y facultades definidas, alineadas con los métodos ya expuestos del modelo de gestión de procesos, entre las descritas, el autor sugiere [61]:

- Confeccionar y actualizar del mapa de procesos
- Confeccionar y actualizar los modelos visuales de cada proceso, flujogramas, fichas, lista de tareas, aportando a que dichos modelos estén distribuidos en toda la institución
- Confeccionar y actualizar los procedimientos
- Proponer a la dirección estratégica los conductos regulares y regulaciones para cada actividad de gestión de procesos, mediante políticas, normas y procedimientos
- Ayudar a la estrategia a identificar a los dueños de los procesos -si la designación no es clara, si se trata de un proceso nuevo o si se busca modificar al dueño vigente-
- Coordinar con todas las áreas funcionales, el desarrollo y sensibilización de los colaboradores de sus respectivos procesos, comunicando los objetivos y realizando capacitaciones, para el cumplimiento de las metas de cada proceso
- Facilitar las mejoras y rediseños en coordinación con los dueños de procesos, con ayuda metodológica
- Asegurarse de que se respeten los métodos formales en cada ámbito
- Coordinar con los dueños de procesos la definición indicadores y la forma de control de estos, centralizando los métodos para el monitoreo de los procesos
- Coordinar con las áreas relacionadas con control y estabilidad, los detalles de los procesos y asegurarse de evitar que existan duplicidades de trabajo
- Definir los plazos para proyectos, cuantificación de las horas hombre por cada tipo de funcionario, etc., entre otros aspectos útiles para la evaluación de procesos.

Parte de estas sugerencias pueden incorporarse en una declaración formal y documentada de las funciones que finalmente adopte el equipo o área a cargo, tal como se ha expuesto para las otras áreas ya descritas en el presente trabajo, sin dejar de lado otras posibles facultades, funciones y atribuciones que la institución estime convenientes para el eventual equipo o área a cargo de la gestión de procesos.

En cualquier caso, independiente de que finalmente se forme un equipo multidisciplinario -con la participación de la unidad de sistemas y procesos-, o uno en el que sólo participen funcionarios dependientes del área de control de gestión -en caso de que se contraten nuevos funcionarios y estos se incorporen al área de control de gestión-, es necesario definir las recomendaciones a nivel de personas, en ese sentido, existen varias recomendaciones que Bravo realiza tanto para las funciones y competencias del equipo directivo, como para los analistas dedicados a la gestión de procesos, subordinados al equipo directivo, y otros funcionarios

relacionados que no necesariamente forman parte del equipo, estas recomendaciones son [61]:

Equipo directivo:

- Trabajar con visión estratégica y sistémica
- Trabajar en equipo
- Desarrollar visión de procesos
- Gestionar el cambio
- Crear el ambiente para lograr participación.

Analistas de procesos:

- Ser educador y facilitador
- Conocer los procesos de la institución, junto con las metodologías para su mejora, rediseño y la gestión de proyectos
- Trabajar en equipo
- Tener comunicación efectiva para hablar en público, necesario para exponer y promover iniciativas
- Ser analítico y metódico
- Capacidad de abstracción, especialmente importante para el modelamiento visual de procesos.

Por otro lado, si bien los dueños de procesos no forman parte del equipo de gestión de procesos, son funcionarios con los que deben interactuar continuamente e incluso, participar en su designación, según lo expuesto en las atribuciones sugeridas del equipo de procesos. En ese contexto, se tienen algunas de las recomendaciones que deben seguir los dueños de diferentes procesos según lo enunciado por Bravo [61]:

- Disponer de un proceso controlado, eficiente y orientado al cliente
- Asegurarse de que los modelos visuales representen de forma fidedigna el proceso
- Liderar el rediseño, asegurándose de que las propuestas tengan valor agregado hacia el cliente
- Plantear objetivos para el rendimiento en diferentes ejes -calidad, costo, tiempo, etc.
- Alinear el diseño del proceso con los objetivos de este, en coordinación con los jefes de las áreas que participan durante el proceso
- Realizar el seguimiento de los indicadores del proceso, velando por la prevención de anomalías y tomando acción si estas ocurren
- Asegurarse de obtener y administrar los recursos financieros destinado a los proyectos de mejora y rediseño de procesos

- Gestionar las iniciativas -propias o de los participantes del proceso- para la mejora continua del proceso
- Realizar una vinculación entre los indicadores y la evaluación del desempeño de los participantes del proceso
- Coordinar con funcionarios de las diferentes áreas, la revisión de las competencias de los participantes y el diseño de incentivos
- Coordinar con el área a cargo de la gestión de personas las acciones dedicadas a incorporar las competencias que hagan falta en un participante, según el perfil buscado
- Asegurarse de que exista una buena coordinación en las labores, con los dueños de otros procesos relacionados
- Reportar y entregar servicio a las áreas encargadas del control y estabilidad de la organización (control de gestión, auditoría, y otras)
- Coordinar los cambios propuestos en el proceso con las áreas que influyen en la gestión de procesos.

El dueño del proceso debe entenderse el nexo entre el equipo/área de gestión de procesos y los funcionarios participantes o a cargo de la ejecución del proceso, pues sus competencias están orientadas a la administración del proceso desde una perspectiva estratégica, y no a la supervisión de la operación diaria del proceso.

Teniendo lo enunciado para la estructura y las personas, para los procesos se tiene la mayor complejidad de todo el modelo integral de cambio, por lo que se deben seguir las recomendaciones ya expuestas en cada fase del proceso propuesto de gestión de procesos, tanto aquellos ejecutados en el trabajo como los métodos adicionales propuestos en el protocolo de gestión de procesos [61].

Complementariamente, las recomendaciones a nivel de procesos deben abarcar las formas de control de cada método, así como del proceso global. En ese sentido, se enuncian varios indicadores que pueden servir para controlar globalmente el proceso, algunos de ellos derivados de las diferentes prácticas específicas de la gestión de procesos:

- Cantidad de procesos nuevos incorporados a la gestión
- Cantidad de modelos visuales levantados (mes, año)
- Cantidad de procesos evaluados (mes, año)
- Cantidad de procesos mejorados (mes, año)
- Cantidad de procesos rediseñados (mes, año)
- Brecha promedio en la variable crítica de procesos evaluados
- Cuantificación promedio -en dinero- de la brecha en la variable crítica
- Costo promedio de mejoras/rediseños

- Beneficio promedio de mejoras/rediseños
- Beneficio neto de mejoras/rediseños (mes año)
- Duración promedio de proyectos de rediseño
- Actualizaciones del mapa de procesos (mes, año)

Este ejercicio se puede repetir para todas las prácticas específicas que componen el modelo de gestión de procesos, y se pueden incorporar indicadores adicionales para el monitoreo del proceso global, definiciones que quedan a criterio de la institución si decide implementar este modelo. No obstante, es importante además que se sigan las recomendaciones expuestas en la sección de gestión de indicadores para el control del proceso de gestión de procesos.

Por otro lado, en el apartado de la tecnología, se deben contemplar las herramientas de software de apoyo a la gestión de procesos. La sugerencia bibliográfica recomienda tener definidas las herramientas específicas para el modelamiento visual de los procesos, la gestión documental, los ERP, y opcionalmente, otras herramientas complementarias [61].

Para la confección de los modelos visuales, la sugerencia es el uso de Bizagi Process Modeler. Corresponde a una herramienta gratuita, totalmente dedicada al modelamiento de procesos, la cual permite crear diagramas bajo la notación BPMN -incluyendo cada elemento, documentos, compuertas, entre otros- y es fácil de utilizar, facilitando la inserción del software entre los funcionarios. Alternativamente, se puede utilizar Power Point, tiene la ventaja de ser una herramienta de uso masivo, y cuenta con símbolos que permiten hacer diagramas similares a los de Bizagi, pero al tratarse de una herramienta genérica que no está dedicada específicamente a la creación de diagramas de procesos, la confección es más engorrosa. Existen otras herramientas con niveles similares de especialización para la diagramación de procesos, como Microsoft Visio, Lucidchart, entre otras.

Para la gestión documental, se sugiere contar con un software capaz de centralizar y facilitar la búsqueda de los documentos más importantes que aparecen durante cada proceso, pues muchos procesos, sobre todo los centrales, poseen documentación involucrada que da cuenta del resultado de la operación, es recomendable almacenar de forma organizada dichos documentos, sobre todo si se trata de procesos en los que sea común recurrir a documentos antiguos. De la misma forma, aplicando la gestión documental para la propia gestión de procesos, esta es útil para almacenar los modelos visuales de procesos vigentes, la descripción de los procesos, las fichas y los procedimientos, junto con sus versiones antiguas, en forma de repositorio digital -es importante que el sistema almacene la información en la nube-, que facilite la consulta de documentos, sus versiones antiguas y su historial de actualizaciones [61].

En el apartado de los ERP, se recomienda el uso de un sistema capaz de integrar los diferentes ámbitos del proceso productivo de la institución, considerando los procesos de negocio, la logística, la contabilidad, entre otras. Existen muchos sistemas, pero se recomienda el uso de uno que se adapte a las necesidades de la institución, sobre todo, a la hora del ingreso de documentos que participan de los procesos o son producto de este y la interacción con los sistemas para almacenarlos, los ERP orientados a empresas de servicios son útiles dentro de este contexto. Lograr una buena integración del ERP con la institución en su totalidad,

incorporando y digitalizando una mayor cantidad de procesos de la institución, tiene entre sus consecuencias, un cambio en el enfoque del trabajo, en el que el rol de los procesos pasa a tener una mayor preponderancia, lo que muchas veces deriva en una gestión especializada de procesos que va más allá del alcance tecnológico del sistema empleado [61].

Existen otras herramientas que tienen un uso más específico y que, por ende, no necesariamente se deben incorporar a la totalidad de la organización, generalmente son sistemas que poseen una mayor complejidad, por lo que su uso sólo es recomendable en ambientes donde exista una debida capacitación tecnológica de los funcionarios y una infraestructura computacional que la sustente. Algunas categorías recomendadas por la bibliografía, y otras categorías adicionales, junto a varios ejemplos, son las siguientes [61]:

- Herramientas de estadística: Relevantes para el análisis cuantitativo, sobre todo útiles para los procesos complejos en los que se busque detectar relaciones entre variables, algunos software son Stata, R, SPSS Modeler
- Herramientas de programación: Útiles para el desarrollo de soluciones dedicadas a automatizar o simplificar tareas de algunos procesos computacionales, se destacan los lenguajes Python, Java, Javascript.
- Herramientas de simulación: Relevantes para el testeo de procesos y la detección de cuellos de botella, sobre todo para aquellos procesos relacionados con logística y cuyas restricciones tienen que ver con la capacidad instalada, ejemplos de ello son Arena, Promodel
- Sistemas de reportería y visualización de datos: Útiles para el control y seguimiento de los procesos institucionales y la gestión de procesos a nivel global, se destacan los software Power BI, Tableau, Qlik Sense.
- Gestores de bases de datos: Relevantes para el almacenamiento de grandes volúmenes de datos, tanto para los documentos asociados a cada ejecución de procesos institucionales, como para la documentación formal -modelos visuales, descripciones, procedimientos, entre otros- de cada proceso en el modelo de gestión de procesos, algunas plataformas son Oracle, SQL Server, PostgreSQL.

Sobre el ámbito de la gestión de procesos, ante la duda de un sistema capaz de facilitar la gestión de los procesos, la recomendación es el uso de los sistemas ERP para al menos los procesos de negocio, y los sistemas de gestión documental para administrar el contenido de los diferentes procesos -la documentación formal: modelos visuales, descripciones, indicadores, procedimientos, entre otros-. Otra sugerencia es el uso de un gestor de bases de datos para organizar la gestión, con tablas relacionadas entre sí, los cargos, los procesos, las áreas, las tareas, los flujogramas, entre otros, haciendo los nexos correspondientes. Con esto, por ejemplo, se puede conocer qué cargos desempeñan los procesos, qué tareas tiene un proceso, las tareas desempeñadas por un cargo específico, los procesos de un área, entre otras cosas, si con la base de datos se implementa debidamente un modelo entidad-relación [61].

Finalmente, el elemento central para la implementación bajo el modelo integral de cambio es la estrategia, pues las recomendaciones estratégicas derivan en las decisiones para el resto de los elementos del modelo, entre las sugerencias del autor, se tiene [61]:



- Incorporar la gestión de procesos en el plan estratégico, alineándola con el resto de los componentes del plan
- Señalar el compromiso con la productividad
- Elaborar un plan para orientación al cliente, inicialmente, entendiendo qué quieren los clientes de los procesos de negocio
- Elaborar directrices en los elementos restantes del modelo, personas, estructura, procesos, tecnología.
- Incorporar el rol de dueño de procesos
- Dar a conocer los indicadores por los que serán medido los procesos, junto con el diseño de incentivos para los participantes de ellos
- Elaborar un plan para incentivar una mayor participación

Es importante que la estrategia de la institución delimite los objetivos específicos que busca con la incorporación del modelo de gestión de procesos, que estos se encuentren en sintonía con el plan estratégico general y que sean transmitidos por el equipo directivo a los funcionarios que forman parte del equipo, así como al resto de los colaboradores externos. Bajo ese contexto, se recomienda establecer nexos entre los objetivos, los indicadores y el plan de incentivos para asegurarse de su cumplimiento. Las recomendaciones expuestas pueden ser tomadas como base para la toma de decisiones de la estrategia en pos de implementar el modelo, no obstante, elementos adicionales pueden ser considerados en el ámbito estratégico bajo el criterio de la institución.

# Capítulo 3

## Conclusiones y recomendaciones

La gestión de procesos es un conjunto de prácticas, que bajo el modelo planteado, abarca la descripción y modelamiento visual, evaluación, propuestas de mejora y rediseño, y la documentación de los procesos, en un proceso ordenado de gestión de procesos, desagregado en las diferentes prácticas ya mencionadas.

El modelo testeado demostró ser útil para el levantamiento procesos, permitiendo una descripción y modelamiento visual de fácil entendimiento para los involucrados en el proceso, y flexible, pues es posible la creación de modelos visuales con diferentes niveles de desagregación, según lo requerido, y con diferentes niveles de complejidad, incorporando opcionalmente las variantes de cada elemento presente en el modelo.

Por otro lado, el mapa de procesos permitió organizar a nivel general las relaciones entre procesos, bajo la categorización de los procesos de apoyo, pero también mostrando la relación y la continuidad entre procesos que componen un proceso más complejo, a través los mapas de nivel II. No obstante, se considera que el mapa de procesos, más allá de determinar las relaciones entre procesos, es el insumo de entrada para fases posteriores de la gestión de procesos -la priorización y evaluación de procesos-, y su rol como herramienta visual para entender relaciones entre procesos es secundario, pues permite visualizar procesos por categoría y aquellos relacionados de forma más directa y lineal, pero las relaciones más indirectas o lejanas quedan fuera del alcance del mapa según el modelo testeado.

En el apartado de la evaluación, se logró realizar una priorización, evaluación y levantamiento de indicadores ordenado para los procesos de mayor relevancia entre los procesos de apoyo. En concreto, el método primero permitió establecer factores para priorizar los procesos a evaluar, asignando ponderaciones a cada factor, y posteriormente, asignando puntajes para cada factor en cada proceso, seleccionando aquellos con mayor impacto en base a la puntuación total ponderada. Luego, se logró realizar una evaluación cuantitativa tras identificar el problema asociado a cada proceso seleccionado tras la priorización, verificando la situación actual de la variable crítica del proceso, la cual se identifica mediante la asociación de los indicadores con el problema central del proceso, estableciendo brechas y cuantificándolas, verificando el costo de oportunidad asociado a la brecha presente en la variable crítica. El método para el levantamiento de indicadores también resultó satisfactorio, entregando una forma eficaz para proponer, categorizar indicadores y asignarles atributos de forma ordenada, en procesos que no se están midiendo o requieren de una reformulación de sus indicadores

para un seguimiento adecuado. En la línea de los factores de decisión, si la institución decide implementar el modelo y seguir este método para establecer prioridades, una recomendación es que los factores de decisión sean fijos, de modo que el trabajo para priorizar no deba repetirse cada vez que se sume un nuevo proceso o conjunto de procesos a la institución, es importante que los factores sean claros y que a los nuevos procesos integrados se les asigne una prioridad bajo el mismo estándar que a los procesos antiguos, de modo de garantizar la sostenibilidad a largo plazo del trabajo realizado junto al panel de expertos sugerido para la priorización.

Por otra parte, se considera que el modelo posee flexibilidad en los cursos de acción para cada proceso analizado, según la magnitud de la brecha, en ese sentido, los criterios establecidos en el modelo permiten una oportuna toma de decisiones, eligiendo mejoras o rediseños según el caso. Esto permite a la institución asignar una mayor dedicación en los procesos cuya situación vigente se encuentre más lejana al ideal si el proceso sigue en la línea del rediseño, sin dejar de lado aquellos procesos que si bien no requieren un rediseño completo, pueden recibir mejoras. Y en ese sentido, para ambos cursos de acción orientados a la optimización de procesos se utilizaron métodos claros, que permitieron realizar propuestas concretas de mejora y rediseño, en los procesos de presupuesto y gestión de riesgos, respectivamente. Para el caso de rediseño, se siguió el método de acción rápida, concluyendo en una propuesta de valor resumida en la descripción y un modelo visual actualizado con el rediseño propuesto, y el análisis de costos de la implementación y mantención del rediseño en el tiempo, contrastado con los costos de oportunidad de la vigencia de la brecha en su situación actual. Bajo varios escenarios, es posible observar un beneficio neto, que puede ser de magnitud alta o moderada, para los casos base y optimista que se evaluaron sensibilizando diferentes variables. Concretamente, el caso base analizado evidencia un ahorro neto de \$16.353.394 en el primer año al implementar el rediseño, en comparación con los costos incurridos con la contratación de personal extra para la mitigación de la brecha en la variable crítica. En tanto, se observa una potencial pérdida en el caso más pesimista, que contempla los escenarios de mayor costo en horas hombre, y la menor mitigación de la brecha, en el cual, el costo estimado del rediseño superaría al costo del pago de funcionarios extra contratados para mitigar la brecha de la variable crítica, significando una pérdida neta de -\$3.853.298. No obstante, en el escenario más optimista, se estimó un beneficio neto de \$48.630.778, el cual se lograría de cumplirse todos los supuestos más favorables que se han explicitado, la mitigación total de la brecha, la cantidad mínima de horas de trabajo invertidas, y la ausencia de sesiones extraordinarias del comité estratégico de gestión de riesgos.

A nivel general, se considera que el modelo testeado para la gestión de procesos cumple con la hipótesis, pues se comprueba que este permite organizar la situación actual de la institución, a nivel macro, mediante el mapa de procesos y a nivel micro, con los flujogramas y descripciones de los procesos, establecer procesos prioritarios con un método claro y realizar una evaluación de la variable crítica, tomando decisiones en base a la brecha existente en esta variable entre su situación actual y su situación ideal, según el criterio, en la cual, se puede seguir en la ruta de mejoras, para brechas pequeñas, o rediseños, para brechas grandes, evaluando la eficacia de las mejoras/rediseños al contrastar los costos de implementarlas y mantenerlas con la cuantificación de la brecha de la variable crítica.

Si bien se considera que la hipótesis se cumple, como en todo proceso, existen espacios que

se pueden mejorar. En concreto, se considera que parte del proceso se puede realizar en un orden distinto al planteado en un principio, inicialmente se testeó el modelo llevando a cabo primero el modelamiento visual y descripción de procesos de negocio para posteriormente pasar al mapa de procesos, finalmente se concluyó que el orden más eficaz es iniciar la gestión de procesos confeccionando el mapa de procesos, pues esto permite tener un diagnóstico a nivel macro y para luego ir a lo más específico, modelando los procesos en segundo lugar. En un contexto de recomendaciones a largo plazo, una de las posibles variaciones que se pueden evaluar en el modelo, es de realizar la priorización antes del modelamiento visual, utilizando el método de los factores de decisión para ponderar y la asignación de puntajes a cada proceso tras confeccionar el mapa de procesos, para así priorizar el modelamiento de los procesos que se vayan a evaluar, y no necesariamente describir y levantar todos los modelos visuales como sugiere la bibliografía consultada -poniendo foco en los procesos de negocio-, si bien lo ideal es tener descritos y modelados todos los procesos, en un inicio la institución puede priorizar el modelamiento de los que necesiten cambios prioritarios, dejando el levantamiento del resto de los procesos para largo plazo. No obstante, se considera también un posible método alternativo, en el cual, en vez de priorizar procesos con el método testeado, se confecciona un mapa de procesos bajo el estándar de la cadena de valor en vez del estándar propuesto en este trabajo, determinando el valor/costo monetario de cada proceso y priorizando aquellos que generen el mayor impacto en el margen de la institución, en otras palabras, aquellos con que poseen el mayor costo o producen el mayor valor agregado en términos monetarios, dado que es un criterio más concreto que los expuestos con el método testeado, recomendable si la institución puede identificar de forma efectiva el valor/costo de cada proceso, lo que ahorraría el trabajo de escoger factores de decisión y asignar puntajes con un panel de expertos.

En otra arista, una recomendación futura para trabajar el modelo, tiene que ver con la evaluación cuantitativa de las brechas y sus costos de oportunidad asociados, el modelo no posee un método o conducto específico para realizar este análisis más allá de recomendaciones, como cuantificar costos visibles, costos indirectos o calcular un VAN, entre otras, las cuales siguen la línea de una evaluación privada de proyectos. En un contexto como el trabajado -una institución pública que no realiza ventas-, el análisis no es directo, pues los costos de oportunidad no están asociados a ventas o transacciones potencialmente no realizadas, por lo que la cuantificación de las brechas y posibles beneficios de un proyecto de mejora/rediseño es compleja, debiendo evaluar perspectivas alternativas para los cálculos, como en el caso evaluado, que fue necesario realizar el análisis bajo supuestos y cuantificando principalmente las horas-hombre, sin medir costos y beneficios sociales de los cambios, únicamente verificando costos internos. En ese sentido, la recomendación es de incorporar métodos más específicos y ordenados para la evaluación económica de las brechas y las propuestas de rediseño, idealmente bajo un enfoque social, de modo de verificar de forma rigurosa si una propuesta de cambio produce un beneficio para la organización y los actores involucrados a nivel social.

En la línea de la implementación del modelo, una recomendación para la institución es de monitorear el proceso de gestión de procesos en términos monetarios, con los indicadores descritos en la propuesta de implementación del modelo, consolidando los costos y beneficios de las mejoras y rediseños en diferentes horizontes de tiempo y en base al monitoreo, plantear metas y proponer escenarios, tal como en los escenarios planteados para el proceso de gestión de riesgos y tomar diferentes líneas de acción según el escenario al que se llegue. Si tras

implementar el modelo y operarlo en el largo plazo el diagnóstico es positivo y la institución percibe beneficios muy por sobre lo esperado, se recomienda que se continúe en la misma línea de trabajo y se evalúe invertir más recursos para expandir la gestión de procesos, de modo de acrecentar los beneficios. En tanto, si el diagnóstico es negativo y la institución incurre en pérdidas o no percibe beneficios considerables por el modelo, se recomienda reevaluar el modelo a nivel estructural, analizando cada método específico, pero también observando el resto de los ejes, el personal, la tecnología, la estructura del equipo y las definiciones estratégicas en torno al modelo, identificando los elementos que se deben corregir, y contemplando una pausa en el trabajo hasta que se haya hecho un cambio significativo en cada eje que presente falencias, finalmente, volver a iterar el modelo, reevaluando si tras ello, el diagnóstico mejora. Por otro lado, si el escenario generalizado es neutro, logrando beneficios moderados para la institución, una recomendación es realizar diferentes análisis a nivel específico -cada proceso mejorado o rediseñado- para identificar lo que ha resultado en beneficio y lo que no, identificando relaciones, causalidades y patrones, para así encontrar espacios de mejora en los métodos para cada situación -por ejemplo, tras un análisis proponer recomendaciones específicas para la evaluación o rediseño de procesos de la categoría logística-, agregando diferentes niveles de especialización a los métodos del modelo según el caso. No obstante, la recomendaciones del caso neutro son igualmente aplicables en los escenarios más optimistas y pesimistas.

En otro eje, es importante evaluar los cursos de acción a tomar dependiendo de la inversión que se pueda realizar si es que se implementa el modelo. Si la institución asigna un presupuesto muy bajo para el modelo, es recomendable priorizar el trabajo sobre los procesos de negocio, en los cuales el impacto de una mejora o rediseño eficaz sea alto. Complementariamente, en dicho escenario, las fases de la gestión de procesos en las que es deseable invertir más recursos son la evaluación de procesos y las propuestas de optimización, pues en estas se da la mayor creación de valor durante todo el proceso de gestión de procesos, dado que se realiza el diagnóstico y las mejoras. No obstante, es importante que aún en un escenario de bajo presupuesto, no se descuiden por completo las fases previas a aquellas que generan mayor valor, pues estas son una entrada para dichas fases y dejarlas de lado puede impactar negativamente en el diagnóstico y las propuestas de mejora. En escenarios de presupuesto más alto al considerado, una recomendación es de evaluar la incorporación de mayor tecnología, o contratar una mayor cantidad de personal que se integre de lleno al equipo de trabajo de gestión de procesos, en línea con una mayor automatización o un aumento de la capacidad de trabajo en gestionar procesos, si los recursos están disponibles, otra alternativa es asignar los recursos no utilizados a fondos de inversión destinados a objetivos complementarios para el modelo de gestión de procesos -por ejemplo, crear un fondo destinado a un proyecto de identificación y levantamiento de nuevos procesos dentro de la institución-, siempre siguiendo las prioridades de la estrategia que se establezcan en torno al modelo.

Finalmente, existen varias recomendaciones para la operación del modelo, en los elementos cuya permanencia se considera vital. Concretamente, se considera que las fases más imprescindibles de este modelo son las de evaluación y optimización, por lo que, de implementarse el modelo, es importante que la institución las mantenga, y centre sus recursos y esfuerzos en ellas. A nivel más específico, se considera que los métodos para identificar el problema de un proceso, explorar y analizar sus causas, son fundamentales para garantizar el éxito de la evaluación y posterior optimización, pues este diagnóstico permite realizar una asociación del

problema con la variable crítica, de la cual nace el análisis cuantitativo asociado a los costos de oportunidad del problema y beneficios potenciales de las propuestas de optimización, el cual también es fundamental para el resto de la evaluación del proceso y de la implementación de una mejora o rediseño. El resto de las fases ejecutadas también se consideran fundamentales para el funcionamiento eficaz del modelo, pero los métodos específicos para ejecutarlos pueden ser alternativos, como se ha mencionado para el mapa de procesos o la priorización, de la misma forma, el método para el levantamiento visual, si bien es recomendado bajo la notación BPMN y el software Bizagi, también puede ser realizado bajo otro estándar si es que la organización lo estima conveniente.

Como se dijo en el plan de implementación, si la institución decide integrar el modelo, una sugerencia vital a seguir es la formación de un equipo de trabajo con el personal adecuado, pero además, considerar las recomendaciones en el resto de los ejes de la implementación (estrategia, tecnología y procesos). Es recomendable que en la implementación participen de forma activa y junto a la estrategia, las unidades o áreas dependientes del Subdepartamento de Gestión de Personas, de modo de garantizar las recomendaciones enunciadas en el plan de implementación para la estructura del equipo y el perfil profesional de sus integrantes. Complementariamente, se recomienda la participación de funcionarios de gestión de personas para que cada elemento de la implementación se vincule de forma eficaz a cada funcionario que finalmente integre o se relacione con el equipo de gestión de procesos, y ajustando la estrategia de gestión del cambio según el caso, en los perfiles que se identifiquen con mayor resistencia al cambio -según variables como la edad, cargo, antigüedad en la institución, entre otras-, aplicar estrategias más personalizadas, realizando un seguimiento cercano y a largo plazo de la integración del funcionario en la gestión de procesos, considerar una estrategia paulatina y asignar mayor dedicación a los elementos de mayor dificultad de cambio -sean tecnológicos, metodológicos, u otro- dependiendo del caso.

Recapitulando los comentarios en torno a cada método que compone el modelo ejecutado para la de gestión de procesos, el mapa de procesos, el método para la descripción y modelamiento visual de procesos, la priorización, evaluación y levantamiento de indicadores, y las propuestas de mejora o rediseño, junto con los comentarios acerca de la evaluación de impacto del rediseño propuesto, y la documentación de los métodos testeados junto con métodos adicionales propuestos en un procolo de gestión de procesos, se concluye que se cumplen todos los objetivos específicos del trabajo.

Por último, se concluye que el objetivo general del presente trabajo se cumple y abre la posibilidad de implementar el modelo dentro de la institución, iniciando así una gestión basada en procesos para la mejora de la eficiencia y eficacia de la institución de forma centralizada. Como trabajo futuro, se propone testear los métodos alternativos planteados como variantes del modelo, evaluar el desempeño individual de cada método ya testado, para continuar realizando mejoras del modelo en el largo plazo, de modo que la institución continúe aumentando sus beneficios y optimizando sus recursos.

# Bibliografía

- [1] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 331* [PDF] (p. 124). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [2] Definiciones Estratégicas e Indicadores de Gestión | Superir. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://www.superir.gob.cl/gestion-institucional/definiciones-estrategicas/>
- [3] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2019). *Balance de Gestión Integral Año 2018* [PDF] (pp. 16-19). Santiago, Chile. Recuperado de [http://www.dipres.gob.cl/597/articles-188297\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/597/articles-188297_doc_pdf.pdf)
- [4] Preguntas Frecuentes Liquidación Empresa | Superir. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://www.superir.gob.cl/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-liquidacion-empresa/>
- [5] Preguntas Frecuentes Liquidación Persona | Superir. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://www.superir.gob.cl/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-liquidacion-persona/>
- [6] Preguntas Frecuentes Reorganización | Superir. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://www.superir.gob.cl/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-reorganizacion/>
- [7] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2019). *Balance de Gestión Integral Año 2018* [PDF] (p. 30). Santiago, Chile. Recuperado de [http://www.dipres.gob.cl/597/articles-188297\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/597/articles-188297_doc_pdf.pdf)
- [8] Preguntas Frecuentes Renegociación | Superir. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://www.superir.gob.cl/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-renegociacion/>
- [9] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 36* [PDF] (p. 17). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [10] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 25* [PDF] (pp. 14-15). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [11] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 2, N°20* [PDF] (p. 3). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [12] Asesor Económico de Insolvencia | Superir. (2018). Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://www.tenlaclara.cl/pymes/aprende-mas/asesor-economico-de-insolvencia/>
- [13] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2020). *Cuenta Pública Participativa 2019* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.superir.gob.cl/wp-content/uploads/2020/05/Cuenta-Publica-Digital-2019-Superir.pdf>
- [14] Asesor Económico de Insolvencia | Superir. (2018). Recuperado el 21 de febrero de 2021,

- de <https://www.superir.gob.cl/organigrama/>
- [15] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 2, N°13* [PDF] (p. 2). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [16] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 2, N°25* [PDF] (p. 3). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [17] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 338* [PDF] (pp. 128-129). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [18] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 334* [PDF] (p. 125). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [19] Gobierno promulga nueva Ley de Quiebras pese a reparos por endeudamiento familiar - Diario y Radio U Chile. (2014). Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://radio.uchile.cl/2014/01/10/gobierno-promulga-nueva-ley-de-quiebras-pese-a-reparos-por-endeudamiento-familiar/>
- [20] Facultades, funciones y atribuciones de sus unidades u órganos internos. (2018). Recuperado el 21 de febrero de 2021, de [http://www.superir.gob.cl/transparencia/facultades\\_organos.html](http://www.superir.gob.cl/transparencia/facultades_organos.html)
- [21] Dirección de Presupuestos. (2020). *Indicadores de desempeño año 2020 - Superir* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de [http://www.dipres.gob.cl/597/articles-196483\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/597/articles-196483_doc_pdf.pdf)
- [22] Bravo Carrasco, J. (2013). Diseñar el mapa de procesos. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 127-136). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [23] Dirección de Presupuestos. (2018). *Anexo Metodológico - Formulario A1 Definiciones Estratégicas Año 2019-2022* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de [http://www.dipres.gob.cl/598/articles-3666\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/598/articles-3666_doc_pdf.pdf)
- [24] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 37* [PDF] (pp. 17-19). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [25] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 115* [PDF] (p. 48). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [26] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 120* [PDF] (pp. 50-51). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [27] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2020). *Norma de Carácter General N°11, Título IV* [PDF] (pp. 15-19). Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.superir.gob.cl/wp-content/uploads/2020/05/Scanned-from-a-Xerox-Multifunction-Printer.pdf>
- [28] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 266* [PDF] (pp. 98-99). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [29] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2020). *Norma de Carácter General N°11, Título IV* [PDF] (pp. 15-19). Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.superir.gob.cl/wp-content/uploads/2020/05/Scanned-from-a-Xerox-Multifunction-Printer.pdf>



- [30] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2020). *Norma de Carácter General N°11, Título V* [PDF] (pp. 19-21). Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.superir.gob.cl/wp-content/uploads/2020/05/Scanned-from-a-Xerox-Multifunction-Printer.pdf>
- [31] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Ley 20.720, Artículo 267* [PDF] (pp. 99-100). Santiago, Chile. Recuperado de <http://bcn.cl/2f81h>
- [32] Bravo Carrasco, J. (2013). Visión general de la gestión estratégica de procesos. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 171-172). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [33] Bravo Carrasco, J. (2013). Priorizar. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 175-178). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [34] Bravo Carrasco, J. (2013). Evaluar procesos. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 179-181). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [35] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2019). *Guía Metodológica para implementar la Fiscalización Basada en Riesgo* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de [https://www.superir.gob.cl/wp-content/uploads/2014/09/RES\\_NUM\\_5600\\_A%C3%91O\\_2019.ADJGUIA-METODOLOGICA.pdf](https://www.superir.gob.cl/wp-content/uploads/2014/09/RES_NUM_5600_A%C3%91O_2019.ADJGUIA-METODOLOGICA.pdf)
- [36] Ciclo Presupuestario - DIPRES Institucional. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://www.dipres.gob.cl/598/w3-article-3699.html>
- [37] Cepal. (2011). *Proceso de formulación presupuestaria experiencia de Chile* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/4/43324/Chile.pdf>
- [38] Bravo Carrasco, J. (2013). Evaluar procesos. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 181-185). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [39] Bravo Carrasco, J. (2013). Evaluar procesos. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 190-194). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [40] GobiernoTransparente - Dotación a Contrata. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de [http://www.superir.gob.cl/transparencia/dotacion\\_2018/per\\_contrata06.html](http://www.superir.gob.cl/transparencia/dotacion_2018/per_contrata06.html)
- [41] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2018). *Estado de Situación Presupuestaria - 2017* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de [https://www.superir.gob.cl/wp-content/document/gestion\\_institucional/estados\\_financieros/Estado\\_Situacion\\_Financiera\\_2017.pdf](https://www.superir.gob.cl/wp-content/document/gestion_institucional/estados_financieros/Estado_Situacion_Financiera_2017.pdf)
- [42] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2019). *Estado de Situación Presupuestaria - 2018* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de [https://www.superir.gob.cl/wp-content/document/gestion\\_institucional/estados\\_financieros/Estado\\_Situacion\\_Financiera\\_2018.pdf](https://www.superir.gob.cl/wp-content/document/gestion_institucional/estados_financieros/Estado_Situacion_Financiera_2018.pdf)
- [43] Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento. (2020). *Estado de Situación Presupuestaria - 2019* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de [https://www.superir.gob.cl/wp-content/document/gestion\\_institucional/estados\\_financieros/Estado\\_de\\_Situacion\\_Presupuestaria\\_2019.pdf](https://www.superir.gob.cl/wp-content/document/gestion_institucional/estados_financieros/Estado_de_Situacion_Presupuestaria_2019.pdf)
- [44] Bravo Carrasco, J. (2013). Definir indicadores. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 195-199). Santiago, Chile: Evolución.

- [45] Bravo Carrasco, J. (2013). Definir indicadores. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 201-205). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [46] Bravo Carrasco, J. (2013). Visión general de la optimización de procesos. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 227-234). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [47] Bravo Carrasco, J. (2013). Mejorar procesos. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 235-236). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [48] Bravo Carrasco, J. (2013). Rediseñar procesos. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 245-253). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [49] Bravo Carrasco, J. (2013). Mejorar procesos. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 237-240). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [50] World Bank Group. (2016). *A Guide to Greenhouse Gas Benchmarking for Climate Policy Instruments* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de [https://newclimate.org/wp-content/uploads/2017/05/pmr-technicalnote-benchmark\\_web.pdf](https://newclimate.org/wp-content/uploads/2017/05/pmr-technicalnote-benchmark_web.pdf)
- [51] Bravo Carrasco, J. (2013). *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 241-244). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [52] Qué es Kanban: Definición, Características y Ventajas. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://kanbanize.com/es/recursos-de-kanban/primeros-pasos/que-es-kanban/>
- [53] Value Chain Definition. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://www.investopedia.com/terms/v/valuechain.asp>
- [54] Introduction to Lean Six Sigma DMAIC Methodology - Evocon. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://evocon.com/kb/introduction-to-lean-six-sigma-dmaic-methodology/>
- [55] Focus Improvement on Manufacturing Constraint | Lean Production. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <https://www.leanproduction.com/theory-of-constraints.html>
- [56] Bravo Carrasco, J. (2013). Elaborar el procedimiento. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 254-261). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [57] Bravo Carrasco, J. (2013). Trabajar profesionalmente. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 284-286). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [58] Bravo Carrasco, J. (2013). Controlar. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 299-305). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [59] ISO Central Secretariat. (2012). *Quality management principles* [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de [https://www.fte.com/downloads/qmp\\_2012.pdf](https://www.fte.com/downloads/qmp_2012.pdf)
- [60] Bravo Carrasco, J. (2013). Realizar mejora continua. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 309-313). Santiago, Chile: Editorial Evolución.
- [61] Bravo Carrasco, J. (2013). Incorporar la gestión de procesos en la organización. En *Gestión de Procesos (Valorando la práctica)* (5ta ed., pp. 83-106). Santiago, Chile: Editorial Evolución.

# Anexo A

## BPMN 2.0

### A.1. Actividades, compuertas, swimlanes, artefactos, conexiones
















Figura A.1: Descripción de actividades, compuertas y swimlanes de BPMN 2.0.

**bizagi**  
**BPMN 2.0 Poster**

---








**Actividades** *(Cuadrado con esquinas redondeadas)*

Representan el trabajo realizado dentro de una organización. Consumen recursos. Pueden ser simples o compuestas:

-  **Tarea**  
Una tarea es una actividad simple que se utiliza cuando el trabajo realizado dentro del proceso no está definido en un nivel más detallado.  
Existen diferentes tipos de tareas:
  -  **Usuario**
  -  **Manual**
  -  **Servicio**
  -  **Envío**
  -  **Recepción**
  -  **Script**
  -  **Referencia**
  -  **Regla de negocio**
-  **Sub-proceso**  
Es una actividad compuesta cuyo detalle se define como un flujo de otras actividades.
-  **Sub-proceso embebido**  
Depende del proceso padre. No puede contener pools ni lanes.
-  **Sub-proceso reusable**  
Es un proceso definido como un diagrama de procesos independiente y que no depende del proceso padre.
-  **Sub-proceso transaccional**  
Su comportamiento es controlado a través de un protocolo de transacción.
-  **Sub-proceso Ad-Hoc**  
Contiene un grupo de actividades cuya secuencia y número de ejecuciones es determinada por sus ejecutantes.
-  **Sub-proceso Evento**  
Is launched by an event

**Compuertas** *(Rombos)*

Son los elementos utilizados para controlar la divergencia y convergencia del flujo.

-  **Compuerta Exclusiva basada en datos**  
Se utiliza cuando en un punto del flujo se escoge un camino de varios disponibles, basado en los datos del proceso. Como convergencia es utilizada para confluir caminos excluyentes.
-  **Compuerta basada en eventos**  
Se utiliza cuando en un punto del flujo se escoge un camino de varios disponibles. La selección del camino se basa en eventos, los caminos restantes se deshabilitan.
-  **Compuerta Exclusiva basada en eventos**  
Permite la creación de instancias de proceso. Si uno de los eventos subsecuentes ocurre, se crea una nueva instancia de proceso.
-  **Compuerta Paralela basada en eventos**  
Permite la creación de instancias de proceso. Si todos los eventos subsecuentes ocurren, se crea una nueva instancia de proceso.
-  **Compuerta Paralela**  
Se utiliza cuando varias actividades pueden realizarse concurrentemente o en paralelo. Como convergencia el flujo continuará cuando todos los caminos activos hayan confluido.
-  **Compuerta Inclusiva**  
Se utiliza cuando en un punto del flujo se activan uno o más caminos de varios disponibles, basado en los datos del proceso. Como convergencia el flujo continuará cuando todos los caminos activos hayan confluido.
-  **Compuerta Compleja**  
Se utiliza para controlar puntos de decisión complejos. Como convergencia el flujo solo continuará cuando una condición de negocio se cumple.

**Swimlanes** *(Canales)*



-  **Pool**  
Actúa como contenedor de un proceso. El nombre del pool puede ser el del proceso o el del participante. Siempre existe al menos uno, así no se diagrama.
-  **Lane**  
Es una subdivisión del Pool y representa los diferentes participantes al interior de una organización.

Figura A.2: Descripción de artefactos y objetos de conexión de BPMN 2.0.

## Artefactos

Proporcionan información adicional acerca del proceso que no está relacionada con el flujo.



### Anotaciones

Son cuadros de texto utilizados para proveer información adicional sobre el proceso.



### Grupos

Se utilizan para agrupar un conjunto de actividades, ya sea para efectos de documentación o análisis.



### Objetos de Datos

Provee información acerca de cómo los documentos, datos y otros objetos se utilizan y actualizan durante el proceso.



### Depósito de datos

Provee un mecanismo para que las actividades recuperen o actualicen información almacenada que persistirá más allá del scope del proceso.

## Objetos de conexión



### Secuencia

Representan el control del flujo y la secuencia de las actividades, compuertas y eventos.



Condicional por defecto



### Mensaje

- Las líneas de mensajes representan la interacción entre varios procesos o pools.
- Representan Señales o Mensajes más **NO** flujos de control
- No todas las líneas de mensaje se cumplen para cada instancia del proceso y tampoco se especifica un orden para los mensajes.



### Asociaciones

Se utilizan para asociar información adicional sobre el proceso y tareas de compensación.

## A.2. Eventos

Figura A.3: Descripción de eventos de BPMN 2.0.

### Eventos (Círculos)

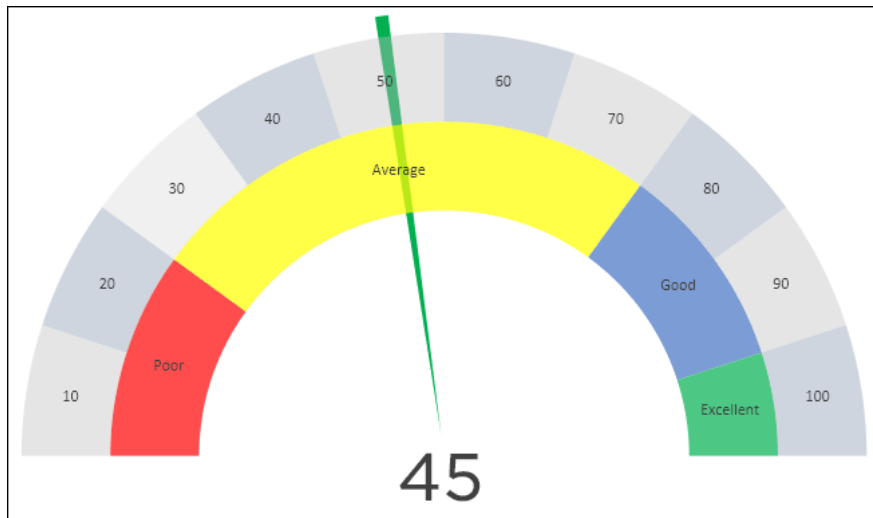
Un evento es algo que ocurre o puede ocurrir durante el curso de un proceso y afecta su flujo. Existen tres tipos de eventos.

Eventos de Inicio	Eventos Intermedios	Captura	Adjunto	Interrumpidor	Adjunto No Interrumpidor	Lanzamiento	Eventos de Fin
<b>Evento de inicio sin especificar</b> No se especifica ningún comportamiento particular para iniciar el proceso.	<b>Evento intermedio sin especificar</b> Indica que algo sucede o puede ocurrir dentro del proceso. Solo puede ser utilizado dentro de la secuencia del flujo.						<b>Evento de fin sin especificar</b> Indica que el flujo finaliza y no existe un resultado definido.
<b>Evento de inicio de mensaje</b> El proceso inicia cuando se recibe un mensaje.	<b>Evento intermedio de mensaje</b> Indica que un mensaje puede ser enviado o recibido. Puede ser utilizado dentro del flujo de secuencia o adjunto a los límites de actividad indicando un flujo de excepción.						<b>Evento de inicio de mensaje</b> El proceso inicia cuando se recibe un mensaje.
<b>Evento de inicio de temporización</b> El proceso inicia cuando se recibe un mensaje.	<b>Evento intermedio de temporización</b> Indica una espera dentro del proceso. Puede ser utilizado dentro del flujo de secuencia o adjunto a los límites de actividad indicando un flujo de excepción.						
	<b>Evento intermedio escalable</b> Indica que el proceso debe pasar a un nivel más alto de responsabilidad. La figura puede ser utilizada dentro del flujo de secuencia para lanzar el evento o adjunto a los límites de una actividad para capturarlo.						<b>Evento de fin escalable</b> Indica que un escalamiento se debe realizar una vez finaliza el flujo.
<b>Evento de inicio de condición</b> El proceso inicia cuando una condición de negocio se cumple.	<b>Evento intermedio de condición</b> Se utiliza para esperar que una condición de negocio se cumpla. Puede ser usado dentro del flujo de secuencia o adjunto a los límites de actividad indicando un flujo de excepción.						
	<b>Evento intermedio de enlace</b> Este evento permite conectar dos secciones del proceso. Solo puede ser utilizado dentro de la secuencia del flujo.						
	<b>Evento intermedio de error</b> Se utiliza para capturar errores únicamente adjunto a los límites de una actividad.						<b>Evento de fin de error</b> Envía una excepción de error al finalizar el flujo.
	<b>Evento intermedio de cancelación</b> Se utiliza en el modelado de subprocessos transaccionales. Se utiliza únicamente adjunto a los límites de un subprocesso transaccional indicando un flujo alternativo que se activará una vez que el subprocesso sea cancelado.						<b>Evento de fin de cancelación</b> Permite enviar una excepción de cancelación al finalizar el flujo. Solo se utiliza en subprocessos transaccionales.
	<b>Evento intermedio de compensación</b> Permite el manejo de compensaciones. Puede ser utilizado dentro del flujo de secuencia para indicar la necesidad de una compensación o adjunto a los límites de actividad para que sea compensada una vez se active el evento.						<b>Evento de fin de compensación</b> Indica que es necesaria una compensación al finalizar el flujo.
<b>Evento de inicio de señal</b> El proceso inicia cuando se captura una señal emitida por otro proceso.	<b>Evento intermedio de señal</b> Se utiliza para enviar o recibir señales. Puede ser utilizado dentro del flujo de secuencia o adjunto a los límites de actividad indicando un flujo de excepción.						<b>Evento de fin de señal</b> Indica que una señal es enviada una vez finaliza el flujo.
<b>Evento de inicio múltiple</b> Se puede iniciar por múltiples causas y solo es necesario que se cumpla una de ellas para hacerlo.	<b>Evento intermedio múltiple</b> Este evento se puede activar por múltiples causas y solo es necesario que una de ellas se cumpla para hacerlo. Solo puede ser utilizado dentro de la secuencia del flujo.						<b>Evento de fin múltiple</b> Indica que varios resultados pueden darse al finalizar el flujo.
<b>Evento de inicio paralelo múltiple</b> Se puede iniciar por múltiples causas es necesario que todas ellas se cumplan para hacerlo.	<b>Evento intermedio paralelo múltiple</b> Se activa por múltiples causas y es necesario que todas ellas se cumplan para hacerlo. Puede ser utilizado dentro del flujo de secuencia o adjunto a los límites de actividad.						
							<b>Evento de fin de terminal</b> El proceso y todas sus actividades finalizan sin importar que existan más caminos pendientes.

# Anexo B

## Gráficos

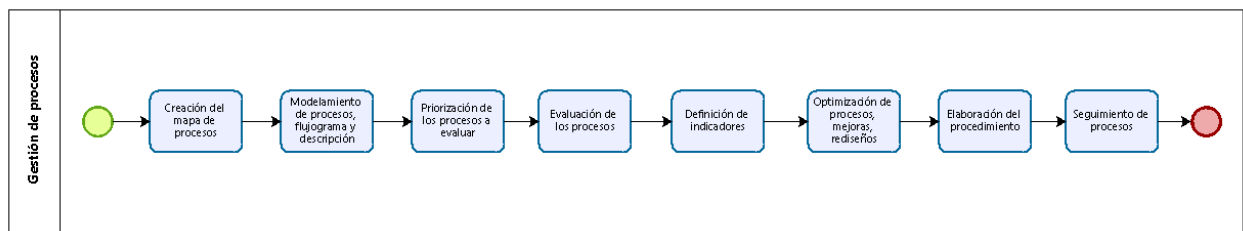
Figura B.1: Ejemplo de gráfico de velocímetro con 4 rangos de performance.



# Anexo C

## Proceso global de Gestión de Procesos

Figura C.1: Flujoograma general de la gestión de procesos.

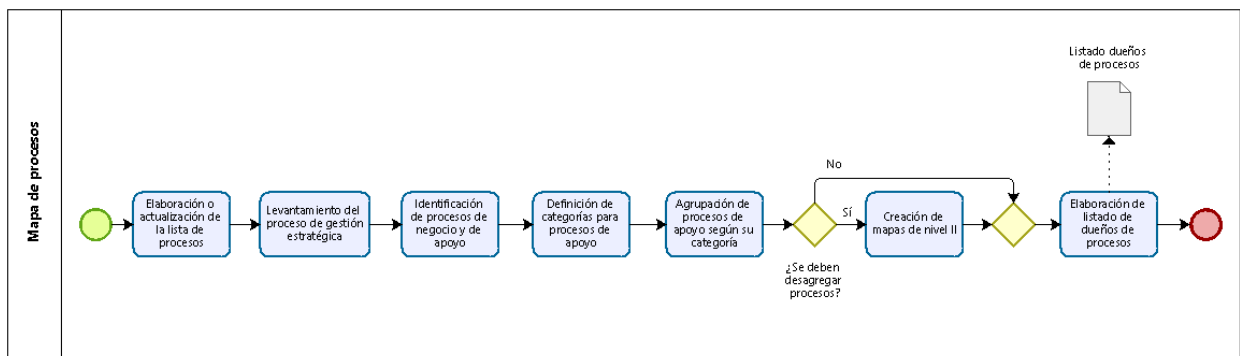


# Anexo D

## Flujogramas de los métodos ejecutados

### D.1. Mapa de procesos

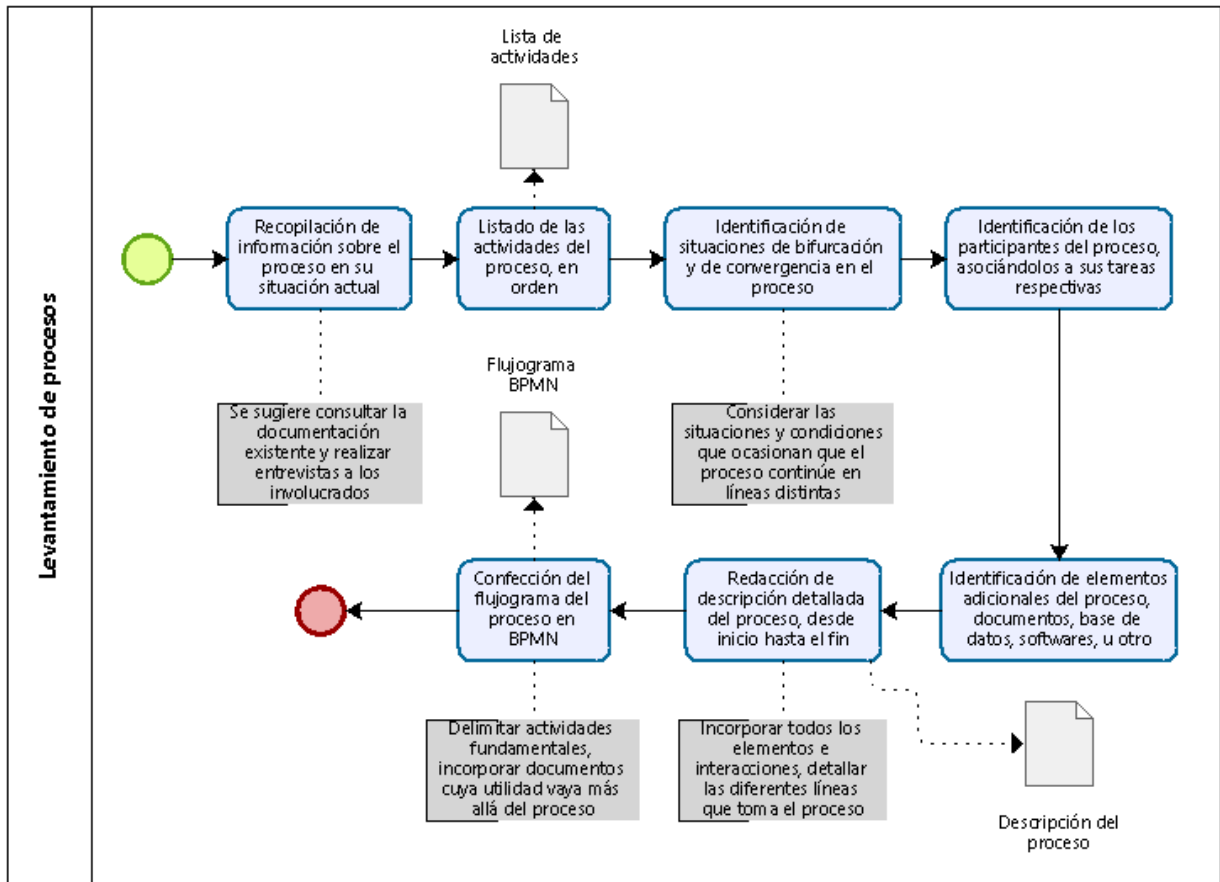
Figura D.1: Flujograma para la creación del mapa estratégico de procesos.





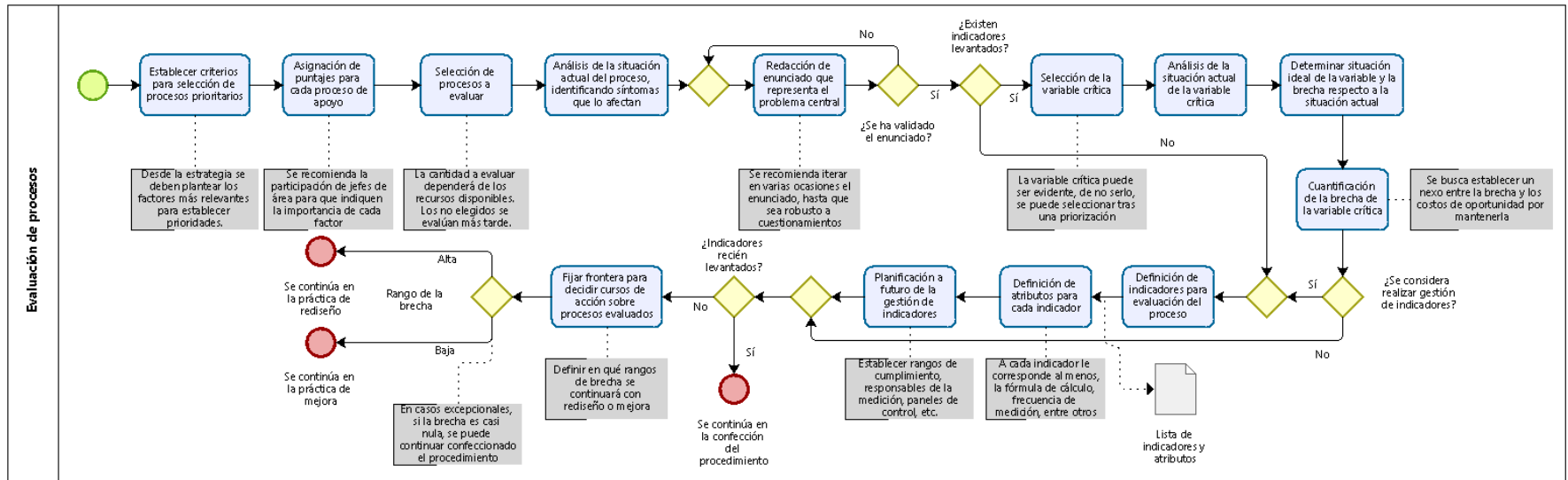
## D.2. Levantamiento y modelamiento visual de procesos

Figura D.2: Flujoograma para el levantamiento, modelamiento visual y descripción de procesos.



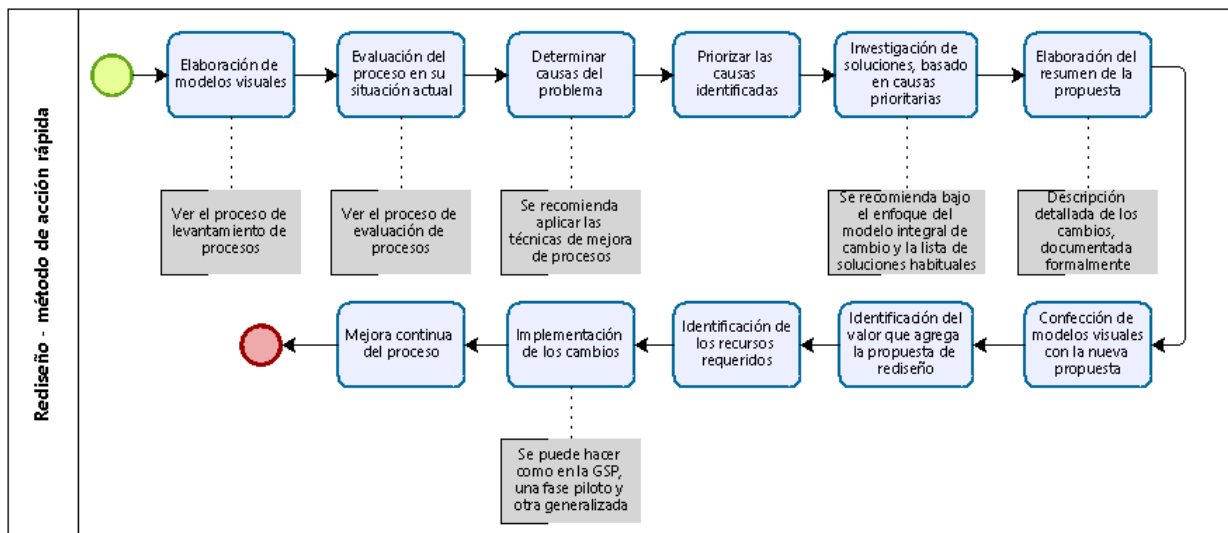
### D.3. Evaluación de procesos

Figura D.3: Flujoograma para la priorización, evaluación y gestión de indicadores de procesos.



## D.4. Rediseño de procesos - Método de acción rápida

Figura D.4: Flujograma del método de acción rápida.

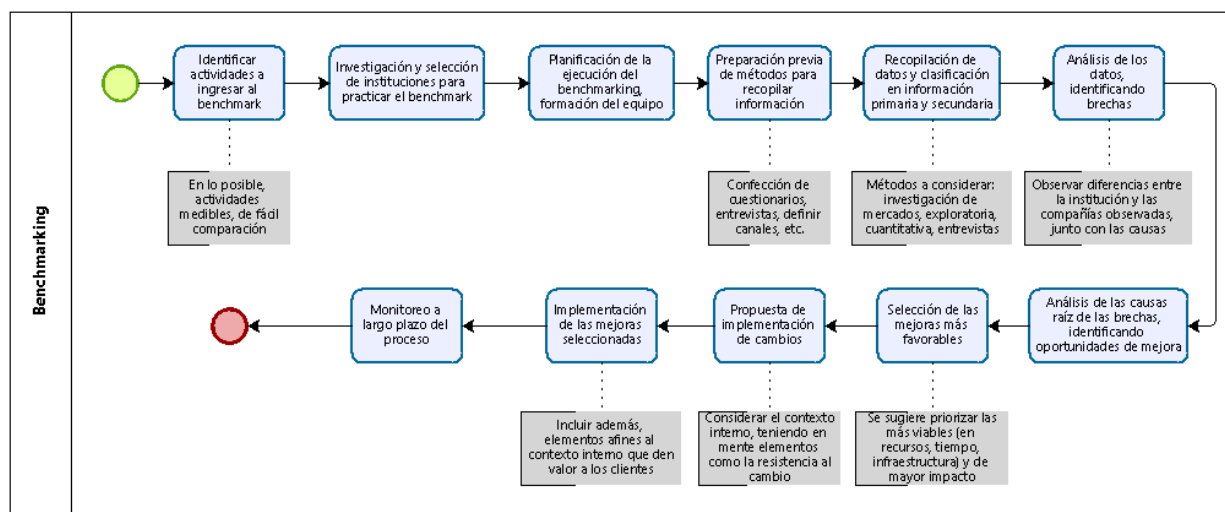


# Anexo E

## Flujogramas de métodos adicionales para mejora de procesos e identificación de causas

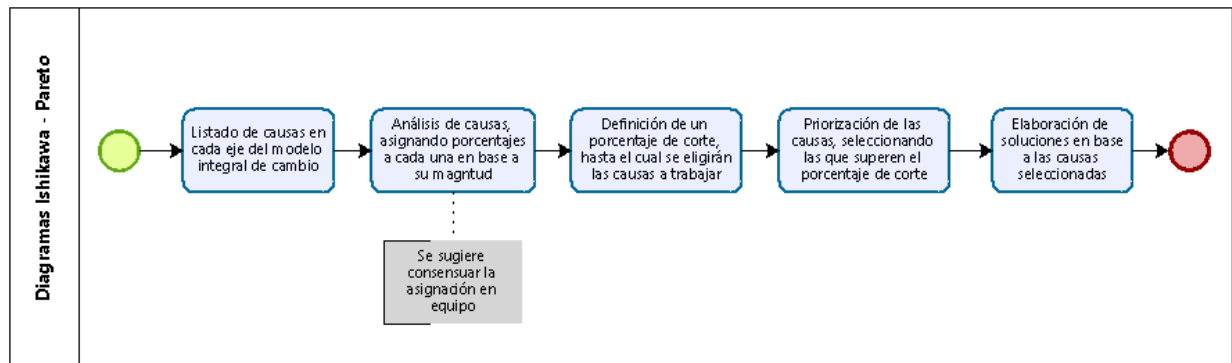
### E.1. Benchmarking

Figura E.1: Flujograma para implementar el benchmarking.



## E.2. Diagramas de Ishikawa - Pareto

Figura E.2: Flujograma para la creación de diagramas de Ishikawa - Pareto para priorizar causas.

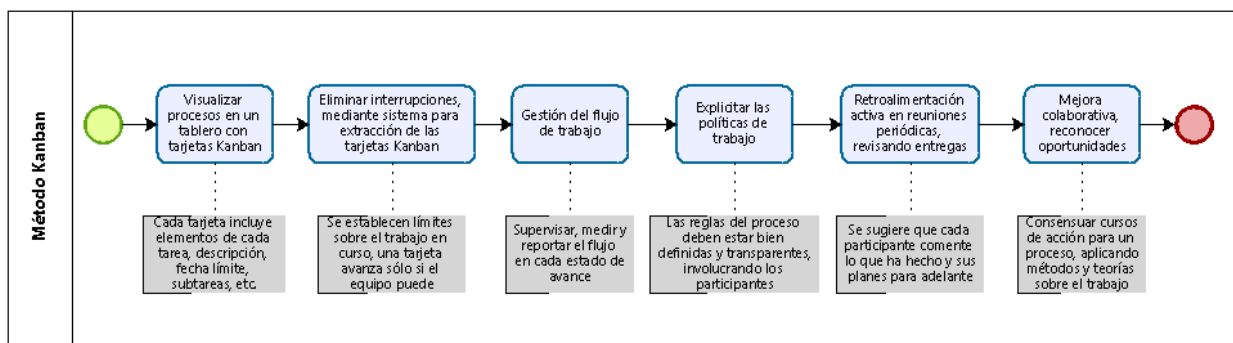


# Anexo F

## Flujogramas para métodos de investigación de soluciones de rediseño

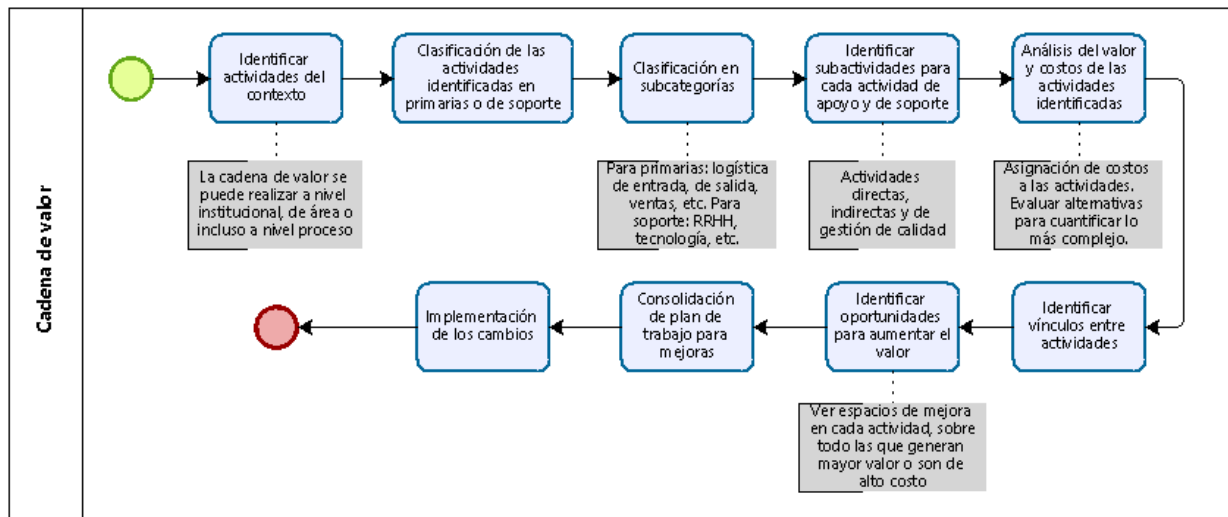
### F.1. Método Kanban

Figura F.1: Flujograma para la ejecución del método Kanban.



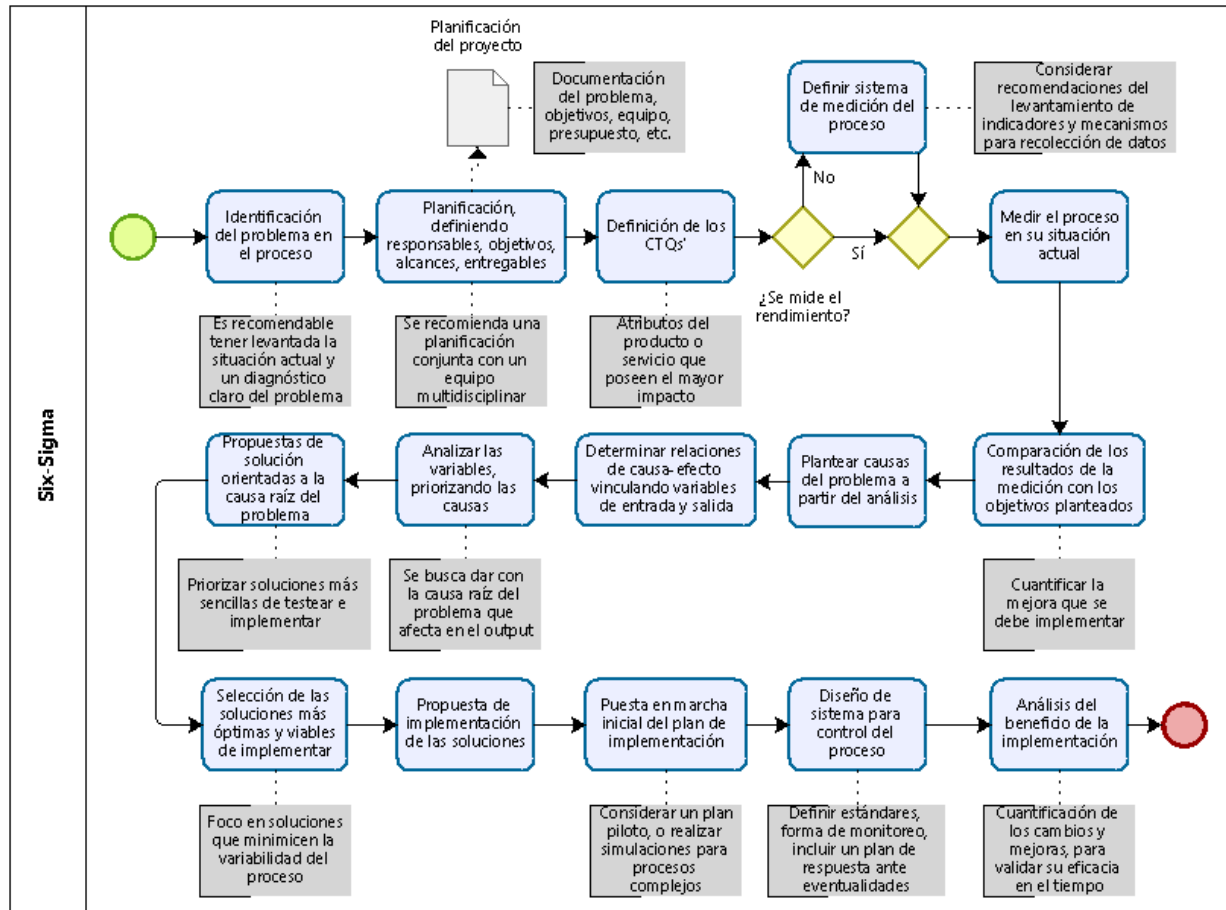
## F.2. Cadena de Valor

Figura F.2: Flujograma para implementar la cadena de valor.



## F.3. Six Sigma

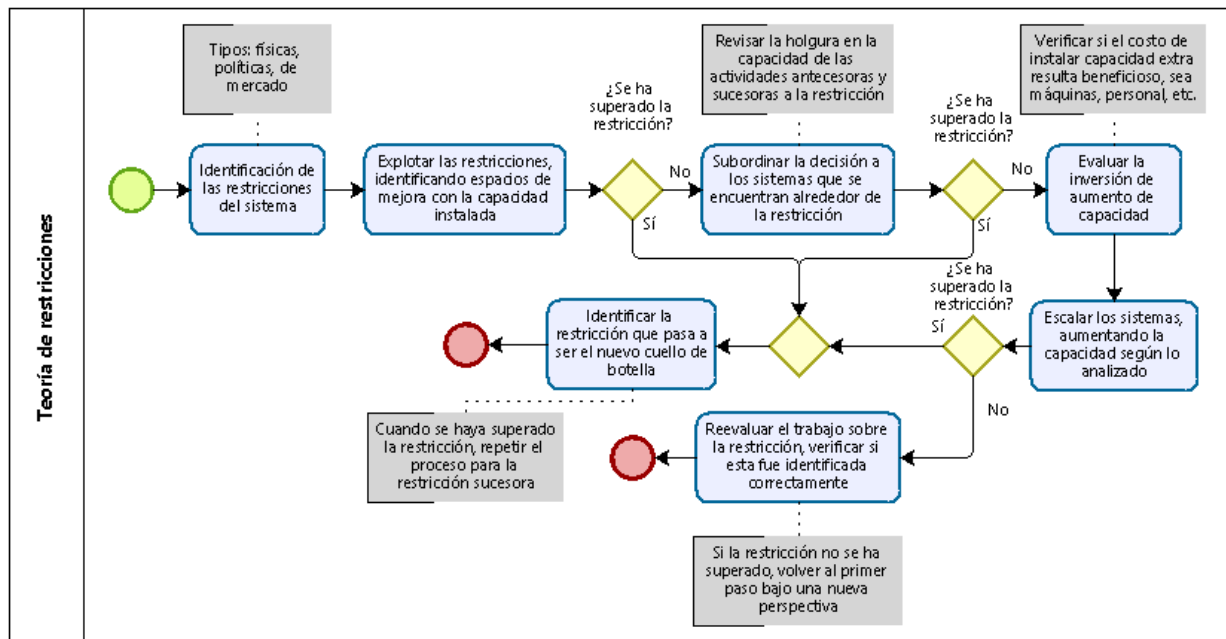
Figura F.3: Flujoograma para ejecutar la metodología DMAIC para Six Sigma.





## F.4. Teoría de restricciones

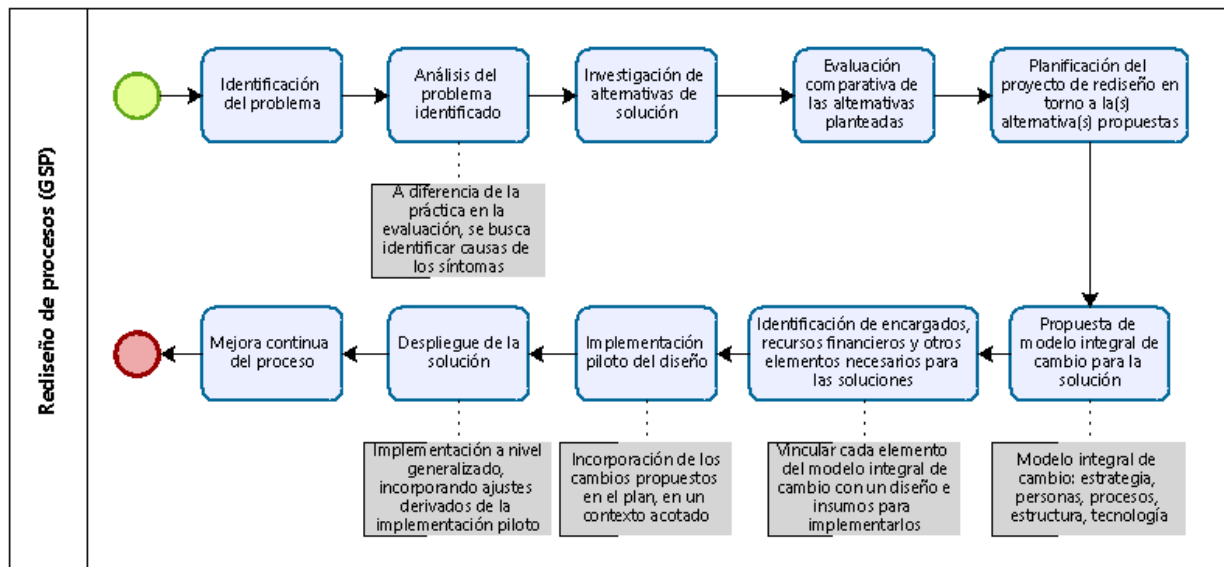
Figura F.4: Flujograma de la metodología de la teoría de restricciones.



# Anexo G

## Flujograma del método de rediseño con GSP

Figura G.1: Flujo de trabajo del método de rediseño GSP.



# Anexo H

## Flujograma para elaboración del procedimiento

Figura H.1: Flujograma para la elaboración del procedimiento.

