



**UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**

**“Propuesta de manual de procedimientos para el Instituto de Desarrollo Local y Regional de la  
Universidad de La Frontera”**

**VICENTE OSVALDO ZÚÑIGA VALDEBENITO**

**2021**





**UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y SISTEMAS**

**“Propuesta de manual de procedimientos para el Instituto de Desarrollo Local y Regional de la  
Universidad de La Frontera”**

---

**ACTIVIDAD DE TITULACIÓN, MODALIDAD PRÁCTICA PROFESIONAL CONTROLADA  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL MENCIÓN MECÁNICA**

---

**Profesor Guía:** Mg. Ronald Ariel Kliebs Yáñez

**VICENTE OSVALDO ZÚÑIGA VALDEBENITO**

**2021**

**“PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL INSTITUTO DE  
DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA”**

**VICENTE OSVALDO ZÚÑIGA VALDEBENITO**

**COMISIÓN EXAMINADORA**

**MG. RONALD ARIEL KLIEBS YÁÑEZ**

Profesor Guía

**NAYADETH LILEY IBACACHE**

**MANOSALVA**

Académico Evaluador

**PABLO ANDRES SANHUEZA**

**CARVAJAL**

Académico Evaluador

**Calificación trabajo escrito :**

**Calificación examen :**

**Calificación final :**

*“Ser libre es (...) gastar la mayor cantidad de tiempo de nuestra vida  
en aquello que nos gusta hacer”*

*José Mujica*

*Dedicado a mi madre Cecilia y a mi padre Osvaldo, quienes, con esfuerzo, dedicación y, sobre todo, amor, me han entregado todas las herramientas que necesito para alcanzar mis sueños.*

*Agradezco a mi familia, a mis padres y a mis hermanos Sebastián y Martina, quienes son el pilar fundamental de mi vida. Gracias por su apoyo incondicional, por hacerme quién soy y enseñarme todos los días cómo ser una mejor persona. Los amo.*

*Agradezco a todo el equipo del Instituto de Desarrollo Local y Regional, por abrirme las puertas en estos tiempos difíciles, incluirme como uno más del equipo, brindarme su apoyo de principio a fin y otorgarme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente. Fue una gran experiencia. También a Ronald, mi profesor guía, por la orientación y la gran disposición que tuvo durante estos meses de trabajo.*

*Además, agradecer a mis amigos, los Cotitos, y compañeros de carrera por su compañía y apoyo, por compartir conmigo alegrías y momentos memorables a lo largo de este camino.*

*Finalmente agradecer a todos quienes forman parte de mi día a día y que a través de pequeñas acciones permiten que este profesional siga creciendo.*

## Resumen

En un Chile que experimentará una fuerte baja en la recaudación fiscal (DIPRES, 2020), como consecuencia de la pandemia del COVID-19, sumado a un aumento constante en la exigencia de los ciudadanos por mejores servicios públicos e información sobre el uso de los recursos, urge de sobremanera mejorar la capacidad de gestión de las instituciones públicas, volviéndolas más eficientes en el uso del presupuesto. Para llegar a esto, es crucial la implementación de herramientas de medición y análisis que guíen la consecución de resultados y el cumplimiento de objetivos, y frente a este desafío, las universidades pueden ser aliados estratégicos indispensables.

En el presente informe, se da cuenta del proceso llevado a cabo en busca de dar solución a una serie de dificultades identificadas en el común desarrollo de las funciones del Instituto de Desarrollo Local y Regional de la Universidad de La Frontera, esto a través de herramientas de estandarización de procesos, y concretamente, de una propuesta de manual de procedimientos que incluyó los procesos críticos de la organización.

El proyecto también tuvo como objetivos la correcta recopilación de información proveniente del instituto, el diseño de diagramas de flujo y la propuesta de mejoras, identificadas mediante la implementación de instrumentos de análisis de procesos.

La metodología empleada consistió principalmente en el trabajo en conjunto con los involucrados en los procesos considerados en el manual, fundamentalmente a través de la entrevista directa, la cual permitió recibir retroalimentación y validación del trabajo realizado por parte de la organización.

Finalmente, la elaboración del documento reflejó una organización de gran compromiso y trabajo en equipo, pero con dificultades en la asignación de responsabilidades para las actividades ejecutadas, lo que genera lentitud en la consecución de resultados, cargas laborales mal distribuidas y duplicación de esfuerzos. Además, la poca autonomía y especialización de los encargados de realizar actividades administrativas provoca el surgimiento de no conformidades en este ámbito, para lo que talento humano destinado a labores técnicas han debido prestar apoyo en este tipo de actividades, descuidando las funciones por las que han sido incorporados.

Los resultados del proyecto fueron presentados al equipo del instituto, quienes demostraron determinación en la implementación de los nuevos procedimientos y mejoras complementarias a estos.

## Índice de contenidos

<b>1. Introducción .....</b>	<b>2</b>
1.1 La organización.....	3
1.1.1 Misión.....	4
1.1.2 Visión.....	4
1.1.3 Estructura interna.....	4
1.2 Problemática.....	5
1.3 Objetivos .....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos .....	6
<b>2. Antecedentes generales .....</b>	<b>8</b>
2.1 Procesos.....	8
2.1.1 Partes de un proceso .....	8
2.1.2 Tipos de procesos.....	10
2.2 Gestión de procesos.....	12
2.3 Estructuras organizacionales .....	15
<b>3. Descripción de actividades realizadas .....</b>	<b>23</b>
3.1 Contenidos del manual de procedimientos.....	23
3.1.1 Procesos considerados .....	24
3.1.2 Apartados y secciones del manual de procedimientos.....	25
3.2 Elaboración del manual de procedimientos.....	32
3.2.1 Entrevistas descriptivas de los procedimientos.....	33
3.2.2 Reuniones de revisión de avances.....	35
3.2.3 Reuniones finales de validación .....	36
3.2.4 Elaboración de diagramas de flujo.....	37
3.2.5 Elaboración del organigrama .....	39
3.3 Análisis de los procesos .....	42
3.3.1 Implementación del modelo SIPOC .....	43
3.3.2 Implementación de la matriz RACI-VS.....	44
3.3.3 Implementación del diagrama de Ishikawa.....	47
<b>4. Resultados y discusión .....</b>	<b>50</b>
4.1 Manual de procedimientos .....	50
4.1.1 Desarrollo de los procedimientos.....	51
4.1.2 Diagramas de flujo.....	53
4.1.3 Organigrama .....	56
4.2 Instrumentos de análisis .....	58
4.2.1 Modelo SIPOC.....	58
4.2.2 Matriz RACI-VS.....	61
4.2.3 Diagrama de Ishikawa .....	62
4.3 Propuestas de mejora.....	64



<b>5. Conclusiones .....</b>	<b>70</b>
<b>6. Bibliografía .....</b>	<b>76</b>
<b>7. Anexos .....</b>	<b>79</b>
7.1 Anexo A: Preguntas realizadas a los involucrados en los procesos .....	80
7.2 Anexo B: Manual de procedimientos IDER.....	83
7.3 Anexo C: Instrumentos de análisis de los procesos IDER .....	84

## Índice de tablas

<b>Tabla 3.1.</b> Siglas y acrónimos utilizados en el manual de procedimientos.....	27
<b>Tabla 3.2.</b> Criterio de colores y simbologías utilizado en el manual de procedimientos.....	27
<b>Tabla 3.3.</b> Simbología utilizada para la elaboración de los diagramas de flujo.....	29
<b>Tabla 3.4.</b> Cuadro de información complementaria del proceso <i>Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica</i> .....	31
<b>Tabla 3.5.</b> Preguntas fundamentales para describir un procedimiento.....	33
<b>Tabla 3.6.</b> Preguntas realizadas para el proceso <i>Postulación y ejecución de licitaciones del Estado</i> .....	34
<b>Tabla 3.7.</b> Pasos para la construcción de diagramas de flujo.....	38
<b>Tabla 3.8.</b> Características de la estructura organizacional del IDER .....	40
<b>Tabla 3.9.</b> Modelo SIPOC del proceso “Emisión de Permisos de Edificación” .....	44
<b>Tabla 3.10.</b> Ejemplo de una matriz RACI.....	47
<b>Tabla 4.1.</b> Fragmento del procedimiento <i>Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica</i> .....	52
<b>Tabla 4.2.</b> Fragmento del procedimiento <i>Postulación y ejecución de licitaciones del Estado</i> .....	53
<b>Tabla 4.3.</b> Diagramas de flujo realizados para el manual de procedimientos.....	54
<b>Tabla 4.4.</b> Información propia del proceso <i>Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal</i> .....	59
<b>Tabla 4.5.</b> Modelo SIPOC para <i>Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal</i> .....	60
<b>Tabla 4.6.</b> Modelo SIPOC para <i>Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios</i> .....	61
<b>Tabla 4.7.</b> Matriz RACI-VS para <i>Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica</i> .....	62
<b>Tabla 7.1.</b> Preguntas realizadas para <i>Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios</i> .....	80
<b>Tabla 7.2.</b> Preguntas realizadas para <i>Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica</i> .....	81
<b>Tabla 7.3.</b> Preguntas realizadas para <i>Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal</i> .....	82

## Índice de figuras

<b>Figura 2.1.</b> Elementos de un proceso.....	9
<b>Figura 2.2.</b> El manual de procedimientos dentro de una organización.....	14
<b>Figura 2.3.</b> Ejemplo de diagrama de flujo asociado a la capacitación de operadores de imprentas.....	15
<b>Figura 2.4.</b> Estructura base del modelo mecanicista.....	17
<b>Figura 2.5.</b> Estructura base del modelo orgánico.....	18
<b>Figura 2.6.</b> Organigrama de disposición vertical.....	19
<b>Figura 2.7.</b> Organigrama de disposición horizontal.....	20
<b>Figura 2.8.</b> Organigrama de disposición mixta.....	20
<b>Figura 2.9.</b> Organigrama de disposición de bloque.....	21
<b>Figura 3.1.</b> Diagrama SIPOC para la fabricación de automóviles.....	43
<b>Figura 3.2.</b> Tipos de formato de definición de responsabilidades.....	45
<b>Figura 3.4.</b> Estructura general de un diagrama de Ishikawa.....	48
<b>Figura 4.1.</b> Diagrama de flujo del proceso <i>Pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios</i> .....	56
<b>Figura 4.2.</b> Organigrama del Instituto de Desarrollo Local y Regional.....	57
<b>Figura 4.3.</b> Diagrama de Ishikawa del proceso <i>Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios</i> ....	64

# **Capítulo 1**

## **Introducción**

## 1. Introducción

Es imposible alcanzar el desarrollo de un país sin un Estado capaz de expandir la inversión, y esto requiere, evidentemente, de mayor financiamiento de las arcas públicas (López & Sturla, 2020). Chile presenta una amplia distancia respecto a la recaudación tributaria<sup>1</sup> con los países desarrollados, lo que es un problema que se acrecienta actualmente, dadas las exigencias de aumento en el gasto público y que la recaudación tributaria es su principal fuente de financiamiento (Yáñez, s.f.). Si bien en los últimos años la recaudación aumentó, se estima que los ingresos efectivos del Gobierno Central Total registren una variación de -10,6% real con respecto a los ingresos efectivos del año anterior (DIPRES, 2020).

En este contexto, pesa de sobremanera la limitada capacidad de gestión de las instituciones públicas y se acrecienta la necesidad de ser más eficientes en el uso del presupuesto. Esta necesidad se relaciona estrechamente con la modernización del Estado, una tarea imperiosa desde hace varios años en Chile, donde se ha indicado la necesidad de pensar nuevas formas de enfrentar el mejoramiento permanente de las instituciones públicas chilenas (Ramírez Alujas, 2001).

Por otro lado, la ciudadanía es cada vez más exigente en cuanto a la calidad de los servicios públicos que se les ofrece y a las responsabilidades detrás de cuánto y cómo se gastan los recursos de todas y todos. Esta exigencia es una consecuencia del acceso de la población a mayor y mejor información, tanto de los servicios recibidos como de las instituciones públicas (Batet et al., 2003).

Los esfuerzos en búsqueda de aumentar la eficiencia de las instituciones deben comenzar enfocándose en la escasa disponibilidad de información con respecto a la toma de decisiones a nivel territorial y local; lamentablemente, Chile no tiene información robusta para la toma de decisiones, y aquello es determinante (Tolosa et al., 2018). Además, para lograr procesos más eficientes es indispensable el control interno, que brinda seguridad sobre la racionalidad de los estados financieros y permite un correcto flujo de la información, definiendo normas y procedimientos (Vivanco, 2017). Para implementar el control en los procesos y mejorar la gestión de las instituciones públicas es crucial que estas cuenten con herramientas de medición y análisis que guíen la consecución de resultados y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

---

<sup>1</sup> La recaudación tributaria es aquella parte de los ingresos públicos que se obtienen a través de la exigencia de los tributos, establecidos de forma unilateral por el Estado a consecuencia del poder fiscal que el ordenamiento jurídico le ha conferido.

Para hacer frente a este desafío, las universidades, acordes a su rol de responsables de dar respuesta a los requerimientos de la sociedad moderna (Irrazabal, 2020) y a través de los modelos de acción de vinculación con el medio desarrollados, se convierten en aliados estratégicos indispensables.

A continuación, se procede a contextualizar el proyecto, desarrollado bajo el alero de la Unidad de Estudios y Análisis de Información Territorial, perteneciente al Instituto de Desarrollo Local y Regional de la Universidad de La Frontera, Temuco.

Todas las actividades realizadas con motivo de este proyecto fueron en modalidad teletrabajo, debido a las restricciones de movilidad imperantes en la región a causa de la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19.

### **1.1 La organización**

El Instituto de Desarrollo Local y Regional (IDER) es un espacio interdisciplinario de vocación pública que busca el fortalecimiento de las capacidades locales para la construcción de un territorio digno que permita el correcto desarrollo de sus comunidades. Las áreas de alcance del instituto son muy diversas y van desde la capacitación, el desarrollo de estudios que facilitan la toma de decisiones en materia de política pública, la elaboración de instrumentos de planificación comunal hasta la oferta de un programa de postgrado.

La organización muestra una fuerte convicción hacia un enfoque basado en el desarrollo humano, el bienestar y la calidad de vida, que busca aportar en la construcción de un país menos desigual en términos sociales, económicos y territoriales.

El IDER fue creado el 11 de diciembre del 2000, perteneciente a la Universidad de La Frontera. Es uno de los seis institutos independientes de facultades, interdisciplinarios y autogestionados, creados dentro de una estrategia de vinculación y acercamiento con el entorno.

El instituto se estructura en cinco programas de investigación y desarrollo:

- Políticas públicas regionales
- Competitividad y desarrollo territorial
- Gestión municipal
- Inteligencia competitiva regional y vigilancia tecnológica
- Educación para el desarrollo

### 1.1.1 Misión

“Ser un espacio interdisciplinario y plural para la producción y difusión de conocimiento, la formación académica y el debate intelectual, abriendo nuevas oportunidades para el desarrollo local y regional en Chile y Latinoamérica.” (Instituto de Desarrollo Local y Regional, s.f.).

### 1.1.2 Visión

“IDER – UFRO, posicionado y reconocido a nivel nacional e internacional como un Centro de pensamiento Estratégico Territorial, que genera y transfiere conocimiento, construyendo redes de colaboración para aportar al desarrollo integral y equilibrado.” (Instituto de Desarrollo Local y Regional, s.f.).

### 1.1.3 Estructura institucional

La organización reagrupa de forma clara su equipo, formando unidades diferenciadas por los productos que elabora cada una de ellas. En ese ámbito encontramos las siguientes unidades:

- *Unidad de Estudios y Análisis de Información Territorial:* Encargada del desarrollo de datos y estadísticas que representen la realidad regional en sus más diversos aspectos. Incluyen la implementación de encuestas, reportes, infografías, boletines, entre otros.
- *Unidad de Capacitación y Formación:* Busca la transferencia de conocimientos mediante vinculación directa con la comunidad en el área de la capacitación. Desarrollan cursos, talleres y programas con el fin de hacer más eficientes los procesos al interior de las instituciones.
- *Unidad de Planeación Regional:* Encargada de realizar apoyo técnico a los procesos de planificación territorial y organizacional. Su accionar incluye la caracterización, diagnóstico e identificación de necesidades y desafíos. Se traduce en la elaboración de instrumentos como Planes de Desarrollo Comunal, Planes de Inversión, Hojas de Ruta, Planificaciones Estratégicas y Planes de Turismo.
- *Unidad de Investigación y Transferencia:* Tiene por objetivo la transferencia de conocimientos a través de artículos científicos, manuales, libros e instancias académicas.

A la cabeza de las unidades están los coordinadores, quienes lideran los procesos en torno a las diferentes temáticas abarcadas.

No obstante, los cargos desempeñados al interior de las unidades mencionadas no son tan especializados. Lo anterior generó un ambiente de ayuda mutua en el desarrollo de las funciones, relegando la asignación de responsabilidades individuales dentro de los equipos.

## **1.2 Problemática**

En el desarrollo de las funciones de la organización se han presentado algunas dificultades, principalmente en actividades administrativas desempeñadas en procesos de apoyo, que resultan en duplicación de esfuerzos, retrasos y objetivos no concretados.

Los roles dentro de cada una de las unidades del instituto se modifican constantemente con el paso del tiempo, estos cambios necesitan de la adecuación de trabajadores(as) a nuevas funciones, lo que ha mermado la efectividad de los procesos.

En ocasiones, las tareas carecen de un responsable directo, dificultando la fiscalización y detección de errores en el desarrollo de los procesos llevados a cabo por un equipo de trabajo.

Por otro lado, el desconocimiento en cómo se llevan a cabo los procesos entre equipos de diferentes unidades genera una descoordinación que dificulta la gestión y la capacidad de identificar mejoras en los procesos de la organización.

Concretamente, estas dificultades se deben en gran medida a la ausencia de control y seguimiento documental de los procesos que se llevan a cabo, por lo que no existe un procedimiento validado y reconocido de forma transversal que establezca las responsabilidades de los trabajadores(as) involucrados en estos procesos de la organización.

Documentar estos procesos permitirá un desarrollo más eficiente de las actividades consideradas, teniendo la posibilidad de disminuir los errores, y con eso, generar de mejores productos para los clientes y partes interesadas del instituto.

Acorde a lo declarado por el director del IDER, los procesos con el mayor número de no conformidades detectadas, y por tanto aquellos donde su atención es prioritaria, son los relacionados al pago de remuneraciones, contratación de trabajadores, postulación a licitaciones y elaboración de informes de cada área.



## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Elaborar una propuesta de manual de procedimientos para las actividades administrativas del Instituto de Desarrollo Local y Regional.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Recabar la información documental necesaria para el análisis de los procesos.
- Recopilar información a través de entrevistas con los coordinadores del instituto.
- Diseñar diagramas de flujo para los procedimientos priorizados.
- Proponer mejoras puntuales en el desarrollo de los procesos.

# **Capítulo 2**

## **Antecedentes generales**

## 2. Antecedentes generales

En este capítulo, se define el marco temático aplicado en el desarrollo del proyecto, el cual le entrega un sustento teórico a las actividades llevadas a cabo para cumplir con los objetivos propuestos.

Se definen los conceptos ligados estrechamente a los procesos, las partes que los componen y los tipos de proceso que encontramos en una organización. Luego se tratan enfoques y herramientas orientadas a generar una gestión efectiva de los procesos, para finalmente, describir algunos aspectos estructurales de las organizaciones que realizan los procesos, las características de los puestos de trabajo y la comunicación de estos para operar internamente.

### 2.1 Procesos

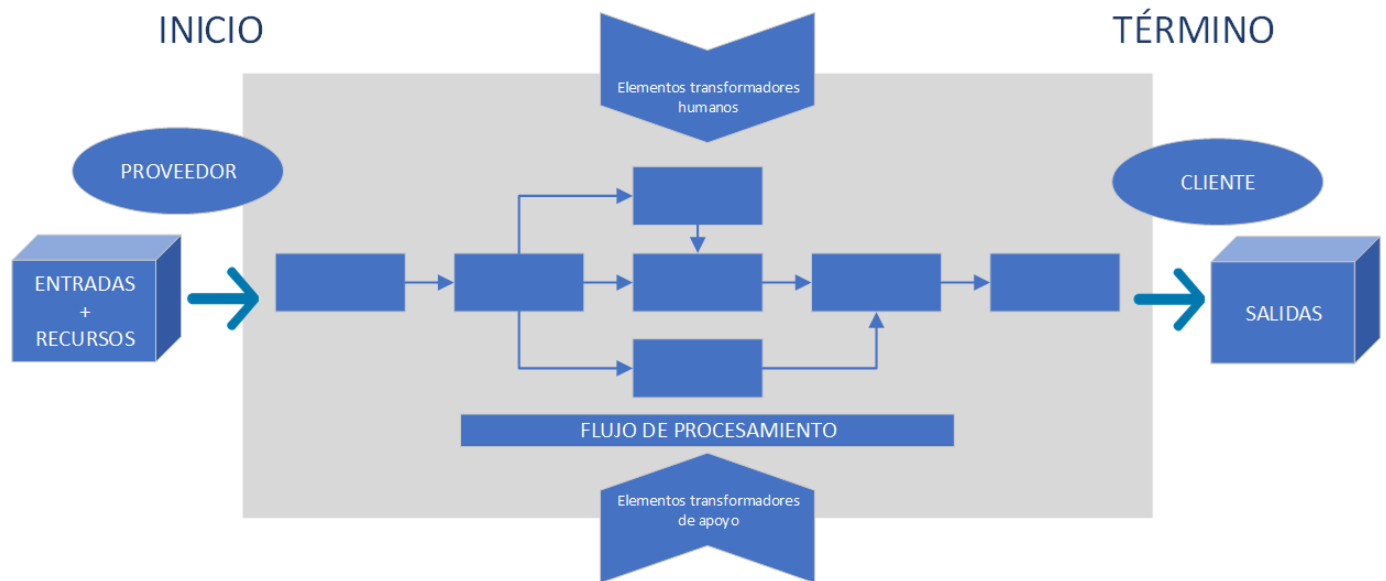
Según Bravo (2009), un proceso puede ser definido como una serie de actividades e interacciones organizadas que transforman entradas en salidas, agregando valor para el cliente y las demás partes interesadas. Son innumerables los procesos dentro de una organización, pero como los más comunes tenemos la administración financiera, contratación, capacitación, supervisión, creación, entrega, entre otros.

#### 2.1.1 Partes de un proceso

En base a la definición anterior, y según lo expuesto por Mallar (2010), podemos diferenciar distintos elementos que conforman un proceso, estos son:

- **Entradas (*inputs*):** Materia prima del proceso, corresponde a aquello que se pretende transformar con el desarrollo de las actividades.
- **Recursos:** Elementos que actúan sobre las entradas que se pretenden transformar. Pueden ser de tipo humano (quienes planifican, organizan o controlan las operaciones) o de apoyo (como infraestructura productiva, programas de software o hardware). En ocasiones son incluidos dentro de las entradas del proceso.
- **Flujo de procesamiento:** Corresponde a la transformación en sí misma, puede ser física, cambio de lugar, modificación de propiedad, reconfiguración, difusión, satisfacción, entre muchos otros.
- **Salidas (*outputs*):** Bienes o servicios conseguidos al finalizar este flujo. Su producción y consumo pueden ser simultáneos, como en el caso de los servicios, o pueden ser diferidos, con frecuencia en el caso de los bienes.

En la siguiente figura se exponen los elementos de un proceso, mencionados anteriormente.



**Figura 2.1.** Elementos de un proceso.  
*Fuente: Elaboración propia en base al modelo expuesto por Mallar (2010).*

### Subproceso

Un subproceso corresponde a un segmento definido y bien delimitado de un proceso. Puede ser una actividad o una secuencia ordenada de actividades, lo relevante, es que posee una entidad propia dentro del proceso.

### Actividad

Las actividades son la unidad principal que compone los procesos, éstas se desagregan en tareas y sólo como conjunto se apropian de un objetivo y entregan valor para las partes interesadas.

### Tareas

Las tareas son acciones muy específicas que como conjunto generan una actividad. Los aspectos clave en su medición son el tiempo de duración de la misma y su relación con otras tareas o actividades (Bravo Carrasco, 2009).

### Cliente

Como ya se ha mencionado anteriormente, el cliente es quién determina el futuro de una organización y se le reconoce como la principal parte interesada. El cliente es “aquella persona u organización a quién

servimos y de quién recibimos ingresos. Todo proceso existe para agregar valor a este cliente” (Bravo Carrasco, 2009, pág. 29).

### **Partes interesadas**

Es importante que la organización tenga conciencia de quienes son las partes interesadas y como se relacionan a la labor que desarrollan. Estas corresponden a todos quienes tienen un interés directo, intervienen constantemente o poseen inversiones relacionadas a la organización. Se define como un concepto más amplio que el de cliente y que incluye a trabajadores, proveedores, accionistas, comunidad local, gobierno, instituciones financieras, ente otros (ISO, 2008). Se debe considerar a todos estos agentes debido a que sus necesidades y/o expectativas generan un impacto en la organización. También son conocidos por su nombre en inglés: *stakeholders*.

### **Dueño de un proceso**

El término dueño del proceso hace referencia a alguien que cuenta con un rol ejecutivo dentro del mismo, que vela por su resultado a lo largo de todo el transcurso, pero, además, cuenta con la facultad suficiente para modificar el diseño del proceso y monitorear el nivel de los indicadores desarrollados para este (Bravo Carrasco, 2009).

## **2.1.2 Tipos de procesos**

### **2.1.2.1 Por recursividad**

Los procesos, en la mayoría de los casos, incluyen a muchos puestos de trabajo en su desarrollo, por lo que se dice que los procesos cruzan horizontalmente la organización. En este ámbito, un proceso puede diferenciarse por su recursividad, es decir, la capacidad que tiene este en desagregarse en procesos más pequeños. Es en esta línea distinguimos los macroprocesos y los procesos operativos.

- **Macroprocesos**

Los macroprocesos corresponden a los procesos que incluyen mayor transversalidad de puestos de trabajo en el grupo de los responsables y/o involucrados en la realización de sus actividades.

- **Procesos operativos**

Por el contrario, los procesos operativos no pueden desagregarse en otros procesos y reducen su alcance a sólo un área determinada de la organización.

### 2.1.2.2 Por temática

Los procesos también pueden clasificarse por su naturaleza temática y de impacto en la creación de valor. En este ámbito distinguiremos los siguientes tipos de procesos:

- **Procesos estratégicos**

Son aquellos ligados a la estrategia de la organización. Incluye las acciones de determinación de valores, misión, visión u objetivos organizacionales; así como de comunicación efectiva de la estrategia, cumplimiento de los objetivos y actualización de las definiciones.

- **Procesos del negocio**

Corresponden a los procesos que buscan cumplir directamente con la misión organizacional y suplir las necesidades del cliente.

- **Procesos de apoyo**

También llamados procesos secundarios, son aquellos necesarios para la realización de los procesos del negocio y no se les atribuye la generación de valor por sí solos.

Además, podemos incluir como un tipo de proceso los *procesos críticos*, que se definen como aquellos que de fallar generan una disrupción importante ya que inciden de forma directa en los resultados de la organización (Joanidis, 2020).

### **Productividad**

Fundamentalmente, lo que se busca en un proceso, en base a la definición inicialmente expuesta, es generar más y mejores salidas con menos entradas. En este contexto nos topamos con otro concepto relevante, el de productividad.

La productividad es un índice que se conforma por la división entre la producción y los recursos empleados. Entonces, aumentar la productividad es generar mayor producción con menos recursos; no obstante, la productividad debe incluir irrevocablemente la generación de valor para las partes interesadas, y en ese aspecto, nuevamente el recurso tiempo posee gran relevancia.

### **Procedimiento**

Para lograr que un proceso se realice de forma productiva y genere mayor valor al cliente, éste debe manejarse a cabalidad, siendo conocido a detalle por todos los involucrados en el mismo y poseer líneas de acción en respuesta a posibles imprevistos en su desarrollo. Para ello, es imprescindible la generación

de procedimientos. Estos son descripciones detalladas de los procesos, de cualquier tipo y envergadura, mediante la sucesión secuencial de sus actividades.

## **2.2 Gestión de procesos**

A una organización que comprende a cabalidad sus procesos se le facilita muchísimo la gestión de las interacciones entre ellos, puesto que comprende su interrelación, donde la salida de uno puede ser la entrada de otro.

### **Enfoque basado en procesos**

La parte interesada de una unidad funcional no tiene una perspectiva amplia que le permita identificar todo lo que está involucrado en un proceso, lo que impide la implementación de mejoras. Un enfoque basado en procesos se encarga de vincular las diferentes unidades de la organización, derribando barreras comunicacionales y focalizando los esfuerzos en las metas comunes (Comité Técnico ISO/TC 176, 2003).

El enfoque a procesos declara que si las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados se lograrán resultados coherentes con mayor eficiencia y eficacia. El entendimiento de un sistema de procesos interrelacionados permite aumentar la capacidad de centrar esfuerzos en procesos clave, optimizar el desempeño mediante la gestión eficaz del proceso y proporcionar más confianza a las partes interesadas.

### **Mejora continua**

Para desarrollar mejoras en los procesos de la organización se debe aplicar un enfoque a la mejora continua, el cual se basa en la necesidad de revisión constante de las actividades realizadas en busca de implementar factores que permitan optimizar estos procesos. Otros autores la definen como “el perfeccionamiento frecuente de productos, servicios o procesos mediante mejoras incrementales y cambios radicales” (Summers, 2006, pág. 388). No es fácil mantener una filosofía de mejora continua debido a la gran dedicación que implica. El doctor Deming<sup>2</sup> advierte señalando “la esperanza de hallar soluciones instantáneas”. Lamentablemente, la mejora requiere tiempo y esfuerzo, por lo que esta no puede desarrollarse de forma inmediata.

---

<sup>2</sup> William Edwards Deming (1900-1993) fue un prominente consultor, profesor, autor y difusor del concepto de calidad total. Fue enviado a Japón luego de la II Guerra Mundial posibilitando gran crecimiento y desarrollo en el país asiático. Publicó más de 200 trabajos, incluyendo los reconocidos libros *Quality, Productivity and Competitive Position* y *Out of the Crisis*.

## **Estandarización de procesos**

Para disminuir las no conformidades y aumentar la productividad, una buena práctica es la estandarización. Esta puede ser definida como todo aquello que es documentado y normado para influir en el comportamiento de la gente. Para lograr la estandarización de los procesos de una organización se debe invertir recursos materiales y humanos, por lo que debe existir un compromiso en esta línea por parte de los altos directivos (Sosa Pulido, 2013).

## **Manual de procedimientos**

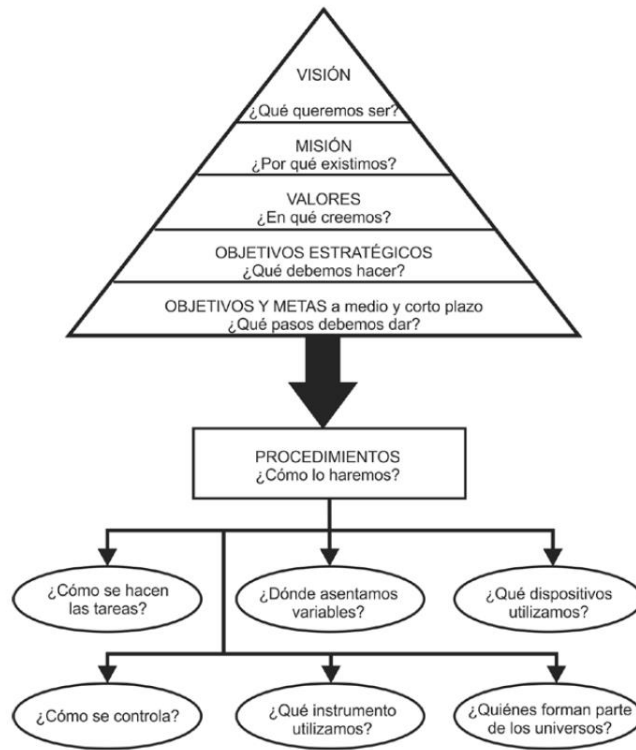
Un manual de procedimientos, como señala la SRE (2004), es una herramienta de apoyo administrativo que agrupa procedimientos específicos, describiendo mediante una secuencia lógica cada una de las actividades que los componen. Con frecuencia detalla el quién, cómo, cuándo, dónde, y para qué de una serie de procesos. También puede ser definido como “un documento que contiene, en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, política, y procedimientos de una empresa, que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo” (Duhalt Kraus, 1977).

Esta herramienta sirve para establecer una única forma de realizar las actividades o tareas de un proceso, acorde a las normas y políticas determinadas por la organización. Este texto puede ser único e incluir todos los procedimientos generales como también propio de cada área, unidad o departamento (Stagnaro et al., s.f.).

Todo manual de procedimientos debe poder guiar el desarrollo de las operaciones de una organización a modo que se realicen de forma eficiente, guiar el entrenamiento de personal nuevo o regular y facilitar la comunicación e interpretación de los procedimientos y entre los mismos trabajadores.

En la figura 2.2. se puede apreciar el rol que cumple el manual de procedimientos dentro de una organización.





**Figura 2.2.** El manual de procedimientos dentro de una organización.  
*Fuente: Stagnaro, Camblong & Nicolini (s.f.). Página 136.*

## Diagrama de flujo

Otra herramienta de apoyo, que es complementaria al manual de procedimientos, es el diagrama de flujo. Esta permite visualizar gráficamente y de forma consecutiva el desarrollo de un procedimiento determinado. En otras palabras, es una herramienta que mezcla símbolos y explicaciones de los pasos de un procedimiento, para que este se entienda más fácilmente.

Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados para dar breves explicaciones se conectan por medio de flechas que indican la secuencia de la operación (MIDEPLAN, 2009).

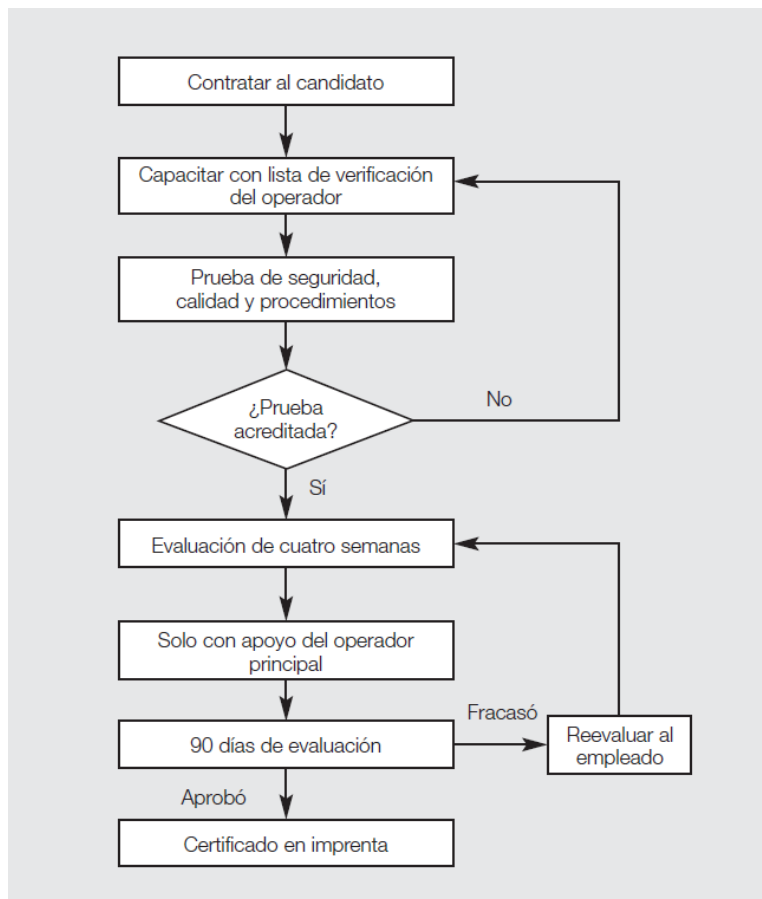
Para poder comunicar de forma efectiva todos los elementos que conforman un proceso, esta herramienta utiliza un lenguaje de diagramación en base a símbolos, los más utilizados son los del ANSI<sup>3</sup>, ASME<sup>4</sup> y BPMN<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> American National Standard Institute (Instituto Nacional de Normalización Estadounidense).

<sup>4</sup> American Society of Mechanical Engineers (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos).

<sup>5</sup> Business Process Model and Notation (Modelo y Notación de Procesos de Negocio).

En la figura 2.3 se muestra un ejemplo de diagrama de flujo, asociado a la capacitación de operadores de imprentas. En este caso, el procedimiento se muestra de arriba hacia abajo e incluye dos decisiones dicotómicas<sup>6</sup> en su transcurso.



**Figura 2.3.** Ejemplo de diagrama de flujo asociado a la capacitación de operadores de imprentas.  
*Fuente: Evans & Lindsay (2015). Página 214.*

### 2.3 Estructuras organizacionales

Toda organización debe distribuir sus actividades y puestos de trabajo de modo que esta distribución sea un medio para alcanzar los objetivos planteados. Una estructura organizacional define los parámetros de coordinación y control, estableciendo roles y responsabilidades que permiten clarificar la toma de decisiones y favorecer el uso de los diferentes canales de comunicación.

<sup>6</sup> El pensamiento dicotómico busca clasificar las experiencias en dos categorías opuestas (si o no, bueno o malo, aprobado o rechazado), de esta forma no existen las respuestas intermedias, sino que sólo polaridades.

A principios del siglo XX, Henry Ford<sup>7</sup> demostró que el trabajo es más eficiente cuando se potencia la especialización de los individuos. Actualmente ese concepto sigue presente en la subdivisión de las actividades, pero se ha descubierto que su abuso trae efectos negativos para la organización, como la generación de estrés, fatiga, ausentismo, alta rotación, entre otros.

### **Departamentalización**

Una vez que se generan puestos de trabajo moderadamente especializados, estos deben coordinarse bajo una base común; esto se conoce como departamentalización, y permite agrupar los puestos de trabajo bajo distintos criterios, como por clase de bien o servicio producido, ubicación geográfica o funciones realizadas.

### **Formalización**

Respecto al común actuar en estos puestos de trabajo, una organización con elevada formalización evita que los individuos utilicen su criterio en el desarrollo de sus funciones mediante descripciones explícitas, reglas organizacionales y procedimientos definidos con claridad acerca de los procesos laborales.

### **Centralización o descentralización**

Al definir una estructura organizacional se debe considerar el grado de concentración de la toma de decisiones. Según Robbins y Judge (2013), una organización centralizada designa toda la toma de decisiones a la alta dirección, mientras que las descentralizadas transfieren esa facultad a las autoridades más cercanas a la acción.

### **Cadena de mando**

Además de la toma de decisiones, el funcionamiento de una organización debe considerar la autoridad que algunos puestos de trabajo puedan ejercer sobre otros. La cadena de mando representa la línea de autoridad que se extiende por toda la organización, indicando quién se reporta a quién.

### **Modelo orgánico v/s mecanicista**

En un diseño organizacional ciertamente el tamaño de la organización influye, pero no determinará la estructura a implementar. Autores señalan que incluso organizaciones de tamaños similares tienen

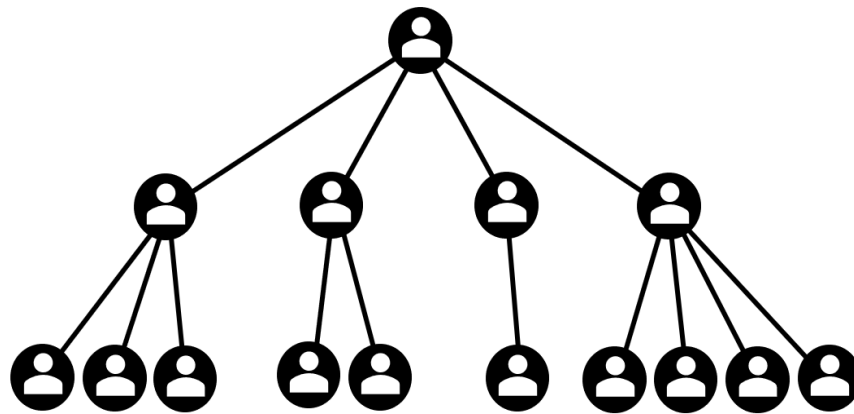
---

<sup>7</sup> Henry Ford (1863-1947) fue un empresario y emprendedor estadounidense. Fundador de la compañía Ford Motor Company y considerado padre de las cadenas de producción en masa. Revolucionó el transporte y la industria con la introducción del modelo Ford T en el mercado automovilístico.

diametrales diferencias en sus estructuras, por lo que el diseño debe ir en línea con la estrategia estipulada y considerar factores de contingencia (Robbins & Coulter, 2009).

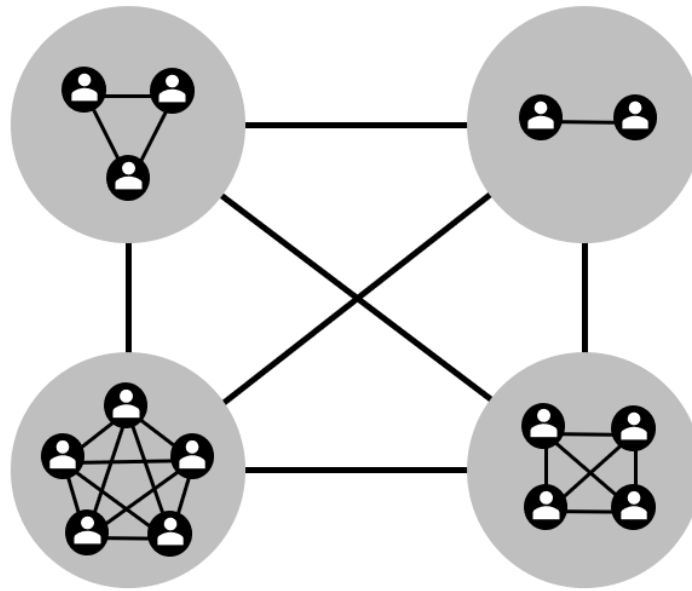
Los modelos genéricos más comunes de diseño organizacional son el orgánico y el mecanicista. Por un lado, una estructura orgánica es muy adaptable y flexible, cuenta con trabajadores especializados, capacitados y con autoridad para manejar varias actividades; requieren de poca supervisión, sus funciones están poco estandarizadas y son variables. En contraste está la estructura mecanicista, la cual es muy rígida y controlada; busca alcanzar la eficiencia y genera gran dependencia en torno a reglas, normas, tareas especializadas y controles.

En las figuras 2.4 y 2.5 se presenta una estructura propia del modelo mecanicista y orgánico respectivamente.



**Figura 2.4.** Estructura base del modelo mecanicista.

*Fuente:* Elaboración propia en base a los modelos descritos por Robbins & Judge (2013). Página 497.



**Figura 2.5.** Estructura base del modelo orgánico.

*Fuente:* Elaboración propia en base a los modelos descritos por Robbins & Judge (2013). Página 497.

## Organigrama

Toda organización necesita de un marco de actuación para poder operar, y este marco lo constituye el organigrama. Este instrumento corresponde a la expresión visual de una estructura organizacional, indica de forma gráfica y simplificada la departamentalización y las relaciones jerárquicas imperantes. Puede definirse como “la representación gráfica de la estructura orgánica, que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que integran la empresa, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y de asesoría” (Fleitman, 2000). Su finalidad es proporcionar información que permita entender en términos generales la relación e integración de los elementos que conforman una organización.

## Tipos de organigrama

Los organigramas pueden clasificarse en relación a diferentes criterios. Entre los más relevantes tenemos por contenido, por ámbito y por disposición gráfica (Franklin, 1998).

- **Por contenido**

**Integrales:** Representa todas las unidades administrativas de una organización junto con sus relaciones jerárquicas y de dependencia.

**Funcionales:** Incluye, además de las unidades y sus relaciones, las principales funciones de cada una de las unidades mencionadas.

**De puestos plazas y unidades:** Indica, para cada unidad considerada, las necesidades de los puestos de trabajo y el número de plazas disponibles o necesarias. También puede incluir los nombres de quienes ocupan las plazas.

- **Por ámbito**

**Generales:** Abarcan información representativa de la organización partiendo de un alto nivel jerárquico.

**Específicos:** Muestran la estructura particular de una unidad o área determinada.

- **Por disposición gráfica**

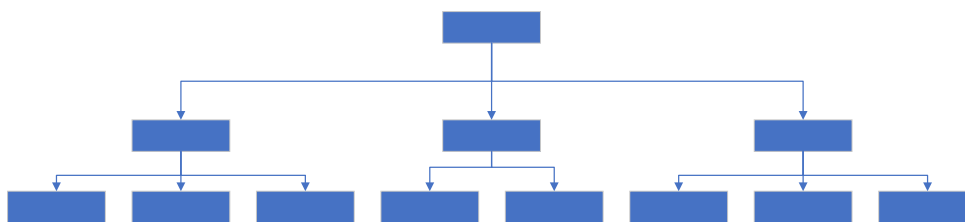
**Verticales:** Desagregan sus niveles jerárquicos de manera escalonada, desde arriba hacia abajo. Son los más utilizados, por lo que se recomienda su uso en los manuales de organización (figura 2.6).

**Horizontales:** Ubican el titular en el extremo izquierdo y despliegan las unidades de izquierda a derecha, indicando los niveles jerárquicos en forma análoga a columnas (figura 2.7).

**Mixtos:** Utiliza combinaciones verticales y horizontales con la finalidad de no ampliar demasiado la graficación (figura 2.8).

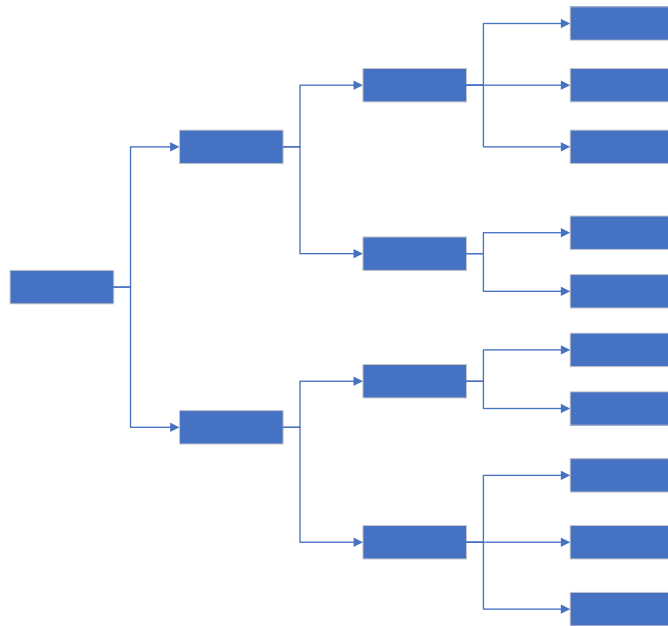
**De bloque:** Surgen del diseño vertical, pero agrupan más unidades en espacios más reducidos (figura 2.9).

Las figuras a continuación representan los diferentes tipos de organigrama por disposición gráfica ya mencionados.



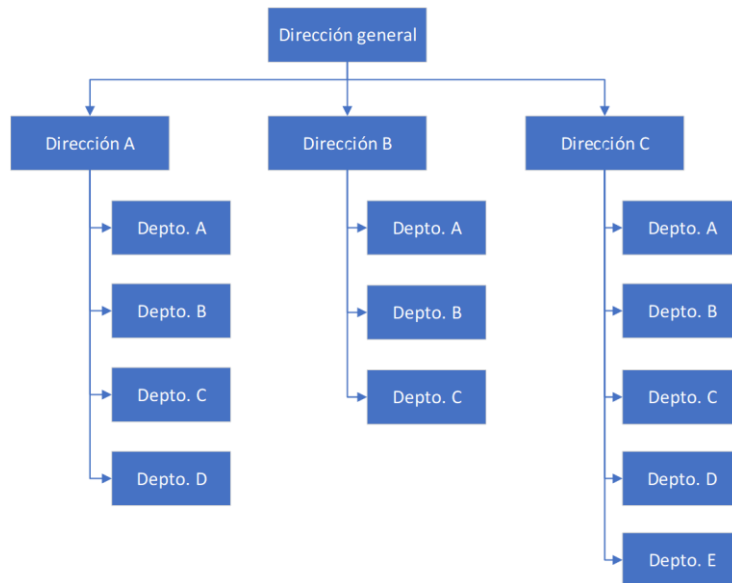
**Figura 2.6.** Organigrama de disposición vertical.

*Fuente:* Elaboración propia en base al contenido elaborado por Franklin (1998). Página 81.



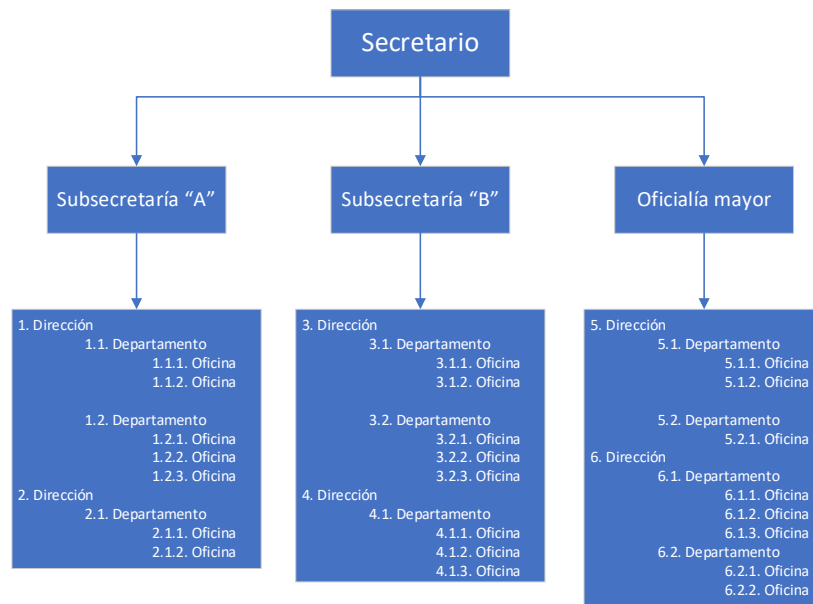
**Figura 2.7.** Organigrama de disposición horizontal.

*Fuente:* Elaboración propia en base al contenido elaborado por Franklin (1998). Página 81.



**Figura 2.8.** Organigrama de disposición mixta.

*Fuente:* Elaboración propia en base al contenido elaborado por Franklin (1998). Página 82.



**Figura 2.9.** Organigrama de disposición de bloque.

*Fuente:* Elaboración propia en base al contenido elaborado por Franklin (1998). Página 83.



## **Capítulo 3**

### **Descripción de actividades realizadas**

### **3. Descripción de actividades realizadas**

Con la intención de solucionar las dificultades encontradas, este proyecto considera la realización de una propuesta de manual de procedimientos que incluya procesos críticos de la organización.

Las técnicas que se utilizaron para la recolección de la información, necesaria para la elaboración de la herramienta, son la investigación documental y la entrevista directa, con la finalidad de cumplir con el objetivo específico 1 y 2 del presente proyecto respectivamente.

En la investigación documental se analizaron diferentes fuentes que contienen información relacionada a los procedimientos que se pretende describir, como productos del instituto (Planes de Desarrollo Comunal, reportes de Vigilancia Tecnológica, Planes Territoriales, etc.), actas de reuniones, información extraída de la plataforma web institucional o registros estadísticos. Con la información extraída de estas fuentes se pudo contextualizar el funcionamiento general de la organización, previo a las entrevistas con los encargados, además de recopilar aspectos generales de los procesos, no tanto así del desarrollo de estos.

Según la SRE (2004), la entrevista directa consiste en reuniones con una o más personas para obtener información mediante la escucha abierta. La información recabada es más completa que en la instancia anterior dado que permite esclarecer dudas y entablar una relación directa con el entrevistado. Es importante tener claridad del objetivo de la entrevista, las líneas a seguir en ella, no hacer críticas ni recomendaciones durante su transcurso y verificar la información recabada a través de otras fuentes. La implementación de esta técnica fue fundamental para poder describir certeramente los procedimientos de la organización.

La propuesta de manual de procedimientos debe ser complementada con otros instrumentos para poder abarcar todas las dimensiones existentes en lo que un procedimiento se trata. Para esto, y a partir de la información recabada con las técnicas anteriores, se implementó la matriz RACI-VS, el modelo SIPOC y el diagrama de Ishikawa. Las dos primeras se implementaron buscando proveer un marco de control de los procesos más detallado y la última con la finalidad de identificar posibles causales de las no conformidades identificadas, para idear posibles soluciones.

#### **3.1 Contenidos del manual de procedimientos**

La primera instancia de trabajo consistió en la definición de los contenidos del manual, su distribución y el formato general del documento.

La definición de los contenidos a desarrollar se realizó mediante una investigación bibliográfica de otros manuales de procedimientos, la que permitió la elaboración de una propuesta que posteriormente fue validada por el director del IDER. Para la distribución de los contenidos y el desarrollo del formato del documento se priorizó la elaboración de un texto que pueda ser entendido por cualquier trabajador de la organización, no solamente aquellos con conocimientos técnicos asociados a la herramienta.

El formato y la distribución de los contenidos del manual se determinó a modo de cumplir con los siguientes requisitos:

- Permitir la validación de los contenidos y el sentimiento de apropiación del manual por parte de los involucrados en los procesos abarcados.
- Facilitar el entendimiento de la descripción de los procedimientos, reduciendo los tecnicismos sólo a lo realmente necesario.
- Favorecer una lectura amigable con la inclusión de diferentes elementos gráficos.

### **3.1.1 Procesos considerados**

La definición de los procesos a considerar en el manual fue realizada en conjunto con el director del instituto, en base a las necesidades que la organización manifestaba.

La organización indicó de inmediato la urgencia de definir procedimientos para dos macroprocesos: *Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios* y *Postulación y ejecución licitaciones del Estado*. Ambos procedimientos entendidos desde el punto de vista administrativo, y donde el primero refleja con claridad un proceso de apoyo.

Posteriormente, en otra instancia con el director, se incluyeron los procesos destinados a la realización de informes relacionados a dos productos elementales del IDER, como el PLADECO y los reportes de Vigilancia Tecnológica. Estos, a diferencia de los anteriores, reflejan la ejecución de procesos del negocio.

La organización tenía claridad de los procesos en los que experimentaba falencias y, por consiguiente, que debía abarcar, por lo que la instancia de definición anterior sólo implicó la adaptación de los procesos previamente escogidos al alcance de la herramienta empleada.

Los procesos definidos para la propuesta de manual de procedimientos son los siguientes:

- Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios.

- Postulación y ejecución de licitaciones del Estado.
- Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica.
- Generación de informes de Planes de Desarrollo Comunal.

### **3.1.2 Apartados y secciones del manual de procedimientos**

Como consecuencia de las instancias de definición anteriores, la propuesta de manual de procedimientos incluyó varios apartados<sup>8</sup> y secciones<sup>9</sup>, los que se detallan a continuación:

#### **Portada**

Si bien no es una sección que incluya contenido, la portada es la primera impresión del documento y debe cumplir con algunos parámetros. En este caso la portada presenta la gama de colores empleada a lo largo del texto, el logotipo del IDER, un título genérico como “Manual de procedimientos” y el nombre completo del instituto.

Es recomendable la inclusión de un índice cuando el manual incluye todos los procedimientos de la organización. Este no es el caso, por lo que, para efectos de evitar extenderse en demasía, no fue considerado dentro del contenido.

#### **Presentación**

Primer apartado del manual. En este, en palabras del director del Instituto de Desarrollo Local y Regional, se presenta el documento, introduciendo a las partes interesadas y resaltando la importancia de la estandarización de procesos dentro de la organización para conseguir procesos exitosos.

#### **Alcance general**

Referido a las partes interesadas del instituto, principalmente sus trabajadores y trabajadoras, quienes son los encargados de llevar a cabo los procesos que se mencionarán posteriormente con la mayor eficacia y eficiencia posible. Se menciona también su relevancia para los trabajadores nuevos, ya que el documento busca ser una guía de quienes deban desarrollar por primera vez los procesos de un puesto de trabajo, facilitando su inserción en los equipos del instituto.

---

<sup>8</sup> Los apartados son cada una de las partes en que se puede dividir un texto, estas partes se ven vertebradas en torno a una idea central.

<sup>9</sup> Las secciones permiten establecer un formato o diseño de página específico para algunas partes de un documento. Presentan una mayor extensión que los apartados.

## **Objetivos**

Los objetivos fundamentales del manual, que en concreto hacen referencia la estandarización de procesos críticos del IDER. Construidos en conjunto con el director y los coordinadores de la organización.

## **Validación**

Hace mención a quién elaboró el manual de procedimientos y a la autoridad que validó el trabajo realizado. En este caso la validación final fue realizada por el director del IDER. Incluye el nombre, firma y el puesto de trabajo que desempeñan dentro la organización al momento de la entrega del documento.

## **Glosario**

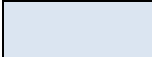
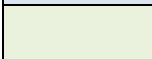


Incluye el significado de las siglas y acrónimos mencionados a lo largo del manual, en búsqueda de facilitar la total comprensión del mismo (tabla 3.1). Además, indica el criterio de colores y simbologías utilizado en la sección *Desarrollo* de los procesos, para señalar cuando se trata de un subproceso, una actividad de un subproceso, actividad condicional o actividad paralela (tabla 3.2).

**Tabla 3.1.** Siglas y acrónimos utilizados en el manual de procedimientos.

<b>Expresión</b>	<b>Significado</b>
<b>UFRO</b>	Universidad de La Frontera
<b>IDER</b>	Instituto de Desarrollo Local y Regional
<b>VT</b>	Vigilancia Tecnológica
<b>MP</b>	Manual de Procedimientos
<b>CORFO</b>	Corporación de Fomento de la Producción
<b>SII</b>	Servicio de Impuestos Internos
<b>PeSD</b>	Personas en Situación de Discapacidad
<b>SENCE</b>	Servicio Nacional de Capacitación y Empleo
<b>OLA</b>	Observatorio Laboral de La Araucanía
<b>PLADECO</b>	Plan de Desarrollo Comunal
<b>TTR</b>	Términos Técnicos de Referencia
<b>SECPLA</b>	Secretaría Comunal de Planificación
<b>COSOC</b>	Concejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil
<b>SEREMI</b>	Secretaría Regional Ministerial

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 3.2.** Criterio de colores y simbologías utilizado en el manual de procedimientos.

	<b>Descripción</b>
	Actividad condicional.
	Subproceso.
	Actividad de un subproceso.
	Actividades paralelas.

*Fuente: Elaboración propia en base al manual de procedimientos realizado para el IDER.*

## **Definiciones**


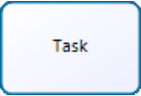




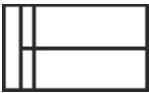






Sección compuesta por definiciones de conceptos técnicos y/o de relevancia para la comprensión del manual de procedimientos. Se incluyen conceptos como adjudicación, árbol de suscripción, boleta de fiel cumplimiento de la oferta, contraparte, licitación, reporte, tendencia, entre muchos otros.

## **Simbología de diagramas**

Apartado de simbología que hace referencia específicamente a las utilizadas en los diagramas de flujo. El modelador de procesos elegido para la elaboración de estos diagramas fue Bizagi Modeler, en su versión 3.8.0182. El lenguaje de notación utilizado es el BPMN, que es el considerado por el software (BIZAGI, 2019). En este apartado se consideraron sólo los símbolos presentes en los diagramas realizados para los procesos de la organización, para evitar extenderse de sobremanera.

A continuación, en la tabla 3.3, se presentan los símbolos considerados para la diagramación de los procesos en Bizagi.

**Tabla 3.3.** Simbología utilizada para la elaboración de los diagramas de flujo.

	Evento de inicio: Indica el inicio de un proceso.
	Tarea: Actividad atómica dentro de un flujo de proceso.
	Subproceso: Actividad que incluye sus propios detalles internos (actividades, compuertas, eventos, flujos de secuencia).
	Compuerta exclusiva: Crea y une caminos alternativos dentro de un proceso.
	Compuerta paralela: Crea y une caminos alternativos sin evaluar condición alguna.
	Contenedor: Le da título al proceso y lo contiene por completo.
	Carril: Subpartición dentro del proceso, utilizado para asignar los roles.
	Flujo de secuencia: Muestra el orden en el que las actividades se ejecutarán dentro del proceso.
	Asociación: Se usa para asociar información con los otros elementos del flujo.
	Objeto de datos: Provee información sobre documentos y otros datos utilizados durante el proceso.
	Base de datos: Señala gran cantidad de información dentro del proceso.
	Finalización simple: Indica que el flujo finaliza.
	Finalización terminal: Indica el fin del proceso y todas sus actividades de forma inmediata.

*Fuente:* Elaboración propia en base a la guía de usuario de Bizagi (2019).



## Organigrama

La asignación de las responsabilidades, líneas jerárquicas y de comunicación detalladas en los procedimientos del manual deben estar respaldadas por la estructura organizacional asimilada por la organización. Por lo que es fundamental la incorporación en el documento de un organigrama que incluya a todos los actores internos que tengan participación directa o indirecta en los procesos descritos.

El IDER actualmente no cuenta con un organigrama, por lo que se elaboró una propuesta de uno que complemente los procedimientos descritos.

Su elaboración contó con la participación y posterior validación de los coordinadores y el director de la organización, a través de las instancias agendadas donde se expusieron avances semanales. La información necesaria para su realización se extrajo de las técnicas utilizadas para la descripción de los procedimientos, que fueron la entrevista directa y la investigación documental. En esta última se tomó como referencia la distribución de cargos y equipos de trabajo incluidos en la postulación a proyectos de años anteriores y la presente en la página web institucional.

## Procesos

En la sección “Procesos” se detalla el procedimiento documentado de cada uno de los procesos considerados acorde a la realidad operativa. Es la sección principal del documento y, por consiguiente, la más extensa. Para una correcta descripción se incluyeron las siguientes subsecciones:

- **Nombre del proceso.**
- **Información complementaria.** Corresponde a un cuadro en la esquina superior de la página con información breve del proceso. Permite identificar aspectos relevantes para el lector. Incluye:
  - Código (Ejemplo: *ider-rvt*).
  - Duración (en meses).
  - Fecha de última actualización (en formato dd-mm-aa).
  - Número de páginas.

La tabla 3.4 corresponde a uno de los cuadros de información complementaria presentados en cada proceso.

**Tabla 3.4.** Cuadro de información complementaria del proceso *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica*.

Código	ider-rvt
Duración	3 meses
Fecha última actualización	17-12-20
Páginas	11

*Fuente:* Elaboración propia en base al manual de procedimientos realizado para el IDER.

- **Objetivo.** Indica qué se quiere lograr con el proceso, cómo este proceso modifica la situación de los clientes y el resto de las partes interesadas.
- **Alcance.** Quién se busca que lea esta descripción de procedimiento, acorde al rango de aplicación del mismo. Para quién es de utilidad.
- **Consideraciones.** Todos los pormenores del proceso. Condicionantes que afectan el desarrollo del mismo y que son importantes para comprender su procedimiento.
- **Insumos.** Elementos necesarios para el desarrollo del procedimiento. Puede ser un software, una base de datos, la plantilla de un documento, etc.
- **Responsables.** Quienes desempeñan una labor directa en el procedimiento, puede ser de forma operativa o administrativa.
- **Resultados esperados.** Los resultados concretos del proceso. Qué se consigue al cumplir con el procedimiento de forma satisfactoria.
- **Desarrollo.** Donde se detalla la secuencia procedimental del proceso mediante el orden de sus actividades cronológicamente. Se presenta en forma tabular y contiene:
  - Número de la actividad.
  - Actividad.
  - Responsable.
  - Fecha aproximada (En caso de ser relevante. No todos los procesos están apegados a una temporalidad estipulada). (En semanas).
  - Documentos involucrados.

- **Diagrama de flujo.** Presenta los diagramas realizados para el proceso específico. Incluye tanto diagramas de los procesos como de los subprocesos. Los elementos principales que se pueden apreciar en esta herramienta gráfica son el nombre del proceso (o subproceso), los responsables, inicio del proceso, actividades realizadas, decisiones tomadas en su transcurso, documentos involucrados y la finalización del proceso.

### **Control de cambios**

Apartado que permite que la organización documente cualquier cambio realizado al manual de procedimientos que sea posterior a la entrega del mismo. Los procesos son dinámicos, por lo tanto, de esta forma se pretende identificar los cambios que se pudieran realizar en los procedimientos a lo largo del tiempo y servir como un historial que representa la evolución de los mismos. Su incorporación también permite volver atrás si el cambio en el procedimiento no produjo los resultados esperados.

### **Anexo**

Inclusión de los instrumentos de análisis realizados. Se incluyen en esta sección dado que no responden a la finalidad central del manual de procedimientos, pero sí adquieren relevancia para la identificación e implementación de mejoras en los procesos descritos (objetivo específico 4). Se planea dejar constancia de la importancia de continuar con esta secuencia y no quedarse sólo con la estandarización de los procesos. Los instrumentos son: Modelo SIPOC, matriz RACI-VS y diagrama de Ishikawa.

### **3.2 Elaboración del manual de procedimientos**

Como ya se ha mencionado, para la elaboración de un manual que describa correctamente los procedimientos de la organización es necesario hacer partícipe a todos los involucrados en los procesos definidos, quienes son la principal fuente de información. Esto se llevará a cabo mediante entrevistas personales y grupales, con la finalidad de comprender el común desarrollo de las actividades, identificar falencias y reconocer responsabilidades. Estas instancias son de gran relevancia porque permiten entablar una relación directa con los ejecutores de los procesos, lo que permite, además de conseguir respuestas a las preguntas, percibir sus actitudes.

El trabajo en conjunto con los involucrados en los procesos se dividió en tres etapas:

- Entrevistas descriptivas de los procedimientos.
- Reuniones de revisión de avances.

- Reuniones finales de validación.

Debido a que se consideraron dos macroprocesos y dos procesos, se decidió trabajar dos procesos en simultáneo, a los que se les aplicaron las etapas anteriormente mencionadas.

Previo al trabajo con los involucrados en los procesos es necesario definir claramente los límites de estos procesos, para así poder definir objetivos de estudio que servirán de guía para la investigación. Estos límites se obtienen respondiendo las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el proceso?
- ¿Dónde se inicia?
- ¿Dónde termina?

### 3.2.1 Entrevistas descriptivas de los procedimientos

Primera instancia de encuentro con los involucrados en los procesos, considera a todos quienes realizan actividades en favor de éste. Se aplicaron preguntas previamente redactadas y orientadas a la consecución de información para la descripción de un procedimiento determinado.

Las preguntas realizadas buscaron adaptar al proceso correspondiente las preguntas fundamentales que deben considerarse. Estas preguntas se presentan en la tabla 3.5.

**Tabla 3.5.** Preguntas fundamentales para describir un procedimiento.

¿Qué trabajo se hace?	¿Cuándo se hace?
¿Quién lo hace?	¿Dónde se hace?
¿Cómo se hace?	¿Por qué se hace?

*Fuente:* Elaboración propia en base al contenido proporcionado por la SRE (2004).

En la tabla 3.6 se presentan, a modo de ejemplificación, las preguntas que se realizaron para uno de los procesos abarcados en el manual de procedimientos.

**Tabla 3.6.** Preguntas realizadas para el proceso *Postulación y ejecución de licitaciones del Estado*.

Número	Pregunta
1.	Nombre, unidad y otros procesos en los que esté involucrado(a).
2.	Defina su rol dentro del proceso en términos generales.
3.	¿Se hace una revisión periódica de las convocatorias disponibles?
4.	¿De quién(es) es la decisión de participar o no en una licitación?
5.	¿Hay tipos de licitaciones en las que se busca participar? (Ejemplo: de estudios, de planificaciones, etc.).
6.	¿Hay una línea estratégica respecto al tipo de licitación que se pretende abarcar?
7.	¿Cómo se designa el equipo a cargo de realizar el proyecto?
7.1.	¿Este equipo de trabajo está estipulado con anterioridad?
8.	¿Cuáles son las fases para postular a una licitación del Estado?
9.	¿Los tiempos de las distintas postulaciones son similares?
9.1.	¿Hay actividades que toman tiempos estipulados y otras que varían dependiendo la licitación?
10.	¿Los requisitos varían mucho en cada convocatoria o son muy similares? (Ejemplo: experiencia del equipo o institución, costos, tiempo de realización, etc.)
11.	¿Existen documentos que se requieran para todas las licitaciones?
11.1.	¿Hay documentos requeridos para todas las licitaciones de cierto tipo?
12.	¿Hay una base de datos de antecedentes del IDER?
12.1.	¿Y un respaldo de los CV del equipo?
13.	¿Hay licitaciones periódicas? (proyectos anuales, bienal, trienal, etc.)
13.1.	(En caso de haberlo), ¿Se participa contantemente en una de estas licitaciones periódicas?
14.	¿Hay una o varias revisiones internas antes de enviar una postulación?
14.1.	¿Existe algún encargado de las revisiones?
15.	¿El contenido de cada postulación queda archivado?
16.	¿Hay postulaciones conjuntas con otras instituciones?
16.1.	¿Se producen postulaciones conjuntas con otros organismos de la UFRO?
16.1.1	¿Cómo se la organiza la participación en ese caso?
17	Para hacer un presupuesto, ¿hay algún criterio estipulado?
17.1.	(De ser así), ¿En qué consiste el criterio?

*Fuente: Elaboración propia.*

Para el desarrollo de la entrevista se tuvieron en cuenta los siguientes lineamientos:

- Tener claridad del objetivo de estudio.
- Agendar la cita con anticipación y hacer un recordatorio previo a su realización.
- Aprovechar la instancia para aclarar todas las dudas que surjan en el momento.
- Saber escuchar. No hacer críticas ni sugerir cambios durante la entrevista.

Las reuniones de trabajo se realizaron tanto en grupos como de forma individual, esto dependiendo de la disponibilidad de horarios y el nivel de implicancia en los procedimientos de los involucrados. Esta etapa tuvo una duración de una semana (salvo algunas excepciones) en la que se agendaron todas las reuniones correspondientes a los procesos considerados en la planificación. Las reuniones se agendaron la semana previa a la estipulada para la ejecución de la etapa.

Las entrevistas fueron realizadas a través de la plataforma Google Meet, fueron grabadas y posteriormente transcritas para mayor aprovechamiento de su contenido.

Con la información recopilada en esta primera instancia se desarrolló un bosquejo del procedimiento que posteriormente fue revisado y validado.

### **3.2.2 Reuniones de revisión de avances**

Luego de tener el primer bosquejo de los pasos a seguir en el procedimiento a documentar, se procedió a dar cuenta de los avances. Se realizaron entre una a tres reuniones de revisión con los mismos involucrados en la instancia anterior. En ella, estos evaluaron la secuencia procedimental realizada en base al primer acercamiento y proporcionaron diferentes modificaciones, recomendaciones y comentarios. Posteriormente, se contrastaron los diferentes aportes realizados por los involucrados en los procesos para complementar la descripción del procedimiento.

En esta etapa, a medida que se va especificando la descripción, surge la necesidad de realizar pequeñas modificaciones en los procedimientos. En este caso, junto con los involucrados en los procesos, se implementa la técnica de los cinco puntos, que corresponde a eliminar, combinar, cambiar, mejorar o mantener actividades, tareas y pormenores del proceso.

## **Eliminar**

Al definir un procedimiento es importante que sólo sea parte de él lo que es estrictamente necesario. Cuando un paso de la secuencia no trae los resultados esperados hay que preguntarse, la realización o no de este “algo” ¿aporta a la generación de valor? Si la respuesta es no, debe ser eliminado del procedimiento. Este “algo” puede referirse a un detalle específico, una tarea o incluso a una actividad completa.

## **Combinar**

Si este “algo” no puede ser eliminado, entonces se debe preguntar, ¿es posible unir este paso del procedimiento con otro? Esto se hace con motivo de simplificar el trámite de la secuencia, ya que cuando se combina, se eliminan pequeños detalles o se le resta carga a uno de los responsables.

## **Cambiar**

Cuando no es posible combinar pasos del procedimiento en uno solo, la pregunta que se debe hacer es ¿existe algún cambio que pueda hacer en ese “algo” que simplifique el procedimiento? Este cambio puede ser tanto en el orden secuencial, en el responsable, en el lugar en que se realiza, entre otros.

## **Mejorar**

En caso de que no se pueda cambiar nada, lo que queda es mejorar esa parte del procedimiento, rediseñando la forma en que se realiza ese “algo”. La mejora puede consistir en implementar un software de apoyo, un instrumento o un nuevo método.

## **Mantener**

Cuando no es posible eliminar, combinar, cambiar ni mejorar este “algo” del procedimiento, lo que queda es conservarlo como está.

Al igual que las instancias anteriores, las reuniones generadas fueron tanto individuales como de grupo. Con la información conseguida en esta segunda etapa se pudo generar un procedimiento completo para el proceso considerado, el que se sometió a una validación en la etapa final.

### **3.2.3 Reuniones finales de validación**

Últimas instancias de trabajo en conjunto con los involucrados en los procesos. En esta etapa se expuso el procedimiento realizado, destacando las modificaciones incorporadas de la etapa anterior. Este se

evaluó, en la mayoría de los casos se propusieron algunas modificaciones finales y se ratificó el procedimiento para el proceso considerado.

En esta etapa final se privilegió el encuentro con el dueño del proceso y con otros responsables de este en su totalidad, a diferencia de las etapas anteriores que se realizaron con todos los involucrados en el mismo. Lo anterior se debió a la necesidad de aprobación el contenido por quienes cumplan los siguientes roles dentro de los procesos:

- Responsable administrativo (rendición de cuentas sobre la ejecución del proceso).
- Verificador (comprobación de que los resultados cumplen con los requisitos previamente estipulados para el proceso).
- Aprobador (autorización de la salida del producto generado en el proceso).

Los roles anteriores pueden ser llevados a cabo un mismo trabajador o trabajadora.

Se buscó la realización de solo una reunión de grupos con la participación de quienes cumplieran con el rol previamente indicado (que generalmente hizo referencia a los coordinadores de unidad, encargados de área o el director). No obstante, en un par de casos fue necesaria otra instancia para culminar con la etapa de forma satisfactoria.

Esta etapa finalizó con la obtención de un procedimiento validado por la organización.

La información recabada en el transcurso de estas etapas fue suficiente para continuar el trabajo de forma autónoma, que requirió una participación menos directa de los involucrados en los procesos.

### **3.2.4 Elaboración de diagramas de flujo**

La elaboración de los diagramas de flujo de cada proceso, acorde al objetivo específico 3, se realizó en paralelo al desarrollo de las etapas mencionadas, considerando de igual forma la información proveniente de las entrevistas. Fue incluido dentro del contenido que se validó en la última etapa de trabajo en conjunto.

Se consideró una serie de pasos que sirvieron como guía para la construcción de los diagramas. En la tabla 3.7, a continuación, se pueden apreciar los pasos y su relación con la simbología utilizada.



**Tabla 3.7.** Pasos para la construcción de diagramas de flujo.

N°	Paso a seguir
1.	Conformación de un grupo de trabajo que incluya la participación de responsables administrativos y operativos de cada proceso (serán incluidos a través del carril).
2.	Definición del objetivo de la diagramación junto con identificar al usuario del mismo, para orientar el grado de detalle y tipo de diagrama a utilizar.
3.	Identificación de los límites del procedimiento mediante la primera y última actividad o hito del mismo (evento de inicio y finalización). Tener en cuenta la interrelación de los procesos, donde el término de uno puede ser el comienzo de otro.
4.	Definición los pasos a seguir en el procedimiento y su orden cronológico (serán representados mediante las tareas y el flujo de secuencia).
5.	Incorporación de puntos de decisión dentro del procedimiento (para agregarlos como compuertas). La respuesta a estas preguntas debe ser dicotómica.
6.	Identificación de elementos complementarios en el procedimiento (uso de documentos, instrumentos o bases de datos).
7.	Revisión de la secuencia cronológica a modo de corroborar que se encuentra completa, ordenada y no hay omisión de pasos relevantes.
8.	Construcción del diagrama de flujo en la plataforma considerada idónea para los usuarios, respetando la secuencia lógica descrita y el uso de la simbología correspondiente.

*Fuente:* Elaboración propia en base al contenido desarrollado por el MIDEPLAN (2009).

De todos modos, cabe mencionar que algunos de los pasos descritos en la tabla anterior se realizaron durante el desarrollo de las etapas de trabajo en conjunto con los involucrados en los procesos.

Además, el diagrama elaborado a partir de estos pasos debe cumplir con un conjunto de criterios de formato, los cuales son:

- Las líneas del flujo de secuencia no deben ser diagonales.
- No cruzar las líneas de secuencia en ningún momento (no exceder el uso de los conectores).
- Las líneas del flujo deben, preferentemente, entrar por la izquierda del símbolo y salir por la derecha.

- El texto dentro de las tareas debe ser breve, preciso y legible. Se deben evitar, en lo posible, el uso de términos técnicos.
- Todos los símbolos deben tener al menos una línea de entrada y una de salida (a excepción de los eventos de inicio y finalización).
- Cada símbolo debe estar incluido en al menos un carril, para indicar un responsable de la ejecución. Cuando hay dos responsables para una misma tarea, esta se ubica en la línea que limita ambos carriles.

Un diagrama de flujo puede ser de tipo vertical, horizontal o de bloques. El primero se caracteriza por presentar columnas con la simbología empleada y líneas que señalan de forma descendente los pasos a seguir; el segundo utiliza los mismos símbolos que el de tipo vertical, pero incluye la explicación dentro del dibujo y los conecta de izquierda a derecha; finalmente, el tercero utiliza una secuencia de bloques encadenados entre sí, sin restringirse entre líneas y columnas en el gráfico, agregando una mayor cantidad de símbolos que los tipos anteriores.

El tipo de diagrama escogido fue el horizontal, debido a que es más idóneo para representar la distribución del trabajo durante el procedimiento. El diagrama horizontal destaca en mayor medida a los responsables de realizar las actividades, facilitando la visualización de los usuarios y las distintas unidades que intervienen en el procedimiento descrito.

### **3.2.5 Elaboración del organigrama**

La elaboración de esta herramienta, incluida dentro del manual de procedimientos al igual que la anterior, requirió como punto de partida una descripción de la estructura organizacional de la organización. En ese sentido, a partir de la investigación realizada y el trabajo en conjunto con los miembros del instituto, se pudo dilucidar una serie de características propias de la organización respecto a su estructura organizacional.

Estas características se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 3.8.** Características de la estructura organizacional del IDER.

<b>Criterio</b>	<b>Situación de la organización</b>
<b>Especialización</b>	El instituto no busca el desarrollo de perfiles individuales dentro de los equipos de trabajo, más bien de perfiles de grupo, donde como conjunto generen cierta experticia en la temática trabajada. Por lo que la especialización de los puestos de trabajo no es parte esencial de su línea estratégica.
<b>Formalización</b>	Tal vez a causa de la poca especialización de sus equipos, la organización presenta muy poca formalización en las funciones que estos desempeñan, dejando demasiado espacio para el criterio de sus trabajadores y trabajadoras. Esto, sin lugar a dudas, tiene relación con la escasa estandarización de los procesos.
<b>Departamentalización</b>	La organización se divide con claridad en unidades de trabajo, las cuales trabajan sus propios productos y se conforman por equipos de trabajo de diferente naturaleza. En base a esto se puede indicar que se produce una marcada departamentalización de los puestos de trabajo.
<b>Centralización / Descentralización</b>	En términos de facultad en la toma de decisiones, el IDER se encamina hacia la descentralización del poder de decisión; por lo que, a nivel central, integra a los coordinadores de las distintas unidades en busca de consensos y participación. Lo mismo sucede a nivel de las unidades, que están en constante consulta de la opinión de sus profesionales.
<b>Cadena de mando</b>	La línea de autoridad en la organización está bien definida, todos los trabajadores y trabajadoras tiene claridad de a quién deben reportarse. No obstante, lo anterior contrasta con una notoria diferencia en la extensión del control <sup>10</sup> entre las unidades.
<b>Modelo estructural</b>	Si bien el IDER no representa un modelo en su totalidad, se puede decir que posee más características propias de un modelo orgánico que de uno mecanicista. De todas maneras, este proyecto se enmarca dentro de una serie de esfuerzos por parte de la organización que buscan adaptar la estructura

<sup>10</sup> El concepto de extensión del control hace referencia a la cantidad de subordinados que una autoridad puede dirigir con eficiencia y eficacia. Su determinación depende de la capacidad de liderazgo de la autoridad e indica el número de niveles y gerentes que debe tener una organización.

interna de la organización en dirección a una con mayor medición, control y eficiencia.
---

*Fuente: Elaboración propia.*

Posterior a la descripción estructural de la organización, y previo a la construcción del organigrama, se deben tener en cuenta algunos criterios para su preparación. Estos son:

- **Precisión.** Las unidades que componen la organización y su interrelación deben definirse con exactitud, sin dejar espacio para interpretaciones.
- **Sencillez.** La representación debe ser clara y comprensible, evitando la inclusión de elementos que no comuniquen lo elemental.
- **Uniformidad.** El diseño debe ser homogéneo, utilizando las mismas figuras, líneas y demás elementos a modo de facilitar su comprensión.
- **Presentación.** La herramienta debe ser accesible a cualquier miembro de la organización, para este objetivo su formato y estructura deben complementar aspectos técnicos y de servicio.
- **Vigencia.** Su validez técnica es fundamental, para lo cual la herramienta debe mantenerse actualizada respecto de los cambios internos de la organización.

Se determinó la realización de un organigrama de contenido integral, de ámbito general y disposición gráfica mixta. Esta determinación se debió a que la herramienta se realizará como complemento de la descripción de los procedimientos, por lo que se buscó un contenido que indique a todos los actores internos involucrados en los procesos, las unidades y áreas a las que pertenecen y las relaciones jerárquicas que los rigen. Además, se buscó una disposición que permita comprender fácilmente su contenido sin utilizar demasiado espacio, pero evitando compactar el contenido de sobremanera.

El software utilizado para la construcción del organigrama fue Microsoft Visio Professional 2019, en su versión 2101. Su elección se justifica por su uso intuitivo y simplicidad en la expresión de los modelos elaborados.

Para el diseño se utilizó un solo tipo de figura para cada uno de los puestos de trabajo, el rectángulo. En estos se consideraron pequeñas variaciones de tamaño y grosor de borde para graficar el nivel jerárquico. El texto dentro de los rectángulos se agregó de manera horizontal para facilitar su lectura. Se

diferenciaron las unidades del instituto a través de los colores respectivos y el nombre de cada una en la parte inferior. El nivel jerárquico también se graficó en la colocación de las figuras, donde los coordinadores permanecen bajo el director en una disposición vertical y los profesionales de las unidades disminuyen su grado de autoridad hacia la derecha en una disposición horizontal. Sólo se utilizó la línea continua debido a que no hay presencia de asesorías externas en la representación (según el criterio utilizado, ese es el único caso en el que corresponde la inclusión de una línea discontinua).

En el organigrama se incluyó el nombre de quienes desempeñan las labores del puesto de trabajo mencionado, con la finalidad de personificar las responsabilidades a los miembros actuales del equipo IDER. Sin embargo, esto hace necesario que en el futuro la organización sea muy rigurosa en la constante actualización de la herramienta, para evitar problemas derivados de la especificidad de la misma.

El organigrama tuvo sus propias instancias de validación, en las que participó la coordinadora de la *Unidad de Estudios* y el director del IDER. Se trabajó específicamente con esa coordinación debido a que es la más numerosa y en donde hay mayor dinamismo en la conformación del equipo. Las demás coordinaciones tenían un equipo asentado con un lapso de anterioridad considerable, por lo que sólo se consideró relevante la validación general de director para esos casos.

Se realizaron dos reuniones de validación con la coordinadora de la *Unidad de Estudios*. En la primera se presentó una propuesta y buscaba, principalmente, el visto bueno del formato escogido; en esta instancia se realizaron algunas modificaciones en relación a la rotación de trabajadores y creación de nuevos puestos de trabajo que habían tenido lugar recientemente. En la segunda instancia se revisaron los cambios derivados de la reunión anterior y se dio el visto bueno general por parte de la coordinadora.

Finalmente, se presentó la herramienta aprobada por la coordinadora de la *Unidad de Estudios* al director del IDER, quién le otorgó la validación final. Posterior a eso el organigrama se incluyó en el contenido del manual de procedimientos.

### **3.3 Análisis de los procesos**

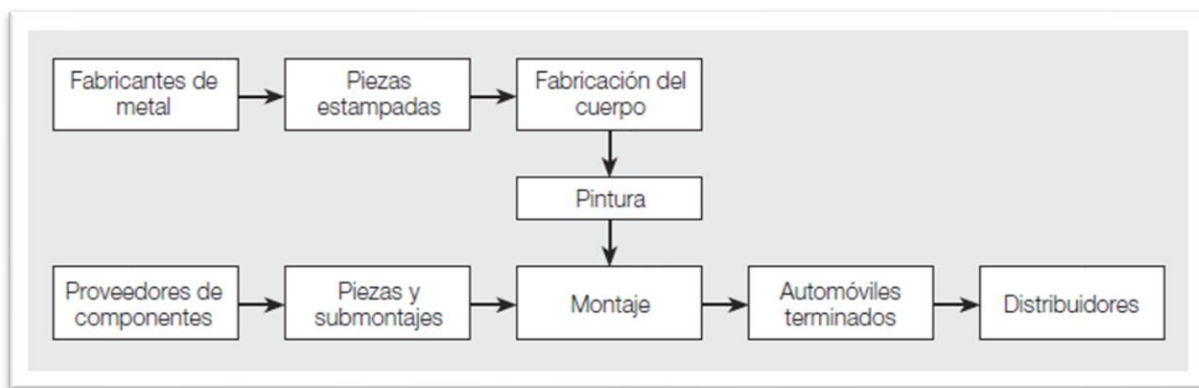
Posterior a la validación de los cuatro procedimientos considerados y a las herramientas complementarias a estos, se procedió a una etapa de análisis de los procesos IDER, mediante la implementación de diversos instrumentos. Esto con la finalidad de esclarecer aún más el desarrollo de los procesos de la organización y vislumbrar oportunidades de mejora en su ejecución, acorde a lo indicado en el objetivo específico 4. Los instrumentos considerados fueron el modelo SIPOC, la matriz RACI-VS y el diagrama de Ishikawa.

### 3.3.1 Implementación del modelo SIPOC

Acorde a lo expuesto por Evans y Lindsay (2015), el diagrama SIPOC<sup>11</sup> es una herramienta de mapeo de procesos capaz de proporcionar un resumen amplio de sus elementos clave, explicando quién es el propietario, cuáles son y cómo se adquieren los insumos, quien atiende el proceso y cómo se entrega valor. Los insumos pueden ser artículos físicos, documentación, información verbal o escrita, entre otros. Estos son abastecidos por proveedores internos, externos o hasta los clientes de la organización, lo mismo sucede con los resultados, que pueden ir dirigidos a un compañero de equipo al interior de la organización como al cliente final.

El nombre SIPOC es el acrónimo de *Suppliers, Inputs, Process, Outputs y Customers*.

La figura 3.1 representa un ejemplo de este instrumento en la fabricación de automóviles.



**Figura 3.1.** Diagrama SIPOC para la fabricación de automóviles.

*Fuente:* Evans y Lindsay (2015). Página 485.

La finalidad que se le dio a este instrumento en específico fue complementar la información generada en el desarrollo de los procedimientos. El incluir nuevas partes en donde segmentar la descripción (proveedor, entrada, proceso, salida y cliente) proporcionó una perspectiva más amplia de la metodología a seguir para conseguir los resultados finales.

Debido a la función de complementariedad que se le asignó a este instrumento y a que la diagramación de los procesos ya fue abarcada por los diagramas de flujo, es que se elaboró el mismo en formato de

<sup>11</sup> El acrónimo SIPOC en español hace referencia a Proveedores, Insumos, Proceso, Resultados y Clientes.

tabla, incorporando los criterios y simbologías utilizados en el desarrollo de los procedimientos. También se utilizaron las mismas actividades, conservando su secuencia lógica y características.

Para la implementación del modelo SIPOC en formato tabular se tomó como referencia el trabajo realizado por el IDER para la Municipalidad de Purranque, quienes implementaron el modelo de esta forma. En la tabla 3.9 se puede ver un fragmento de la herramienta en el marco del proceso “Emisión de Permisos de Edificación, Ley Especial”.

**Tabla 3.9.** Modelo SIPOC del proceso “Emisión de Permisos de Edificación”.

		Procesos			PR - PLE DOM	
		EMISIÓN DE PERMISOS DE EDIFICACIÓN, LEY ESPECIAL			Fecha: 12/2015	Versión: 1.0
Dirección Responsable: Dirección de Obras				Unidad Responsable: Dirección de Obras		
Paso	Proveedor	Entrada	Actividad	Salida	Cliente	
5.1.6.1.1			Si puede omitir la reunión técnica con proyectista, ¿aprueba revisión?			
5.1.6.1.1 .1	Revisor Técnico	Revisión técnica aprobada	Si se aprueba revisión, elaborar Acta con Instrucciones que procede el Permiso con Ley Especial	Acta con Instrucciones que procede Permiso, Ley Especial	Director de obras	
5.1.6.1.1 .1.1	Revisor Técnico	Acta con Instrucciones que procede Permiso, Ley Especial	Autorizar permiso por firma de Acta Formato MINVU	Acta Formato MINVU firmada	Revisor Técnico	
5.1.6.1.1 .1.2	Director de Obras	Acta Formato MINVU firmada	Derivar expediente a Secretaria para entrega a profesional	Expediente, Acta Formato MINVU firmada	Secretaria de Obras	
5.1.6.1.1 .1.3	Revisor Técnico	Expediente, Acta Formato MINVU firmada	Notificar al profesional aprobación de permiso Ley Especial	Notificación	Profesional de Obra o Propietario (según corresponda)	
5.1.6.1.1 .1.4	Secretaria de Obras	Expediente, Acta Formato MINVU firmada	Generar Certificado de Permiso y Recepción de obra	Certificado Permiso y Recepción de obra	Director de Obra	

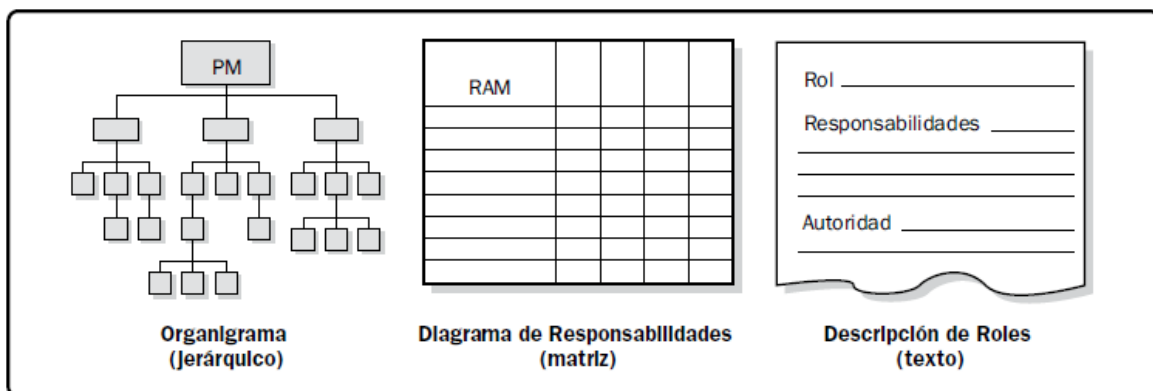
*Fuente: Municipalidad de Purranque.*

### 3.3.2 Implementación de la matriz RACI-VS

Existen varios formatos que permiten planificar la gestión del talento humano dentro de la organización y a través de los diferentes equipos que la componen. Según el PMI (2013), se pueden distinguir tres grandes tipos:

- **Jerárquico:** Corresponde al organigrama, y tal como se mencionó anteriormente, se utiliza para representar los cargos y sus relaciones. Se utiliza cuando es necesario hacer hincapié en las relaciones jerárquicas de los responsables. En específico, nos referimos a un organigrama funcional.
- **Matricial:** Hace referencia a la matriz de asignación de responsabilidades (RAM<sup>12</sup>), la cual es una tabla que indica los recursos de un proyecto y su relación con cada paquete de trabajo. Puede distinguirse la RAM de alto nivel, que responsabiliza a un grupo o unidad con respecto a cada actividad, y la RAM de nivel inferior, que dentro de un grupo especifica roles, responsabilidades y niveles de autoridad respecto a las actividades del proceso.
- **Tipo texto:** Este tipo de formato se utiliza cuando para indicar las responsabilidades de los miembros del equipo que requieran descripciones detalladas que necesitan expresarse mediante formatos de texto. Incluye información como responsabilidades, autoridad, competencias y cualificaciones. Se conoce también como formularios rol-responsabilidad-autoridad.

La figura 3.2 muestra los tres tipos de formato de definición de responsabilidades mencionados.



**Figura 3.2.** Tipos de formato de definición de responsabilidades.

*Fuente:* PMI (2013). *Página 261.*

El formato escogido fue el de tipo matricial, debido a que la necesidad se centraba en indicar el rol de cada uno de los involucrados en el proceso de manera breve y clara. Además, se optó por un RAM de

<sup>12</sup> El significado en inglés para RAM es Responsibility Assignment Matrix.



nivel inferior, ya que se implementó para cada proceso de forma individual, el que presenta su propio grupo de trabajo.

La matriz de asignación de responsabilidades escogida es la RACI<sup>13</sup>, y como tal, busca ilustrar las relaciones entre las actividades y los miembros del equipo, indicando roles y responsabilidades. Esto asegura que, cuando sea necesario, solo exista una persona responsable de cada actividad concreta, evitando confusiones sobre quién está a cargo o tiene autoridad sobre una parte de este paquete de trabajo. Es especialmente útil cuando el equipo está constituido por talento humano interno y externo, como es el caso de los procesos del IDER.

El nombre RACI es el acrónimo en inglés de *Responsible, Accountable, Consulted e Informed* y posee diferentes categorías para indicar el nivel de responsabilidad de los actores involucrados en cada actividad del proceso. Estas categorías son:

- **R:** Responsable operativo, quien realiza la tarea o actividad.
- **A:** Responsable administrativo, quien debe rendir cuentas sobre la ejecución de la tarea o actividad.
- **C:** Quien es consultado para la realización de la tarea o actividad, experimenta un flujo bidireccional de información.
- **I:** Quien es informado sobre los avances o resultados de la tarea o actividad. En este caso, la comunicación es unidireccional.

La tabla 3.10 corresponde a un ejemplo de una matriz RACI.

---

<sup>13</sup> El acrónimo RACI en español hace referencia a Responsable, Comprometido, Consultado e Informado.

**Tabla 3.10.** Ejemplo de una matriz RACI.

Matriz RACI	Persona				
	Ana	Benjamín	Carlos	Dina	Eduardo
Desarrollar el acta de constitución	A	R	I	I	I
Recopilar requisitos	I	A	R	C	C
Enviar solicitud de cambio	I	A	R	R	C
Desarrollar el plan de pruebas	A	C	I	I	R

*Fuente: PMI (2013). Página 262.*

Debido a la naturaleza de las actividades desarrolladas en los procesos del IDER, se optó finalmente por una variación del instrumento RACI, la matriz RACI-VS<sup>14</sup>. Esta variación agrega dos nuevas categorías a la asignación de niveles de responsabilidad. Estos nuevos roles son:

- **V:** Quien comprueba si el producto cumple con los criterios de aceptación. Estos pueden ser autoimpuestos o provenientes de una entidad externa.
- **S:** Quien aprueba el resultado del proceso y autoriza la salida del producto.

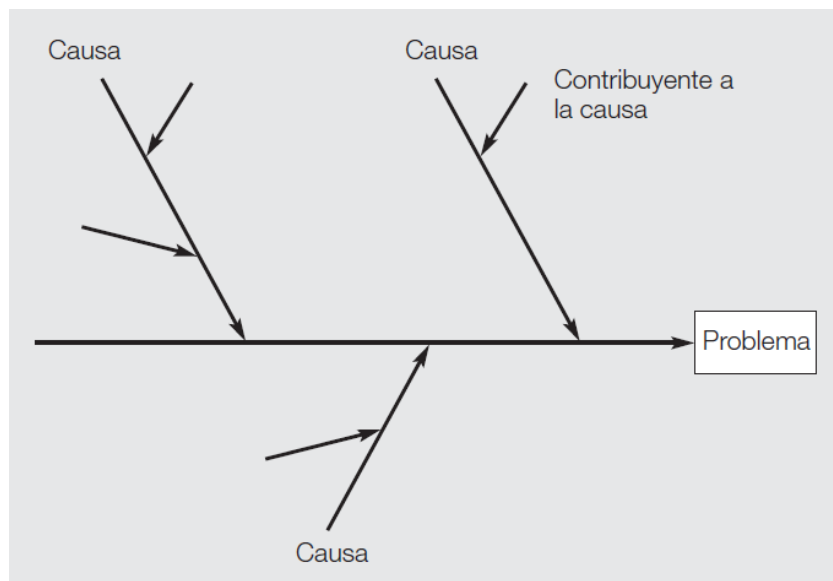
### 3.3.3 Implementación del diagrama de Ishikawa

También llamado diagrama de causa y efecto, debe su nombre a Kaoru Ishikawa<sup>15</sup>, quién lo desarrolló como un método gráfico simple que busca organizar relaciones entre variables mediante una cadena de causas y efectos. Es útil para que los equipos identifiquen las causas de los problemas y favorece la generación de soluciones al entregar una base para su descubrimiento. La estructura general del diagrama tiene una clara semejanza, la que le otorga otro nombre, el de diagrama de “espina de pescado”.

En la figura 3.4 se representa la estructura general de un diagrama de Ishikawa.

<sup>14</sup> El acrónimo RACI-VS en español hace referencia a Responsable, Comprometido, Consultado, Informado, Verificador y Aprobador.

<sup>15</sup> Kaoru Ishikawa (1915-1989) fue un reconocido profesor de ingeniería de la Universidad de Tokio y, quizás, la figura más notable de la calidad japonesa. Influyó sobre el desarrollo de una visión ascendente y participativa de la calidad, en este sentido, es reconocido por promover una mayor participación de todos los empleados en los sistemas de calidad.



**Figura 3.4.** Estructura general de un diagrama de Ishikawa.

*Fuente:* Evans y Lindsay (2015). Página 492.

El instrumento indica el problema al extremo derecho de la línea horizontal, su identificación corresponde al primer paso para elaborar el diagrama. Posterior a eso, mediante una atmósfera de lluvia de ideas, se comienza a agregar causas probables del problema identificado, estas se incluyen como ramas que apuntan al tallo principal. Las causas son partes del procedimiento que no se ejecutaron de forma satisfactoria y están compuestas por varios contribuyentes. Finalmente, dentro del mismo marco de lluvia de ideas, se indican los contribuyentes de las causas que potencialmente dieron paso al problema.

El diagrama de Ishikawa fue el último instrumento en ser elaborado, debido a que para poder implementarlo se requería de la información obtenida de los instrumentos anteriores. El insumo más importante para la elaboración de este instrumento fueron los apuntes derivados de las diversas instancias de trabajo en conjunto con los involucrados en los procesos, ya son ellos quienes, a través de la conversación, identifican problemas, causas y proponen soluciones en tareas o actividades específicas.

# **Capítulo 4**

## **Resultados y discusión**

## 4. Resultados y discusión

A continuación, se dan a conocer los resultados concretos de las actividades realizadas, que fueron descritas en el capítulo anterior.

El proyecto considera varios entregables para la organización, todos en formato digital e implementados sobre los cuatro procesos definidos al inicio. Los entregables del proyecto son:

- Manual de procedimientos IDER (editable y final).
  - Diagramas de flujo MP IDER.
  - Organigrama IDER.
- Instrumentos de análisis de los procesos IDER (editable y final).
- Presentación MP al equipo IDER.

Para explicar la propuesta de manual de procedimientos se hace un especial hincapié en el desarrollo de los procedimientos, los diagramas de flujo y el organigrama.

Posteriormente se exponen los instrumentos de análisis empleados y los aspectos más relevantes de estos en busca de la generación de mejoras en los procesos. Finalmente se enumerarán estas propuestas de mejora generadas a partir del trabajo realizado.

### 4.1 Manual de procedimientos

La recolección de información y el uso de metodologías dieron como resultado una propuesta de manual de procedimientos de 59 páginas, que incorpora la presentación del director del IDER, el alcance, los objetivos, quién lo elaboró y quién validó el trabajo, un glosario, una sección de definiciones, la simbología utilizada en los diagramas, un organigrama, el desarrollo de los procedimientos, una tabla de control de cambios y un espacio de anexo.

La propuesta se entregó como documento en PDF y en vista a dos páginas, la cual se complementó con el archivo Word (editable). Se determinó la modalidad de vista a dos páginas para no afectar la correcta visualización de los elementos gráficos que se incluyeron en el manual.

El documento incluyó pequeñas modificaciones en los procedimientos determinadas en conjunto con los involucrados en los procesos y aprobadas por quienes tienen responsabilidad administrativa sobre estos.

### 4.1.1 Desarrollo de los procedimientos

El desarrollo de los procedimientos fue la sección más extensa del manual y donde se centró principalmente el contenido. Se puede decir que el resto de las secciones y apartados buscan complementar armónicamente la información registrada en esta sección del documento.

En la tabla 4.1 se presenta un fragmento del procedimiento detallado para el proceso *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica*. Se eligió este fragmento porque incluye todos los colores y simbologías empleadas para indicar situaciones particulares dentro del procedimiento.

Podemos apreciar, en la tabla 4.1, que las columnas de izquierda a derecha indican la secuencia lógica de las actividades, la descripción de la actividad, el responsable de ejecutar la actividad, la fecha aproximada de su realización y el documento asociado a la realización de la actividad.

Se ve que existen dos filas con el número “10” y ambas presentan un símbolo a su izquierda. Esto indica que son actividades que se desarrollan en paralelo, por lo que se deben realizar ambas para dar paso a la actividad siguiente.

Además, la fila número “11” es de color celeste, lo que da a entender que la actividad es condicional (se lleva a cabo sólo si se cumple una condición, la cual es incorporada en la descripción de la actividad).

Por último, la fila “10” que está más abajo y la fila “12” son de color gris. Esto indica que *Desarrollo de entrevistas con actores clave* y *Generación del apartado estadístico* corresponden a subprocesos, y como tales, poseen actividades propias del subproceso, las que están en color verde y presentan una numeración de segundo nivel. Los responsables que se indican en la fila del subproceso (de color gris) ejercen esa responsabilidad en todas las actividades propias del subproceso, por lo que, por motivos de simplicidad en la notación, no se vuelven a mencionar y sólo se agregan quienes participan en una actividad específica del subproceso (caso de la actividad “10.1”, “10.3”, “10.4” y ”10.6”). Por otro lado, la fecha aproximada sólo se considera para el subproceso, no así para las actividades de este.

**Tabla 4.1.** Fragmento del procedimiento *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica*.

	9.	Creación de carpetas para el envío de señales de cada apartado en "Mussol".	Analista VT	3ra semana del 1er mes	
+	10.	Selección de las señales que llegan al correo electrónico debido a la suscripción en la plataforma. Las señales seleccionadas se envían a las carpetas creadas en "Mussol".	Equipo de VT	Desde 3ra semana del 1er mes hasta 3ra semana del 2do mes	
	11.	De recibir o encontrar señales correspondientes a otra hipótesis, se envían estas al analista que la tiene asignada a través de la plataforma mediante la carpeta de sugerencias.	Equipo de VT	Desde 3ra semana del 1er mes hasta 3ra semana del 2do mes	
+	10.	Desarrollo de entrevistas con actores clave.	Analista VT	Desde 3ra semana del 1er mes hasta 3ra semana del 2do mes	
	10.1.	Elección de los actores relevantes que se buscará entrevistar.	Unidad de Estudios		
	10.2.	Coordinación de la instancia con el actor clave.			
	10.3.	Elaboración de la pauta de preguntas.	Equipo de VT		
	10.4.	Revisión de la pauta de preguntas de la entrevista.	Encargado(a) de VT		
	10.5.	Realización de la entrevista.			
	10.6.	Transcripción de la entrevista realizada.	Alumno laborante		Transcripción de la entrevista
	10.7.	Edición del contenido de la entrevista.			Contenido de la entrevista
	12.	Generación del apartado estadístico.	Analista de datos (D. Secundarios)	Desde 1ra semana del 2do mes hasta 1ra semana del 3er mes	
	12.1.	Definición de las líneas con las que orientar el trabajo y las bases de datos principales del apartado estadístico.	Encargado(a) del Área de Datos Secundarios		
	12.2.	Revisión de fuentes aperiódicas o de períodos largos.			

*Fuente:* Elaboración propia en base al manual de procedimientos realizado para el IDER.

En la tabla 4.2, se ve otro fragmento del desarrollo de un procedimiento. Esta vez corresponde al macroproceso *Postulación y ejecución de licitaciones del Estado*. Se incluye este fragmento porque presenta características que no se mencionaron como consecuencia de la tabla anterior.

Debido a que el procedimiento se realizó sobre un macroproceso, éste se dividió en dos procesos operativos, la *Postulación a licitaciones del Estado* y la *Ejecución de licitaciones del Estado*. Estos procesos se abarcaron de forma consecutiva diferenciándose como *Postulación y Ejecución del proyecto* (es por esto que la ejecución del proyecto parte del número "22").

Así también, se puede observar que, como se mencionó en capítulos previos, algunos procedimientos no consideran la columna "Fecha aproximada", debido a que su realización tiene una temporalidad variable respecto a cada caso.

**Tabla 4.2.** Fragmento del procedimiento *Postulación y ejecución de licitaciones del Estado*.

EJECUCIÓN DEL PROYECTO			
	Actividad	Responsable	Documento(s) involucrado(s)
	22. Designación de un miembro del equipo para revisar periódicamente la plataforma y notificar si la licitación fue adjudicada. Al Coordinador(a) de la Universidad le suele llegar un correo electrónico, pero esto no es garantía de una notificación oportuna.	Jefe(a) de proyecto	
	23. Comunicación de la adjudicación de la licitación postulada.	Miembro del equipo a cargo del proyecto	
+	24. Aceptación de la orden de compra y puesta en contacto con el representante de la contraparte. (Plazo de 48 horas posteriores a la notificación de licitación adjudicada).	Jefe(a) de proyecto	
+	24. Notificación al Encargado(a) administrativo(a) para la emisión de la boleta de fiel cumplimiento de la oferta.	Jefe(a) de proyecto	
	25. Generación de la boleta de fiel cumplimiento de la oferta y validación de la misma. (Considera frecuentemente entre 5 y 10% del monto total, pero abarcar ser hasta del 100%). (Su vigencia debe ser superior al plazo de ejecución del contrato, con frecuencia hasta 60 días posteriores a la finalización).	Encargado(a) administrativo(a)	Boleta de fiel cumplimiento de la oferta
	26. Entrega de la boleta de fiel cumplimiento al mandante de la convocatoria en modo presencial. Se tiene un plazo aproximado de 4 días.	Encargado(a) administrativo(a)	
+	27. Tramitación del contrato del proyecto.	Jefe(a) de proyecto	
	27.1. Intercambio de borradores para definir el contenido del contrato del proyecto.	Contraparte	
	27.2. Inclusión de documentación genérica para respaldar el contrato.	Encargado(a) administrativo(a)	
	27.3. Consecución de la validación del Vicerrector de Investigación y Postgrado.	Encargado(a) administrativo(a)	

*Fuente:* Elaboración propia en base al manual de procedimientos realizado para el IDER.

#### 4.1.2 Diagramas de flujo

Los diagramas de flujo fueron la herramienta escogida para ilustrar la relación de las actividades de los procedimientos. Estos diagramas se presentaron posterior al término del desarrollo del procedimiento descrito e incluyeron las mismas actividades que éste.

Los diagramas, además de estar incluidos en el manual de procedimientos, se entregaron a la organización en dos formatos, como archivos BPM e imágenes en PNG. El primer formato corresponde al tipo de archivo propio de Bizagi Modeler y permite, mediante el mismo software, la edición del contenido. El segundo formato es una imagen en buena definición pensada para el estudio más detallado del diagrama entregado.

La herramienta fue empleada tanto para los procesos como para los subprocesos considerados en el manual de procedimientos. La tabla 4.3 indica el detalle de los diagramas de flujo realizados para cada uno de los procesos.



**Tabla 4.3.** Diagramas de flujo realizados para el manual de procedimientos.

N° proceso	Nombre del proceso	N° diagrama	Nombre del diagrama	Tipo
1.	Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios.	1.1	Contratación de trabajadores(as) a honorarios.	Proceso
		1.2	Pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios.	Proceso
2.	Postulación y ejecución de licitaciones del Estado	2.1	Postulación a licitaciones del Estado.	Proceso
		2.2	Elección del equipo a cargo del proyecto.	Subproceso
		2.3	Elaboración de la propuesta económica del proyecto.	Subproceso
		2.4	Elaboración de la propuesta técnica-administrativa del proyecto	Subproceso
		2.5	Ejecución de licitaciones del Estado.	Proceso
		2.6	Tramitación del contrato del proyecto.	Subproceso
3.	Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica	3.1	Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica.	Proceso
		3.2	Desarrollo de entrevistas con actores clave.	Subproceso
		3.3	Generación del apartado estadístico.	Subproceso
		3.4	Desarrollo del plan de difusión.	Subproceso
4.	Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal.	4.1	Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal.	Proceso
		4.2	Definición del equipo.	Subproceso

		4.3	Actualización del diagnóstico cualitativo y cuantitativo.	Subproceso
		4.4	Lineamientos y objetivos.	Subproceso
		4.5	Plan de acciones e inversiones.	Subproceso
		4.6	Elaboración del control y seguimiento y cierre del proyecto.	Subproceso

*Fuente: Elaboración propia.*

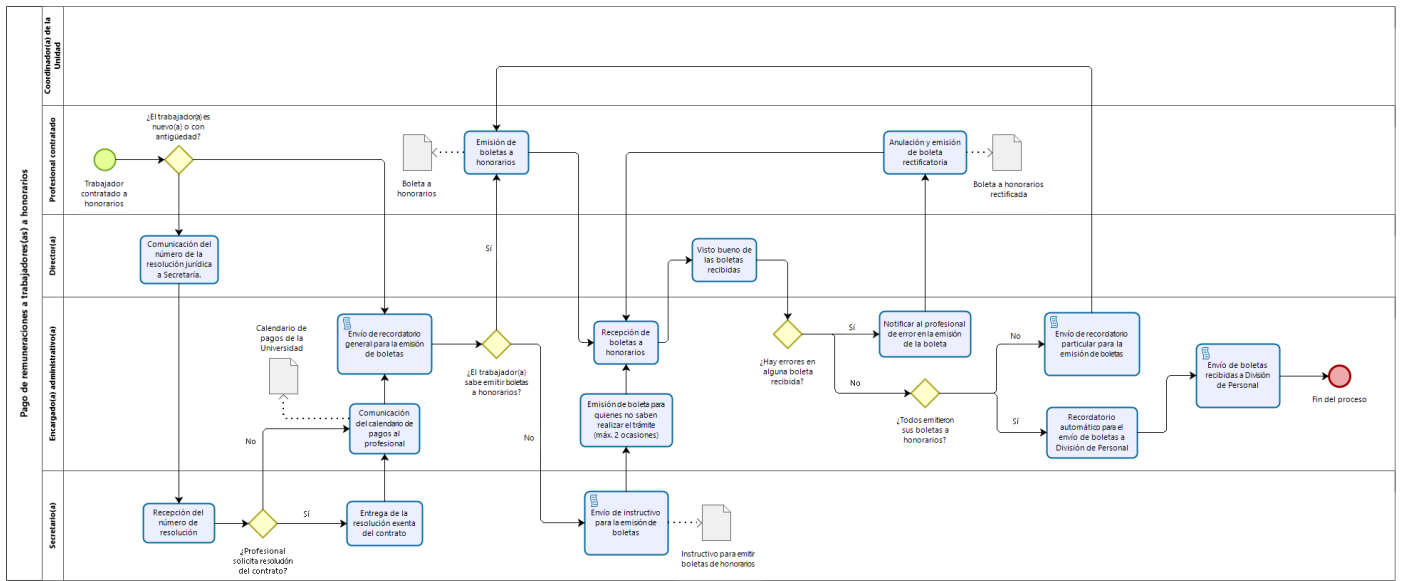
A continuación, en la figura 4.1, se presenta uno de los diagramas realizados, correspondiente al proceso de *Pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios*. En él se puede observar la inclusión de cinco compuertas de decisión exclusiva y cuatro objetos de datos (que hacen referencia a documentos, preferentemente en formato digital), junto con la secuencia de tareas dispuestas en los diferentes carriles. Este proceso no incluye subprocesos.

En el caso de la figura 4.1, las compuertas de decisión exclusiva indican las siguientes preguntas:

- ¿El trabajador(a) es nuevo o con antigüedad?
- ¿El profesional solicita la resolución del contrato?
- ¿El trabajador(a) sabe emitir boletas a honorarios?
- ¿Hay errores en alguna boleta recibida?
- ¿Todos emitieron sus boletas a honorarios?

Por otro lado, los objetos de datos son los siguientes:

- Calendario de pagos de la Universidad.
- Boleta a honorarios.
- Instructivo para emitir boletas a honorarios.
- Boleta a honorarios rectificadas.



**Figura 4.1.** Diagrama de flujo del proceso *Pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios*.

*Fuente:* Elaboración propia en base al manual de procedimientos realizado para el IDER.

Los diagramas de flujo realizados, además de su rol fundamental de favorecer la comprensión del procedimiento a través de recursos gráficos, permitieron identificar ciertos problemas y/u oportunidades específicas dentro del proceso, lo que sirvió como insumo para la implementación de los instrumentos de análisis.

### 4.1.3 Organigrama

El organigrama del Instituto de Desarrollo Local y Regional (IDER) se presentó en el manual previo a la mención de sus integrantes en los procedimientos, para tener en cuenta las relaciones jerárquicas y su departamentalización al momento de asimilar las acciones que tienen encomendadas. Además de su inclusión en el manual, se entregó a la organización como archivo Visio Drawing.

La figura 4.2 corresponde al organigrama realizado, que considera las modificaciones en torno a la rotación de cargos e incorporación de talento humano nuevo hasta el mes de enero de 2021.

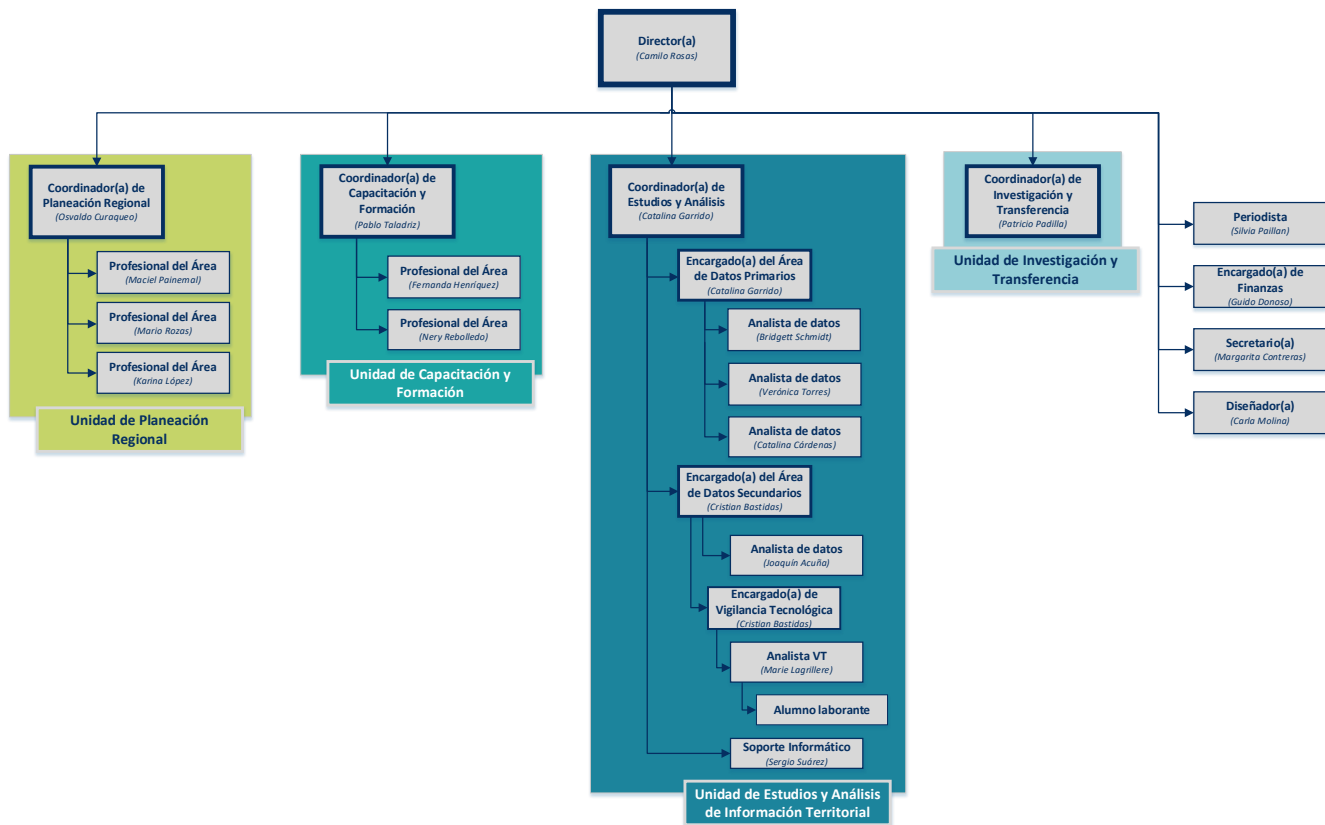


Figura 4.2. Organigrama del Instituto de Desarrollo Local y Regional.

Fuente: Elaboración propia en base al manual de procedimientos realizado para el IDER.

En la figura 4.2 se puede apreciar que el organigrama incluye a todas las coordinaciones del instituto, así como a los profesionales independientes de ellas, las cuales se engloban en el color propio de cada una. La disposición gráfica de la herramienta presenta al director y a los coordinadores de unidad de forma vertical, mientras que el resto de los profesionales se despliegan de forma horizontal. Por otro lado, el nivel jerárquico se resalta mediante el grosor del borde del rectángulo que contiene el puesto de trabajo. El nombre de la unidad se ubica bajo el equipo que la compone a modo de darle mayor protagonismo al talento humano dentro de la presentación.

Se grafica una organización de tipo pequeña, de 24 personas trabajando bajo la guía de cuatro unidades. Estas presentan notorias diferencias en su conformación de equipo, mientras que *Planeación Regional* y *Capacitación y Formación* tienen cuatro y tres profesionales respectivamente, *Estudios y Análisis de Información Territorial* es la de mayor número con nueve e *Investigación y Transferencia* la de menor con sólo un trabajador. Esto se debe a que los productos de la *Unidad de Estudios y Análisis de Información Territorial* requieren de un equipo fijo y no de apoyo temporal en relación al proyecto de

turno, como pasa en las otras unidades. Además, la *Unidad de Investigación y Transferencia* se complementa constantemente con otros organismos de la Universidad de La Frontera (y otras universidades) para la realización de sus proyectos.

Otro aspecto a mencionar de la figura 4.2, es donde una misma persona posee dos puestos de trabajo, esto sucede con *Coordinador(a) de Estudios y Análisis* y *Encargado(a) del Área de Datos Primarios* y con *Encargado(a) del Área de Datos Secundarios* y *Encargado(a) de Vigilancia Tecnológica*. La organización pidió mantener de esta forma la organización de los puestos de trabajo debido a que son puestos clave que se pretenden mantener en el tiempo, y acorde a esta situación, en el futuro se avanzará en la contratación de talento humano que permita remediar esta situación. Por lo que por motivos de perduración en el tiempo de la herramienta fue preferible mantener este aspecto de la forma en la que se hizo.

Con la implementación de esta herramienta, todos los involucrados internos de la organización, que se mencionan posteriormente en los procedimientos, se enmarcan dentro de la estructura organizacional. Para los involucrados externos, que no son mencionados en el organigrama, se explica su procedencia en la subsección *Consideraciones* del proceso.

## **4.2 Instrumentos de análisis**


Los tres instrumentos de análisis utilizados en los procesos de la organización fueron incluidos en un mismo documento digital anexado a la propuesta de manual de procedimientos. Este documento, al igual que el manual, se entregó como archivo PDF y como archivo Word (editable).

### **4.2.1 Modelo SIPOC**

El primer instrumento es el modelo SIPOC, que tal como se indicó, se elaboró en formato tabular. El instrumento incluyó al inicio de cada página una tabla con la información propia del proceso, muy similar al cuadro de información complementaria presente en la sección “Procesos” del manual de procedimientos.

La tabla 4.4 corresponde a una tabla de información propia del proceso *Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal*. En ella se ve el logotipo de la Universidad de La Frontera, el nombre del proceso, el código, la duración aproximada, la fecha de última actualización del contenido, la página en la que se encuentra el lector y la coordinación responsable del desarrollo del proceso.

**Tabla 4.4.** Información propia del proceso *Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal.*

	<b>PROCESO 4:</b> <b>Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal.</b>	Código:	Ider-gip
		Duración:	6 meses
		Fecha última actualización:	25-01-2021
		Página:	4 de 6
Coordinación responsable:	Coordinación de Planeación Regional		

*Fuente:* Elaboración propia en base a los instrumentos de análisis de procesos IDER.

Para la elaboración del modelo SIPOC en formato tabular se conservaron los mismos criterios de colores y símbolos usados para representar las actividades condicionales, paralelas, subprocesos y actividades de un subproceso. Se indicó al inicio de un proceso los nombres de las columnas, los cuales son los propios del modelo: *Proveedor*, *Entrada* (que reemplazó a “Insumos”), *Actividad* (que reemplazó a “Proceso”), *Salida* (que reemplazó a “Resultados”) y *Cliente*.

Se dio la situación en donde la casilla *Cliente* de una actividad se dejó vacía, esto debido a que en algunas actividades quién realiza las acciones (el *Proveedor*) las realiza para sí mismo con la finalidad de continuar con otra actividad que la sigue dentro del procedimiento.

La tabla 4.5 corresponde al inicio del modelo SIPOC para el proceso *Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal.*

**Tabla 4.5.** Modelo SIPOC para *Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal.*

	<b>Proveedor</b>	<b>Entrada</b>	<b>Actividad</b>	<b>Salida</b>	<b>Cliente</b>
1.	Equipo a cargo del proyecto	Adjudicación del proyecto y puesta en contacto con la contraparte.	Etapa 0: Definición del equipo.	Informe 1.	Contraparte técnica
1.1.	Equipo a cargo del proyecto	Adjudicación del proyecto y puesta en contacto con la contraparte.	Presentación del equipo.	Acto de presentación.	Alcalde y Concejo Municipal
1.2.	Equipo a cargo del proyecto	Adjudicación del proyecto y puesta en contacto con la contraparte.	Presentación del equipo.	Acto de presentación.	COSOC
1.3.	Equipo a cargo del proyecto	Acto de presentación del equipo a cargo.	Incorporación de funcionarios al equipo definitorio.	Acuerdo verbal o escrito.	Funcionarios de la Municipalidad
1.4.	Equipo a cargo del proyecto	Acuerdo verbal o escrito con funcionarios.	Reuniones de conformación de equipo.	Acta de definición del equipo. Listas de asistencia a las reuniones.	Directivos municipales
1.5.	Equipo a cargo del proyecto	Acta de definición del equipo. Listas de asistencia a las reuniones.	Definición de territorio de planificación.	Territorio definido.	
1.6.	Equipo a cargo del proyecto	Territorio definido.	Planificación de los talleres de participación ciudadana y encuestas.	Planificación.	

*Fuente:* Elaboración propia en base a los instrumentos de análisis de procesos IDER.

Al igual que en el desarrollo del procedimiento, los macroprocesos se dividieron en procesos operativos consecutivos, manteniendo la secuencia numérica y agregando una línea separaba ambas tablas. En la tabla 4.6 se puede apreciar esta situación, sucedida en el modelo SIPOC del proceso *Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios*, donde se dividió entre *Contratación* y *Pago de remuneraciones*.

**Tabla 4.6.** Modelo SIPOC para *Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios.*

15.	Profesional contratado	Solicitud de documentos (verbal o escrita).	Entrega de los documentos solicitados (plazo máximo).	Certificado de título. Declaración jurada. Fotocopia de cédula de identidad. Currículum vitae.	Secretario(a)
16.	Secretario(a)	Contrato de trabajo a honorarios firmado.	Envío del contrato para la consecución de Resolución Jurídica.	Contrato enviado.	Oficina de decretación

**PAGO DE REMUNERACIONES**

17.	Director(a)	Aprobación de la resolución jurídica.	Indicar el número de resolución del contrato (trabajadores nuevos).	Notificación del número de resolución.	Secretario(a)
18.	Secretario(a)	Profesional contratado solicita el documento.	Entrega de resolución exenta del contrato.	Resolución exenta del contrato a honorarios.	Profesional contratado
19.	Encargado(a) de Finanzas	Universidad publica el calendario de pagos del periodo.	Comunicación del calendario de pagos de la Universidad y condiciones administrativas.	Calendario de pagos enviado (correo electrónico). Condiciones administrativas para la emisión de boletas (correo electrónico).	Trabajadores(as) del Instituto

*Fuente:* Elaboración propia en base a los instrumentos de análisis de procesos IDER.

#### 4.2.2 Matriz RACI-VS

El segundo instrumento del documento anexo *Instrumentos de análisis de procesos IDER* es la matriz RACI-VS, la cual es una tabla que incluye a todos los involucrados en el proceso e indica su nivel de responsabilidad mediante una de las letras del nombre del instrumento.

Se incluyó la misma tabla de información propia del proceso al inicio de cada página implementada en los modelos SIPOC. Y bajo ella, la secuencia numérica de las actividades y el nombre de los involucrados en ellas. Esta primera fila, a diferencia de lo realizado para el modelo SIPOC, se mantuvo en cada página, debido a que los involucrados no siempre eran los mismos.

A continuación, en la tabla 4.7, se ve un fragmento de la matriz RACI-VS realizada para el proceso *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica*. En ella se ve, que tal como sucedió en la elaboración de modelos SIPOC, se mantuvo el criterio de colores y simbologías.

También se aprecian seis involucrados en las actividades del proceso, los que son *Unidad de Estudios* (que indica la participación de todo el equipo como conjunto), *Equipo de VT* (sólo los integrantes de esa subunidad en particular), *Encargado(a) de VT*, *Analista de VT*, *Analista de datos (D. Secundarios)* (indica el Analista de datos que pertenece al Área de Datos Secundarios) y *Alumno laborante*.



En la tabla 4.7 también se ve que algunos involucrados ejercen un rol de responsabilidad operativa y administrativa al mismo tiempo. Esto puede darse cuando quién realiza la actividad también rinde cuentas de su ejecución; lo que no puede suceder es que más de una persona tenga un rol de responsabilidad administrativa, ya que, si eso sucede, habrá malos entendidos en torno a quién ejerce autoridad sobre el desarrollo de la actividad, lo que favorece la existencia de conflictos o falta de compromiso en los ejecutores.

**Tabla 4.7.** Matriz RACI-VS para *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica*.

	Actividad	Unidad de Estudios	Equipo de VT	Encargado(a) de VT	Analista VT	Analista de datos (D. Secundarios)	Alumno laborante
	9. Creación de carpetas para el envío de señales.		I	A	R		
+	10. Selección de señales.		R/A				
	11. Reenviar señales al analista respectivo.		R/A				
+	10. Entrevistas con actores clave.			A	R		
	10.1. Elección de actores relevantes.	R	I	A			
	10.2. Coordinación de la instancia.				R/A		
	10.3. Elaboración de la pauta de preguntas.		R/A				
	10.4. Revisión de la pauta de preguntas.			R/A	I		
	10.5. Realización de la entrevista.			A	R		
	10.6. Transcripción de la entrevista.				A		R
	10.7. Edición del contenido de la entrevista.				R/A		

*Fuente:* Elaboración propia en base a los instrumentos de análisis de procesos IDER.

La matriz RACI-VS permitió identificar la fuerte carga laboral sobre algunos de los involucrados en los procesos, así como la poca participación de otros. En partes del proceso se vislumbraba demasiada responsabilidad administrativa, de verificación o de aprobación sobre el director o algunos coordinadores; de la misma forma, había actividades que requerían demasiados involucrados bajo el rol de informado o de consultado de la actividad, esto agrega pasos innecesarios al proceso y ralentiza el mismo.

### 4.2.3 Diagrama de Ishikawa

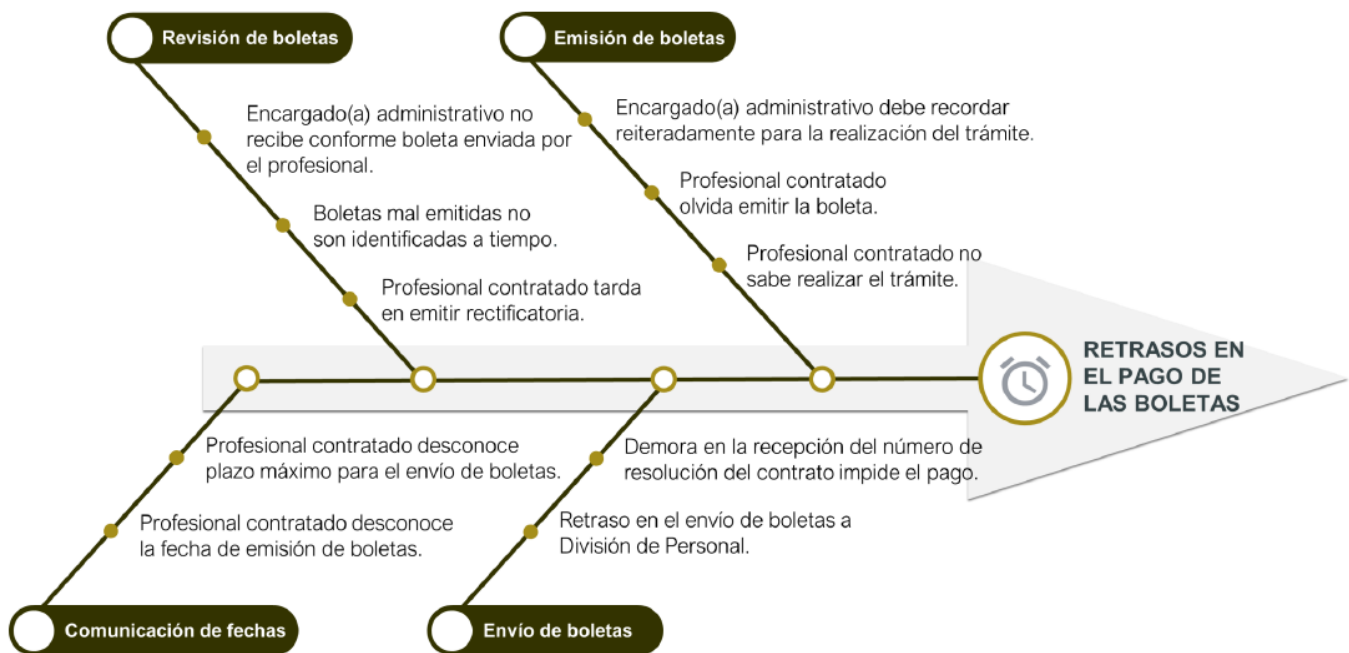
El último instrumento implementado dentro del proyecto fueron los diagramas de Ishikawa. Se realizaron cuatro, uno para cada proceso, y se incluyeron al final del documento anexo *Instrumentos de análisis de los procesos IDER*.

Su realización fue fundamental para el cumplimiento del objetivo específico 4 y requirió de la identificación de una problemática central proveniente de cada proceso al igual que de causas probables asociadas a esta. Las problemáticas escogidas y las causas identificadas fueron las siguientes:

- Retraso en el pago de boletas a honorarios (perteneciente al proceso *Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios*). Es importante mencionar que actualmente más del 70% de los trabajadores(as) del instituto son trabajadores(as) a honorarios, lo que da una idea de la profundidad del problema. Sus posibles causas son:
  - Comunicación de fechas.
  - Emisión de boletas.
  - Revisión de boletas.
  - Envío de boletas.
- Poca eficiencia en el desarrollo de la postulación a licitaciones (perteneciente al proceso *Postulación y ejecución de licitaciones del Estado*). Sus posibles causas son:
  - Plataforma de licitación.
  - Patrocinio institucional.
  - Propuesta administrativa.
  - Contraparte.
  - Revisión de la postulación.
  - Respaldo de la postulación.
- Duplicación de esfuerzos en la elaboración del reporte de Vigilancia Tecnológica (perteneciente al proceso *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica*). Sus posibles causas son:
  - Planificación de los reportes.
  - Señales identificadas.
  - Entrevistas a actores clave.
  - Apartado estadístico.
  - Revisiones del reporte.
- Gran carga laboral sobre el equipo a cargo del proyecto (perteneciente al proceso *Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal*). Sus posibles causas son:
  - Presentación del equipo.

- Diagnóstico comunal.
- Lineamientos del plan.
- Plan de acción a realizar.
- Cierre del proyecto.

La figura 4.3. corresponde a uno de los cuatro diagramas realizados, que incluye la problemática central, las causas probables y los contribuyentes a la causa, distribuidos acorde al formato “espina de pescado” característico de este instrumento.



**Figura 4.3.** Diagrama de Ishikawa del proceso *Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios*.

*Fuente:* Elaboración propia en base a los instrumentos de análisis de procesos IDER.

### 4.3 Propuestas de mejora

Tomando como base los apuntes realizados de las instancias de trabajo en conjunto con los involucrados en los procesos, la implementación de los instrumentos de análisis y la investigación documental es que se dio paso a la identificación de algunas propuestas de mejora para el desarrollo de los procesos considerados, acorde al objetivo específico 4 del presente proyecto.

Las siguientes propuestas de mejora se clasificaron según el proceso al cual van dirigidas, no obstante, hay algunas que son de carácter general.

### ***Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios (ider-ph)***

- En ocasiones, los trabajadores(as) contratados desconocen cómo emitir boletas a honorarios, esto es frecuente en personal joven que accede a su primer trabajo formal (perfil común de ver en el instituto). Esta situación significa una pérdida de tiempo en torno a la petición de boletas rectificatorias como consecuencia de equivocaciones en la emisión de boletas. Es por esto que es necesario el envío masivo de un instructivo oficial para la emisión de boletas a través de correo electrónico, el que contribuirá a disminuir las equivocaciones. Por otro lado, la universidad ofrece la posibilidad de realizar el trámite por el trabajador(a) como máximo en dos ocasiones, esta ayuda debe comunicarse oportunamente para dar la sensación de apoyo, lo que aumenta la motivación y compromiso del trabajador(a).
- Los constantes recordatorios para quienes se retrasan en el envío de las boletas a honorarios favorece la generación de conflictos y no promueve que estas demoras dejen de suceder. Dado lo anterior, es que debe haber una programación acordada previamente respecto al tema; esta debe partir con la comunicación del calendario de pagos de forma masiva mediante correo electrónico al inicio del período (que debe incluir el formato de envío de la boleta y el plazo máximo para realizar el trámite), continúa con el envío de un recordatorio general para la emisión de boletas dirigido a todo el equipo IDER, y culmina con el envío de un recordatorio dirigido a quienes no hayan realizado el trámite. La comunicación de los plazos al inicio del período entrega la responsabilidad a los trabajadores(as) de la emisión de boletas de forma correcta y oportuna.
- El encargado(a) administrativo trabaja contra el tiempo durante la etapa final del período, en donde debe enviar las boletas a la División de Personal (como consecuencia de las condiciones administrativas de la universidad, por lo que no es una situación posible de revertir). Esto genera que en ocasiones pase por alto boletas mal emitidas durante la revisión o envíe las boletas fuera de plazo, lo que tiene consecuencias para el resto del equipo IDER. En relación a esto se recomienda pasar por más filtros en la revisión de las boletas, incorporando al secretario(a) y al director(a) para poder dar el visto bueno y proceder al envío. Además, sería de ayuda la incorporación de un recordatorio automático para el encargado(a) administrativo(a), que considere los plazos de las acciones a realizar dependiendo de la revisión de las boletas, éste permitirá un envío oportuno de las boletas a honorarios a la División de Personal.

### ***Postulación y ejecución de licitaciones del Estado (ider-pli)***

- Para que el IDER realice una postulación a licitaciones públicas de manera más independiente, entendiendo la necesidad del patrocinio institucional de la Universidad de La Frontera, los miembros de todas las coordinaciones del instituto deben contar con acceso a la plataforma de Mercado Público mediante una cuenta propia. Esto permitirá el envío de la postulación final, la inclusión de datos faltantes en la postulación a través de Foro Inverso, así como otras facultades que hoy en día no están en manos del equipo a cargo del proyecto. Esto limitará la excesiva participación del Coordinador(a) de la Universidad.

En caso de no ser posible la entrega de las cuentas propias, sigue siendo de gran importancia la capacitación de todos los involucrados en postulaciones del Estado en la plataforma de Mercado Público. Esto con la finalidad de que todos puedan acceder y realizar preguntas sobre la postulación al Foro o Mesa de Ayuda. Para esto sólo es necesario ingresar con el RUT personal.

- Para la identificación de una nueva convocatoria vigente, su alerta o notificación (el método que se elija) debe expandirse de forma oportuna a todos los integrantes de la coordinación responsable de postular a este tipo de instancia. La identificación debe ser al instante y no luego de días o semanas que la convocatoria es abierta, ya que un retraso inicial puede generar complicaciones en el desarrollo de la postulación final y con eso la no adjudicación de esta. Para esto se puede implementar un software que envíe notificaciones instantáneas a todos los miembros del equipo, o bien la vigía y notificación puede quedar en manos de un trabajador(a) externo.
- El respaldo de la postulación realizada debe hacerse a través de una carpeta en la nube. Esta carpeta debe ser propiedad de una cuenta general del IDER creada para estos fines. Para evitar dificultades en el manejo de la información depositada en esta carpeta, los permisos de edición deben ser limitados y a usuarios específicos (aquellos que hayan ejercido como jefe del proyecto u otro rol de responsabilidad equivalente), mientras que los permisos de lectura o de descarga pueden ser entregados con mayor facilidad a los involucrados en la postulación.
- El jefe del proyecto, junto con los otros miembros del equipo a cargo, se ocupan de demasiadas tareas de tipo administrativo, como la emisión y entrega de boletas de garantía de la oferta, la recopilación de antecedentes administrativos o el pago de facturas. La realización de estas tareas reduce el tiempo que estos puedan dedicar a las actividades técnicas del proyecto, las que, en definitiva, son sus labores fundamentales. Estas tareas deben ser delegadas al encargado(a)

administrativo(a), y en menor medida, al secretario(a) del IDER, quienes deben tomar un rol más autónomo y de mayor protagonismo en las actividades de tipo administrativo del proyecto. En caso de que la carga laboral sea excesiva para los puestos de trabajo últimamente mencionados, se propone la contratación de nuevo talento humano para apoyar en el desempeño de estas funciones.

#### ***Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica (ider-rvt)***

- Los reportes de Vigilancia Tecnológica son un documento integral que requiere de una elaboración prolongada (evaluada en 3 meses en la propuesta de manual de procedimientos). Es por esto que, en función de la carga laboral sobre los miembros del equipo, se recomienda la realización de cuatro reportes al año como máximo. La incorporación de este límite debe estar presente en la aprobación de la propuesta de Observatorio Laboral para el año entrante.
- En línea con el objetivo de difundir la información contenida en los reportes a la comunidad regional y nacional es que se debe reducir la extensión de los reportes, ya que ésta (de 91 páginas en su última versión) genera cierto rechazo por parte de algunos actores, dificultando su lectura y, con esto, el impacto que este pueda generar. Se considera importante destinar esfuerzos en reducir progresivamente la extensión de los reportes a modo de llegar al 50% de su tamaño actual.
- En ocasiones, la excesiva inclusión de instancias de revisión de un trabajo puede ser contraproducente, debido a que alargan innecesariamente los tiempos de realización del mismo y se redunda en aspectos de poca relevancia para el objetivo final. Esto sucede en algunas partes del procedimiento de elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica, específicamente en la generación del apartado estadístico y en las revisiones finales del reporte diseñado. Se propone, en el caso del apartado estadístico, considerar instancias de revisión del encargado(a) del Área de Datos Secundarios sólo al inicio, al término, y en el caso de ser necesario, a la mitad de este subproceso. Mientras que, respecto a las revisiones finales, debiese existir sólo una instancia de revisión del reporte diseñado por parte del coordinador(a) de la Unidad de Estudios.

#### ***Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal (ider-gip)***

- Durante el desarrollo del proyecto debe incurrirse en varios costos relacionados a la búsqueda de participación de la comunidad, como sucede con la inclusión de servicios de banquetería o coffee break. En muchas ocasiones, los dineros considerados para la elaboración del PLADECO no incluyen este apartado, por lo que la realización de estas tareas se asigna al equipo a cargo del

proyecto sin tener las facultades para desempeñarlas de la manera que sí lo haría personal especializado. Si bien es importante resaltar el compromiso del equipo, se recomienda la asociación del IDER con una empresa especialista en brindar este tipo de servicios, para poder, por un lado, liberar de tareas ajenas a lo técnico al equipo a cargo del proyecto, y por otro, asegurarse de brindar instancias de participación de la comunidad con servicios profesionales y de calidad, que motiven a los ciudadanos a dar su punto de vista respecto a los temas considerados.

### **Recomendaciones generales**

- En busca de que los diferentes involucrados en los procesos asimilen y se apropien de los procedimientos ratificados por la organización, se recomienda la impresión de los diagramas de flujo de los procesos (no así de los subprocesos) y ubicarla en el escritorio de los miembros de los diferentes equipos según corresponda. Otra acción en la misma línea sería la incorporación de las imágenes de los diagramas de flujo como fondo de pantalla en el computador de la oficina.
- A modo de facilitar la obtención de retroalimentación por parte de quienes tienen responsabilidad operativa en los procesos críticos, es recomendable la creación de instancias específicas para este propósito. La creación de instancias que aprovechen el grato ambiente laboral de la organización, agendadas al término de períodos importantes, puede proveer de información importante al director y los coordinadores(as) con respecto a los procesos críticos.

# **Capítulo 5**

## **Conclusiones**



## **5. Conclusiones**

En este último capítulo se presentan las conclusiones obtenidas al finalizar el proyecto desarrollado para el Instituto de Desarrollo Local y Regional (IDER) de la Universidad de La Frontera, bajo la modalidad de práctica profesional controlada. Este proyecto, destinado fundamentalmente a la elaboración de una propuesta de manual de procedimientos, resultó en el cumplimiento de los objetivos propuestos al inicio del mismo, lo que permitió distinguir líneas de acción que, a criterio del autor, favorecen la obtención de mejores resultados organizacionales.

En términos generales, es correcto destacar la relevancia de que una organización aplique un enfoque a la mejora continua y que, para esto, quienes desempeñan cargos directivos sean determinados en esta búsqueda constante de optimización de los procesos; debido a que sólo con tiempo y esfuerzo se obtiene la mejora. La generación de herramientas de estandarización es un aporte en este camino, pero por sí sola sólo corresponde a uno de los cuatro pasos del ciclo de Deming<sup>16</sup>, por lo que se debe continuar este recorrido con el desarrollo controlado de las funciones planificadas, para posteriormente verificar los resultados obtenidos y, en caso de ser necesario, realizar las correcciones necesarias para alcanzar los objetivos estratégicos organizacionales.

El manual de procedimientos, como herramienta de estandarización, es dinámica, esto significa que necesita la continua evaluación de los resultados establecidos para cada uno de los procedimientos descritos, así como de los procedimientos en su totalidad, en busca de identificar no conformidades y, a través de ellas, desarrollar mejoras; esto ya que no se puede avanzar hacia la determinación de una mejora sin haber descubierto una no conformidad previa que te lleve a ella. El perfeccionamiento constante de herramientas como esta ofrece la oportunidad de que la organización alcance sus objetivos estratégicos, limitando su proceder solamente a lo comprobado y validado. Como complemento a lo anterior, la comunicación de normas, reglas y metodologías es más efectiva para el ser humano con la inclusión de elementos visuales, como lo son símbolos y colores; estos también pueden complementar al texto de una forma más compleja, como los diagramas, que son una excelente herramienta para comunicar una sucesión de actividades.

La existencia de un fuerte compromiso por parte de los altos directivos para el desarrollo de un enfoque hacia la mejora continua no es suficiente para asegurar mejores resultados. Este enfoque debe venir junto

---

<sup>16</sup> También conocido como espiral de mejora continua, es una estrategia de cuatro pasos diseñado para que las organizaciones puedan incrementar sus estándares de calidad y ser más eficaces. Sus cuatro pasos son planificar, hacer, verificar y actuar.

con la construcción de una estructura interna acorde de los objetivos estratégicos de la organización, lo que es determinante para obtención de mejores procesos. La causa de esto es que las relaciones estructurales en el trabajo, junto con factores propios de los individuos y los grupos, determinan las actitudes y conductas de las personas que componen la organización; y es, finalmente, el accionar de las personas lo que determina los resultados de los procesos. La estructura organizacional es tan relevante que puede predecir el comportamiento del talento humano de una organización, por lo que es primordial darle auge a su diseño e implementación.

En referencia a la estructura adoptada por la organización, ésta, al ser más de tipo horizontal e incorporar elementos del modelo orgánico, otorga facultades a sus trabajadores(as) en la toma de decisiones y provee poca estandarización en sus funciones. La situación actual presenta un desafío importante en la capacidad de liderazgo de los coordinadores de unidad, quienes deben prevalecer las relaciones jerárquicas y los roles asignados. De todas maneras, es importante que el IDER continúe con los esfuerzos de transformación de su estructura organizacional hacia una que conserve la departamentalización, pero que potencie la formalización y especialización de sus puestos de trabajo, desarrollando de igual forma la medición, control y eficiencia de sus procesos.

Como análisis general de los procesos del Instituto de Desarrollo Local y Regional, se puede apreciar que la organización obtiene resultados medianamente satisfactorios de sus procesos del negocio, lo que le ha permitido alcanzar una buena imagen en torno al producto final que sale al exterior. Lamentablemente, no hay claridad respecto a las responsabilidades propias de cada una de las actividades ejecutadas, donde se descansa de sobremano en el compromiso y capacidad de trabajo en equipo demostrado por sus miembros. La escasa distribución de roles de responsabilidad junto con la poca especialización de los puestos de trabajo genera lentitud en la consecución de resultados, cargas laborales mal distribuidas y duplicación de esfuerzos. La estandarización de los procesos invita a hacerse cargo de estas falencias en busca de la obtención de resultados satisfactorios, pero a través de una equitativa distribución del trabajo que favorezca la conservación de un equipo motivado y comprometido.

Si se realiza una mirada particular de los procesos considerados en la propuesta de manual de procedimientos, se expresa con claridad que los procesos *Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios* y *Postulación y ejecución de licitaciones del Estado* son los que, además de presentar la mayor complejidad al ser macroprocesos, presentan el mayor número de no conformidades; de ahí en más que la organización les diera prioridad desde un principio. Como se ha mencionado, la organización presenta mayores dificultades en la realización de actividades

administrativas que en las técnicas, lo que sugiere una clara orientación hacia la contratación de talento humano en torno a procesos del negocio en desmedro de procesos de apoyo<sup>17</sup>. Para hacer frente a este contexto, es importante avanzar en la formalización y especialización de los puestos de trabajo orientados a este tipo de procesos, de manera de mantener la vinculación de las unidades, pero otorgando autonomía y orientación a los puestos de trabajo enfocados en la ejecución de actividades administrativas.

Las consecuencias generadas a partir de la no consecución de resultados en los procesos anteriores es un aspecto diferenciador, debido a que, por un lado, el retraso en el pago de las remuneraciones de gran parte del equipo IDER (quienes son trabajadores(as) a honorarios) genera consecuencias a nivel interno, referidas a una disminución en la motivación, el compromiso y la confianza en la organización. La no adjudicación de licitaciones del Estado, por otro lado, significa consecuencias a nivel externo, concretamente la no obtención de clientes, que como se mencionó al inicio del informe, determinan el futuro de la organización.

Los otros dos procesos considerados en el manual de procedimientos, la *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica* y la *Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal*, corresponden a procesos operativos propios de dos unidades del instituto, debido a que hacen referencia a la secuencia de actividades técnicas para elaborar un producto en específico. El primer proceso mencionado pertenece a la *Unidad de Estudios*, mientras que el segundo pertenece a la *Unidad de Planeación*. Las mayores dificultades encontradas en estos procesos se enmarcan en la carga laboral asignada a los miembros de sus equipos, ya sea a causa de la repetición innecesaria de tareas o realización de actividades que no generan valor, como es el caso de los reportes de Vigilancia Tecnológica; o también en la falta de apoyo especializado permanente en ciertas actividades del proceso, como es el caso de los informes para PLADeco. La implementación de herramientas de estandarización resaltó la necesidad de eliminar pasos que no generan valor en el procedimiento de elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica y considerar la asociación del instituto con profesionales que realizan actividades específicas incluidas normalmente en los proyectos de Planes de Desarrollo Comunal.

Para el proceso *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica* la determinación de roles y la asignación de responsabilidades fue más sencilla, dado que el producto es propio y el equipo que lo desarrolla es totalmente interno. Diferente fue el caso de la *Generación de informes para Planes de*

---

<sup>17</sup> Si bien el proceso de *Postulación y ejecución de licitaciones del Estado* corresponde a un proceso del negocio, las falencias identificadas se encuentran en torno a las actividades de naturaleza administrativa del proceso, lo que sugiere una mayor consideración por el desarrollo de las actividades técnicas en desmedro de las administrativas.

*Desarrollo Comunal*, puesto que el producto se realiza en conjunto con los miembros del Concejo Municipal y los ciudadanos de la comuna a través de las actividades de participación ciudadana, lo que genera que el equipo a cargo del proyecto incluya talento externo que varía de proyecto en proyecto. Sin embargo, este dinamismo, si bien impide llegar a cierto nivel de especificidad, no relega la importancia de la estandarización, ya que esta permitirá determinar de forma más óptima los tiempos de realización de las actividades, límites de participación entre el talento humano interno y externo, entre otros aspectos que a largo plazo pueden influir en la adjudicación de mayor cantidad de proyectos para el instituto.

Con respecto a la metodología utilizada para la obtención de la información necesaria para el proyecto, claramente la técnica de mayor utilidad, que permitió extraer más y mejor información y que generó un aprendizaje tanto para quién está a cargo de la instancia como para quién suministra la información, fue la entrevista directa. Su división en tres instancias de trabajo en conjunto con los involucrados en los procesos permitió al autor la realización de un trabajo de forma autónoma, pero a la vez con una retroalimentación constante y paulatina del trabajo realizado. Esta técnica fue la más efectiva ya que incorporó elementos no verbales, favoreció el establecimiento de relaciones de afinidad (lo que es relevante porque significa la inclusión de recomendaciones, quejas, dudas o cualquier otra idea por parte de los entrevistados) y permitió la resolución inmediata de dudas por parte del entrevistador, que acorta en buena medida los tiempos de trabajo. Además, fue la fuente de información principal para la generación del análisis de los procesos, por lo que su inclusión fue fundamental en el proyecto. En la misma línea, luego de concluir todas las actividades del proyecto, se puede afirmar que la construcción de los procedimientos en conjunto con los involucrados en los procesos es la manera más eficaz de implementar la estandarización al interior de una organización, ya que es la única forma de generar un documento que sea realmente representativo y considerado como propio por todos los miembros de esta.

En esta línea, se resalta la importancia de elaborar una herramienta de estandarización que simplifique las labores del talento humano de la organización, en vez de complicarlas. Dado que si el grueso del equipo no comprende la expresión del procedimiento (ya sea por la excesiva inclusión de lenguaje técnico o una presentación poco amigable), éste no lo tomará en cuenta sin importar los esfuerzos en ese sentido que pudieran hacer los líderes. Dicho esto, para estandarizar los procesos de una organización es elemental incluir a los trabajadores en la elaboración de los instrumentos y no olvidar que son ellos los principales destinatarios de los mismos.

Como último hito del proyecto se realizó una presentación final que contó con la presencia de todo el equipo del instituto, donde se presentaron los documentos elaborados junto con sus principales

características. En esta última instancia se destacó la importancia de continuar con las acciones de control y medición de los procesos a futuro. Además, la organización hizo recepción conforme de todos los entregables, los cuales valoró y comprometió su uso inmediato.

# **Capítulo 6**

## **Bibliografía**

## 6. Bibliografía

- Batet, M., Pastor, J. R., & Carreras, J. M. (2003). *Propuesta de indicadores básicos de gestión de servicios públicos locales*. Barcelona, España.
- BIZAGI. (2019). *Guía de Usuario*. Bizagi. Plataforma de Negocios Digitales.
- Bravo Carrasco, J. (2009). *Gestión de Procesos (con Responsabilidad Social), desde la mejora hasta el rediseño*.
- Comité Técnico ISO/TC 176. (2003). Orientación sobre el concepto y uso del "enfoque basado en procesos" para los sistemas de gestión. *Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de normas ISO 9000*.
- DIPRES. (2020). *Informe de Finanzas Públicas. Tercer Trimestre 2020*.
- Duhalt Kraus, M. A. (1977). *Los manuales de procedimientos en las oficinas públicas. Segunda edición*. Programa Editorial de la Coordinación de Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Evans, J., & Lindsay, W. (2015). *Administración y control de la calidad. Novena Edición*. South-Western, una compañía de Cengage Learning.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos*. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Franklin, E. B. (1998). *Organización de empresas: Análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Instituto de Desarrollo Local y Regional (IDER). (2015). *Impresión de procesos Municipalidad de Purránque*. Temuco.
- Instituto de Desarrollo Local y Regional. (s.f.). *Misión y Visión institucional*.
- Irarrázabal, I. (2020). La vinculación universitaria con el medio y los mecanismos de reconocimiento académico. *Calidad en la educación*.
- ISO. (2008). *The integrated use of management system standards*.
- Joanidis, C. (2020). *Mejorar para ganar: La transformación basada en procesos paso a paso*. Pluma Digital Edición.

- López, R., & Sturla, G. (2020). Recaudación tributaria: La distancia de Chile respecto de la Norma de Países Desarrollados. *CIPER Académico*.
- Mallar, M. A. (2010). La gestión por procesos: Un enfoque de gestión eficiente. *Visión de Futuro*, vol. 13.
- MIDEPLAN. (2009). *Guía para la elaboración de diagramas de flujo*. San José, Costa Rica: Área de Modernización del Estado.
- Project Management Institute (PMI). (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Quinta Edición*. Pensilvania, EE.UU.: PMI Publications.
- Ramírez Alujas, A. (2001). Modernización de la gestión pública. El caso chileno (1994-2000). *Estudio de caso N°58, Magíster en gestión y políticas públicas, Universidad de Chile*.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2009). *Administración. Décima Edición*. Prentice Hall, Pearson Educación de México.
- Robbins, S., & Judge, T. (2013). *Comportamiento organizacional. Décimo quinta Edición*. Pearson Educación de México.
- Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE). (2004). *Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos*. Ciudad de México: Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto.
- Sosa Pulido, D. (2013). *Conceptos y herramientas para la mejora continua. Segunda Edición*. Limusa (Noriega Editores).
- Stagnaro, D., Camblong, J., & Nicolini, J. (s.f.). El manual de procedimientos: ¿Quién, Qué, Cómo y Cuándo? *Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS)*.
- Summers, D. C. (2006). *Administración de la calidad*. Pearson Educación de México.
- Tolosa, I., Sánchez, S., & Carrasco, J. (2018). ¿Cómo abordar el déficit de información para la toma de decisiones a nivel local? Un análisis desde el diseño de un índice de desarrollo territorial sobre la base del registro administrativo. *CEPAL*.
- Vivanco, M. E. (2017). Los manuales de procedimientos como herramientas de control interno de una organización. *Universidad y Sociedad*.



Yáñez, J. (s.f.). Recaudación tributaria en Chile 1987-2009. *Centro de Estudios Tributarios (CET)*,  
*Universidad de Chile*.

# **Capítulo 7**

## **Anexos**

## 7. Anexos

### 7.1 Anexo A: Preguntas realizadas a los involucrados en los procesos

A continuación, se presentan las preguntas realizadas al inicio del trabajo en conjunto con los involucrados en los procesos considerados, específicamente en la etapa de entrevistas descriptivas de los procedimientos.

Las tablas 7.1, 7.2 y 7.3 contienen las preguntas realizadas para los procesos *Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios*, *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica* y *Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal* respectivamente.

**Tabla 7.1.** Preguntas realizadas para *Contratación y pago de remuneraciones a trabajadores(as) a honorarios*.

Número	Pregunta
1.	Nombre, unidad y otros procesos en los que esté involucrado(a).
2.	Defina su rol dentro del proceso en términos generales.
3.	¿Cuántos trabajadores a honorarios están activos?
4.	¿Qué documentos se piden al momento de entrevistar a un postulante?
5.	¿Cuáles son los documentos que se piden a quién se procederá a contratar a honorarios?
6.	Para la contratación ¿siempre se abre una convocatoria?
6.1.	¿Se ha contratado luego de un ofrecimiento de alguien a un cargo existente?
6.2.	¿Se ha contratado luego de un ofrecimiento de alguien a un cargo inexistente?
7.	¿Se realiza una ficha de requisitos para el cargo?
8.	¿De quién(es) es la decisión de contratar o no a alguien?
9.	¿Existe un contrato tipo?
10.	¿Debe haber un documento de aprobación del contrato? ¿cómo un decreto o similar?
11.	¿Cómo se realiza la entrega de boletas a honorarios para quienes nunca han realizado el trámite?
11.1.	¿Existe algún procedimiento para quienes nunca han boleteado a honorarios?
12.	¿Existe una fecha de pago estipulada para las boletas a honorarios?
12.1.	¿O rango de fechas para estos motivos?

13.	¿Se realiza un llamado para la realización de boletas? ¿es más de uno?
14.	¿Se divide el proceso en etapas? (como realización de boletas, revisión de boletas, pago de boletas, etc.)
15.	¿Los pagos se hacen una vez por contrato? ¿o en más de una ocasión?
16.	¿Se espera a tener todas las boletas para pagar?
17.	¿El efectuar el pago requiere de una autorización de la universidad?
18.	¿Se ha emitido mal una boleta a honorarios?
18.1.	(De haber sucedido), ¿Cuál ha sido el procedimiento en esa situación?
19.	¿Se ha pagado un monto que no corresponde a la boleta a honorario?
20.	¿Se utiliza una herramienta tecnológica para el pago automático de las boletas a honorarios?

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 7.2.** Preguntas realizadas para *Elaboración de reportes de Vigilancia Tecnológica*.

Número	Pregunta
1.	Nombre, unidad y otros procesos en los que esté involucrado(a).
2.	Defina su rol dentro del proceso en términos generales.
3.	¿Cuáles son los temas que se incluyen dentro de un informe de Vigilancia Tecnológica?
4.	¿Cuáles son las secciones que componen un informe de Vigilancia Tecnológica?
5.	¿A quién va dirigido un informe de Vigilancia Tecnológica?
6.	¿Qué se busca generar con los informes de Vigilancia Tecnológica?
7.	¿Cómo es el subproceso de recolección de información para la construcción de los informes?
8.	¿Cuáles son los procesos de revisión que se realizan antes de publicar un informe?
9.	¿Quiénes son los agentes encargados de la elaboración de los informes?
10.	¿Quiénes son los agentes encargados de la revisión y validación de los informes?
11.	Para la redacción de los informes, ¿se basan en algún formato?
12.	Luego de la redacción y la validación del contenido, ¿Cómo es el subproceso de diseño del producto?

13.	¿Cómo se realiza la entrega de boletas a honorarios para quienes nunca han realizado el trámite?
14.	¿Cómo es el financiamiento de los informes de Vigilancia Tecnológica?

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 7.3.** Preguntas realizadas para *Generación de informes para Planes de Desarrollo Comunal.*

Número	Pregunta
1.	Nombre, unidad y otros procesos en los que esté involucrado(a).
2.	Defina su rol dentro del proceso en términos generales.
3.	¿A quién van dirigidos los informes de PLADECO?
4.	¿Cuáles son los temas a abarcar en los informes de PLADECO?
5.	¿Cuál es el formato requerido para los informes de PLADECO?
6.	¿Hay alguna acción o instancia que propicie la entrega de un informe de PLADECO?
6.1.	(De no ser así), ¿Los informes son periódicos?
7.	¿Cuál es el objetivo principal de los informes?
8.	¿Cuáles son los insumos o entradas que se necesitan para la realización de los informes?
9.	¿Hay participación de otros profesionales del instituto en la realización de los informes?
9.1.	¿O de profesionales externos al IDER?
10.	¿Se podría dividir la elaboración de un informe en etapas?
11.	¿Hay encargados para el desarrollo de las distintas partes de un informe?
12.	Una vez redactado, ¿Pasa por alguna revisión estipulada previamente?
12.1.	(De ser así), ¿Quién revisa el informe?
12.2.	(De ser así), ¿Hay más de una revisión?, ¿Cuántas son?
13.	¿Cómo finaliza el proceso?
13.1.	¿Se produce un hito de finalización?

*Fuente: Elaboración propia.*

## **7.2 Anexo B: Manual de procedimientos IDER**

El documento correspondiente al manual de procedimientos, debido a su extensión, se incluye por separado como un archivo anexo.

### **7.3 Anexo C: Instrumentos de análisis de los procesos IDER**

El documento que incluye los instrumentos de análisis empleados, por las mismas razones que el manual de procedimientos, se incluye por separado como un archivo anexo.