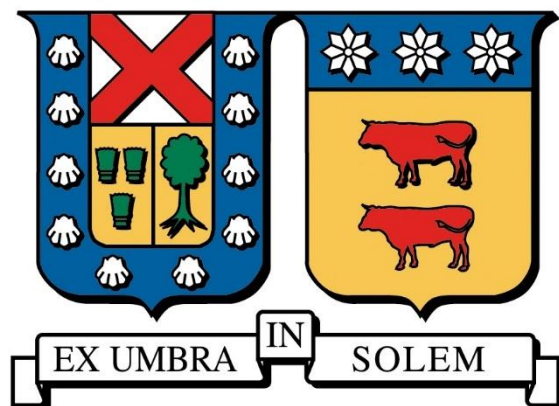


UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS
VALPARAISO - CHILE



**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL CONTROL
DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN DE RECLUTAMIENTO Y DESARROLLO DE
LA GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS DE CODELCO CHILE DIVISIÓN
ANDINA.**

JAVIER ALFREDO HUERTA ROCO

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

PROFESOR GUÍA:

FREDY KRISTJANPOLLER RODRÍGUEZ

PROFESOR CORREFERENTE:

SIMÓN GÓMEZ MUÑOZ

2020

AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo a mi familia: a mi Madre, a mi Padre, a mi Hermana y Hermano, y mis Sobrinos.

Agradezco a mis Padres por el amor y apoyo incondicional que me han brindado en la vida.

Agradezco a mis Amigos, quienes más que amigos y compañeros, se convirtieron en parte de mi familia.

Agradezco a las Funcionarias y Funcionarios de la DRD, los cuales me dieron la oportunidad de ser parte de su equipo y desarrollar esta memoria.

Finalmente, agradezco a todos aquellos que han colaborado en el desarrollo de mi vida universitaria.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo trata el estudio y diseño de una herramienta de control de gestión, basado en el modelo Balanced Scorecard y el Cuadro de Mando Integral, aplicándolo en la Dirección de Reclutamiento y Desarrollo de la Gerencia de RRHH de Codelco Chile División Andina, a fin de optimizar los distintos procesos internos con los que cuenta la dirección y cumplir con las estrategias que se adopten.

La metodología propuesta está basada en una metodología básica de planificación estratégica, partiendo por la revisión de los valores estratégicos de la organización, seguido por un diagnóstico estratégico y llegando a la propuesta de objetivos e indicadores para el tablero de control.

Las perspectivas del BSC son ajustadas de tal forma que estas apunten al análisis de la optimización de los procesos críticos y del desempeño de los funcionarios del área. De esta forma, las perspectivas quedan con los Procesos Internos en la cima, seguido por los Clientes y el Aprendizaje y Conocimiento, y finalizando con la perspectiva financiera.

El diseño de la herramienta está definido en un proceso de nueve etapas donde cada una de ellas apunta a plasmar la estrategia de la dirección en los indicadores que se proponen. Entre las etapas más importantes destacan la definición de las perspectivas donde se muestra cómo se lleva cada una de estas en la unidad de negocios, la propuesta de los objetivos estratégicos donde se definen una serie de objetivos específicos para la dirección, y la identificación de los factores claves de los cuales surgen los indicadores para alcanzar las metas deseadas. Entre los lineamientos claves para la definición se encuentran la sustentabilidad, efectividad y productividad laboral, el desempeño de excelencia, el

desarrollo humano, entre otros. Con este proceso se define un total de nueve objetivos y veintidós indicadores de gestión.

Finalmente se expone un plan de monitoreo para la retroalimentación de los procesos y recomendaciones para la implementación de la herramienta de control, recomendaciones basadas en la importancia de la comunicación efectiva entre los distintos participantes de la unidad.



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	11
1.1	Problemática	11
1.2	Objetivos	12
1.2.1	Objetivo General.....	12
1.2.2	Objetivos Específicos.	13
1.3	Alcance	13
1.4	Metodología	14
2	MARCO TEÓRICO	18
2.1	Control de Gestión	18
2.1.1	Control.....	18
2.1.2	Gestión.....	22
2.1.3	Control de gestión.....	22
2.1.4	Evolución del control de gestión	25
2.1.5	Medición del desempeño	27
2.1.6	Sistemas de gestión de control	29
2.1.7	La vinculación del sistema de control con la estrategia	31
2.1.8	Modelos utilizados en la industria	33
2.1.9	Beneficios de la implementación.....	39
2.2	Planeación estratégica	40

2.2.1	Proceso de Planificación Estratégica.....	41
2.3	Balanced Scorecard.....	47
2.3.1	Perspectivas del Balanced Scorecard	49
2.4	Mapa Estratégico	55
2.5	Tablero de Control	58
2.6	Indicadores de gestión	59
3	CASO PRÁCTICO	60
3.1	Productividad Minera en Chile	60
3.2	Codelco Chile	64
3.2.1	Corporación Nacional del Cobre	64
3.2.2	División Andina.....	65
3.2.3	Gerencia de Recursos Humanos.....	67
3.2.4	Dirección de Reclutamiento y Desarrollo.	69
3.2.5	Declaraciones Estratégicas	71
3.2.5.1	Nivel corporativo.....	71
3.2.5.2	Nivel Divisional	78
3.2.5.3	Nivel Gerencial	79
3.2.5.4	Nivel Dirección	79
3.3	Diseño Del Tablero De Control	81
3.3.1	Unidad de Negocios	82
3.3.2	Procesos Críticos de la Unidad de Negocios	83

3.3.3	Diagnóstico Estratégico.....	86
3.3.3.1	Análisis Externo	87
3.3.3.1.1	PESTA.....	88
3.3.3.1.2	Fuerza Laboral en el Sector Minero.....	100
3.3.3.1.3	Amenazas y Oportunidades.....	103
3.3.3.2	Análisis Interno	108
3.3.3.2.1	Cadena de Valor	108
3.3.3.2.2	Fortalezas y Debilidades	112
3.3.4	Establecer Perspectivas del Balanced Scorecard.....	116
3.3.5	Propuesta de Objetivos Estratégicos	119
3.3.6	Propuesta de Mapa Estratégico.....	124
3.3.7	Propuesta de Factores Críticos de Éxito	125
3.3.8	Propuesta de KPI's	126
3.3.8.1	Perspectiva de Procesos Internos	126
3.3.8.2	Perspectiva de Clientes.....	129
3.3.8.3	Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento	131
3.3.8.4	Perspectiva Financiera.....	133
3.3.9	Propuesta de Tablero de Control	134
3.4	Plan De Monitoreo	137
3.5	Recomendaciones Para La Implementación Del Tablero De Control	138
3.6	Resumen: Propuesta General	140

4	RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	142
---	--------------------------------	-----

	REFERENCIAS	146
--	-------------------	-----

	ANEXOS	150
--	--------------	-----

	Anexo A: Estados Consolidados de resultados divisiones.	150
--	--	-----

	Anexo B: Objetivos, iniciativas y mapa estratégico.	152
--	--	-----

TABLA DE ILUSTRACIONES

	Figura 1: Estructura general.	14
--	------------------------------------	----

	Figura 2: Diagrama de diseño del tablero de control.....	16
--	--	----

	Figura 3: Características básicas de un SCG.....	31
--	--	----

	Figura 4: Secuencia general de planificación estratégica.	42
--	--	----

	Figura 5: Cadena de Valor.....	43
--	--------------------------------	----

	Figura 6: Ámbitos del análisis PESTA.....	45
--	---	----

	Figura 7: Objetivos conceptuales en la formulación de planes estratégicos.	48
--	---	----

	Figura 8: Cuadro de Mando Integral.	50
--	--	----

	Figura 9: Ejemplo de mapa estratégico.	57
--	---	----

	Figura 10: Estructura capítulo: Caso práctico.	60
--	---	----

	Figura 11: Productividad laboral y nota de prácticas de gestión por país.	61
--	--	----

	Figura 12: Productividad media laboral de la industria minera de Chile.	62
--	--	----

Figura 13: Productividad media laboral en 2016 y crecimiento medio anual de la productividad media laboral en 1996-2016 en la minería a nivel internacional.	63
Figura 14: Divisiones de Codelco Chile.....	64
Figura 15: Ganancia de las divisiones de Codelco.	66
Figura 16: Organigrama de División Andina.	67
Figura 17: Organigrama Gerencia de Recursos Humanos.	69
Figura 18: Áreas de la Dirección de Reclutamiento y Desarrollo.....	70
Figura 19: Jerarquía de las declaraciones estratégicas.	71
Figura 20: Temas principales del código de conducta Codelco.	75
Figura 21: Ejes estratégicos del plan maestro de sustentabilidad.....	75
Figura 22: Factores a gestionar en pos de la productividad.	77
Figura 23: Pilares de la Estrategia de Desarrollo de Personas y Organizaciones.....	80
Figura 24: Diagrama de diseño del tablero de control.	81
Figura 25: Proceso de reclutamiento y selección Codelco Andina.	83
Figura 26: Unidad de negocios y procesos críticos..	86
Figura 27: Ingreso promedio de la ocupación principal de las personas de 18 años o más por años de escolaridad y sexo 2017.....	95
Figura 28: Cadena de valor DRD.	111
Figura 29: FODA DRD.	116
Figura 30: Identificación de las perspectivas del BSC.....	117
Figura 31: Propuesta de Mapa Estratégico.	124
Figura 32: Tablero de control.	134
Figura 33: Recomendaciones para la implementación de la herramienta de control.	139
Figura 34: Etapas del diseño.....	140

Figura 35: Mapa Estratégico Codelco DAND.....	153
---	-----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Factores críticos de éxito Fuente: Elaboración propia	125
--	-----



1 INTRODUCCIÓN

1.1 Problemática

Desde el origen del control de gestión industrial, a fines del siglo XIX e inicios del siglo XX, donde establece la importancia de la rentabilidad del capital en las organizaciones, se han observado empresas que giran en torno a la eficiencia interna, centrando su atención en los recursos que consumen, en el beneficio inmediato y en la información financiera exterior. Con los cambios sucedidos en el siglo pasado, el entorno ha cambiado de tener reglas fijas a un entorno dinámico y competitivo. Ello ha llevado a que las organizaciones se planteen cambios respecto sus gestiones internas, destacando conceptos como la orientación al cliente, el desarrollo y la innovación, la planificación estratégica, la gestión de información, el rol de los recursos humanos, entre otros, con el fin de adaptarse al entorno y lograr una sustentabilidad a corto, mediano y largo plazo.

Codelco, una empresa estatal con reconocimiento mundial, a partir de la década de los 70's ha generado más de US\$100 mil millones de excedentes al estado, cuenta con una alta proyección de producción en División Andina, lo que trae una ambiciosa cartera de proyectos asociados. En este contexto, la Gerencia de Recursos Humanos de la división busca orientar a cada una de sus áreas en la gestión de sus recursos, estableciendo la necesidad de mejorar su productividad y eficiencia de los procesos, así como también aumentar el uso de herramientas de control a fin de obtener información de gestión útil a la hora de tomar decisiones.

Hoy en día la GRH gestiona su información mediante el módulo de Recursos Humanos de SAP y la Plataforma de Gestión de Personas (GPS) al cual pertenece al mismo modulo. Estos son el sistema corporativo oficial de la empresa, es alimentado con datos que

los funcionarios y funcionarias de la misma gerencia cargan en él, y del cual se obtiene información de cada uno de los procesos que compone esta gerencia. En este punto vale mencionar que la Dirección de Reclutamiento y Desarrollo, una de las áreas funcionales de la GRH, cuenta con grandes bases de información provenientes de los procesos internos que realiza, las cuales dependen del adecuado ingreso de información en las plataformas mencionadas.

Actualmente el procesamiento de información y obtención de indicadores es una tarea lenta y administrativa, que inicia con la exportación desde SAP o GPS y se lleva a un formato compatible con MS Excel para el análisis correspondiente. Este proceso consume una gran cantidad de tiempo lo que genera que los resultados, en algunas veces, estén fuera de plazo o sin la prolijidad necesaria, en consecuencia, puede llegar a retrasar el proceso de toma de decisiones en el área.

Dado lo anterior es que la DRD se ha enfocado en mejorar su gestión, en base a una herramienta de control de gestión que le permita controlar de forma eficiente los resultados de la gestión en los procesos que tiene a su cargo y obtener información relevante y oportuna para la toma de decisiones y el desarrollo eficiente de sus actividades.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General.

Diseñar y proponer una herramienta de control de gestión utilizando el cuadro de mando integral, que permita un alineamiento con los ejes estratégicos y considere metas e indicadores claros que faciliten la medición del desempeño en la gestión de los procesos de la dirección.

1.2.2 Objetivos Específicos.

- Estudiar la evolución del control de gestión, su impacto en la eficiencia y su relación con el cumplimiento de los objetivos de la estrategia empresarial.
- Estudiar los modelos de gestión de control utilizados en la industria y en las divisiones de la compañía.
- Analizar las declaraciones estratégicas: misión, visión, valores y ejes estratégicos tanto de la corporación y división como de la gerencia y la dirección.
- Proponer un mapa estratégico en base a los alineamientos estratégicos de la DRD.
- Definir y proponer indicadores de gestión, con sus respectivas metas, que permitan medir el desempeño de las actividades críticas de la DRD.
- Diseñar un tablero de control de gestión que permita monitorear el cumplimiento de las metas de la dirección.

1.3 Alcance

El proyecto de memoria de titulación se centra en resolver el problema de manejo de información para la toma de decisiones estratégicas, control de gestión, de la Dirección de Reclutamiento y Desarrollo, mediante el diseño de un tablero de control, para alinear esfuerzos y desempeño de los empleados con los objetivos estratégicos de la Dirección. La información se obtendrá a través de búsqueda en las bibliotecas digitales y mediante conversaciones directas con los profesionales del área.

El trabajo concluirá con la entrega de la propuesta del tablero de control y con recomendaciones para la implementación de éste. Vale decir, que la implementación de este

tablero no está dentro del tema de memoria universitaria, aun así, se entregarán recomendaciones para ello.

1.4 Metodología

Para entender el desarrollo de este escrito y el por qué el tablero de control es una solución acorde al problema de control de gestión, el trabajo está estructurado de la siguiente manera:

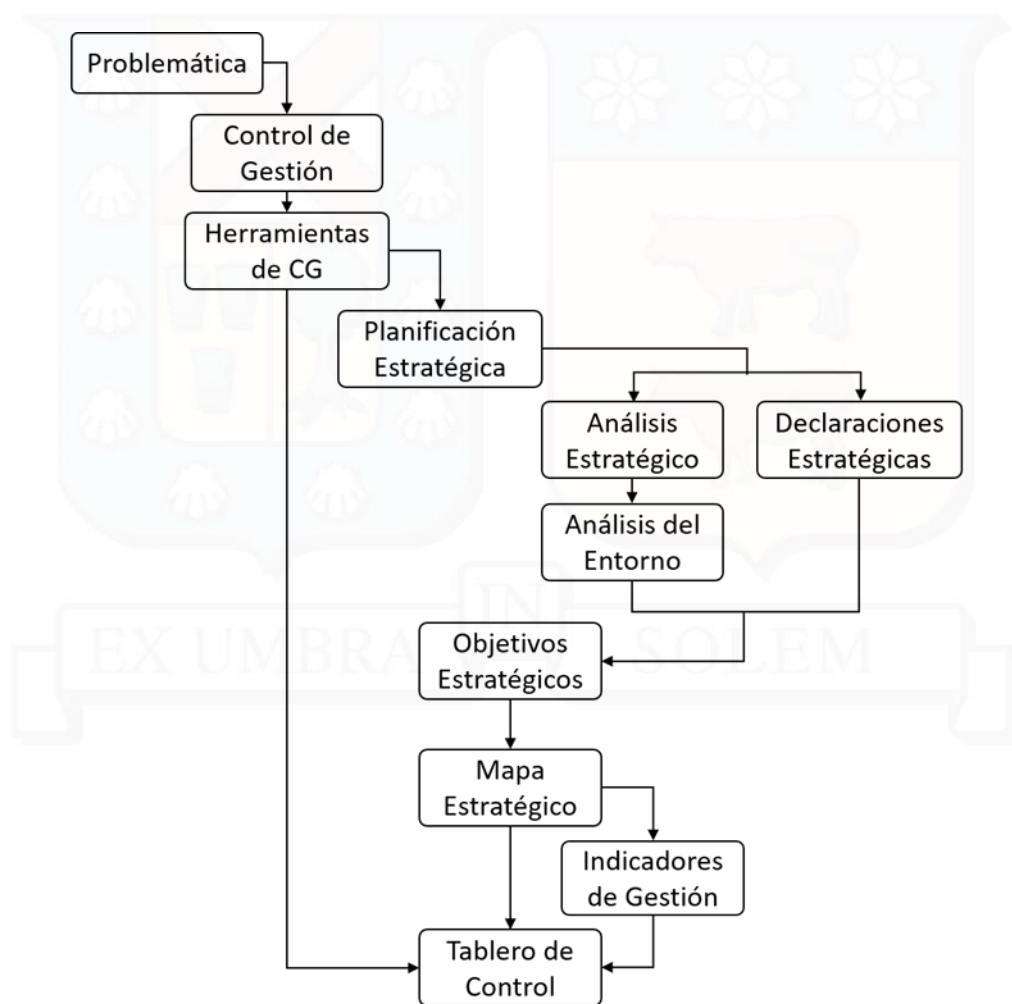


*Figura 1: Estructura general.
Fuente: Elaboración propia.*

Una vez identificada la problemática en cuestión, se procederá a realizar un estudio bibliográfico respecto a esta, donde se abordarán conceptos claves como control de gestión, planificación estratégica, tablero de control, entre otros conceptos, y cómo estos se relacionan entre sí para llegar a una solución adecuada. Posteriormente, se llevará a cabo el diseño de la solución, partiendo por la identificación de la situación global del área y los procesos críticos de ella, los cuales serán la base para el tablero de control. Finalmente, se entregará una propuesta del tablero junto a los indicadores asociados a este.

Por otro lado, vale mencionar que el estudio del caso es de carácter exploratorio y descriptivo. La exploración se realiza bajo el conocimiento de la directora y los profesionales de la Dirección de Reclutamiento y Desarrollo. Además, de ser de carácter descriptivo dado que muestra el estado actual de la DRD en materia de gestión y control de sus procesos principales.

Para realizar lo expresado anteriormente, se propone una metodología de cuatro fases a saber:

Fase 1: Entendimiento de la problemática.

En esta fase inicial se busca entender la problemática en cuestión, con el fin de dar una propuesta de solución, asimismo, definir el tema de memoria, los objetivos y los alcances de ésta. Todo esto a través de reuniones realizadas con los funcionarios y funcionarias del área, recogiendo su visión e inquietudes respecto a los procesos internos y el control de ellos.

Fase 2: Diagnóstico y recopilación de información.

Con lo anterior, se procederá a indagar en los procesos de la dirección, con el fin de entender el cómo se llevan a cabo e identificar puntos débiles de control. Esto se llevará cabo a través de entrevistas y revisiones de documentos oficiales como procedimientos

corporativos, manuales, normas, entre otros. Además de revisar los instrumentos y/o sistemas que son utilizados para realización de los trabajos.

Fase 3: Estado del arte.

Esta etapa será considerada la base fundamental del proyecto. El objeto es realizar una revisión bibliografía a través de libros e internet (*papers*, artículos web, entre otros) sobre temas de gestión estratégica y control de gestión. Todo esto a fin de generar el marco teórico que sustente el presente estudio y se generen las bases más adecuadas para éste.

Fase 4: Diseño del tablero de control.

Antes del diseño como tal, se realizará la explicación del contexto en el cual está inmerso el área en estudio. En este caso se hablará sobre la productividad minera en Chile y la empresa del caso práctico.

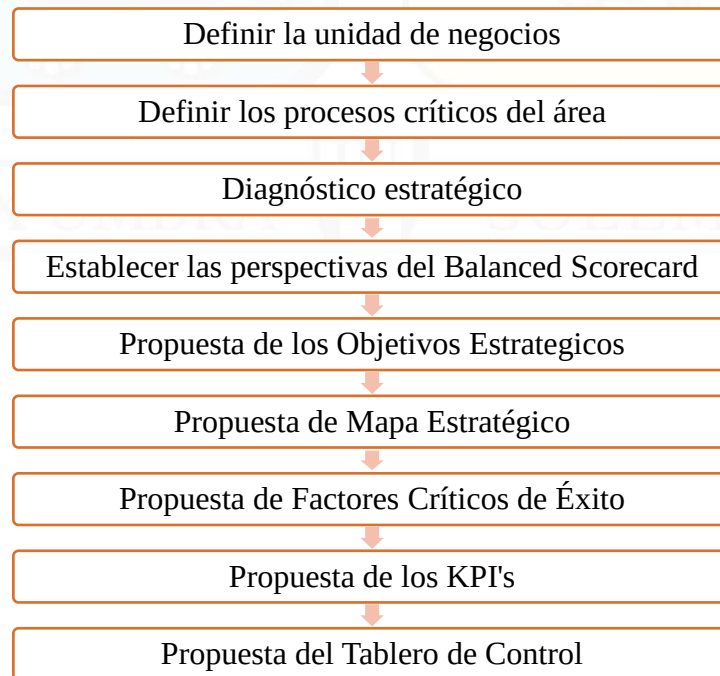


*Figura 2: Diagrama de diseño del tablero de control.
Fuente: Elaboración propia.*

El diseño comienza con la definición de la unidad de negocios (el área en estudio) y los procesos claves con los que esta cuenta. Luego se realizará un diagnóstico estratégico, análisis interno y externo, a fin de entender los factores FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) que impactan en la unidad. Cuando las perspectivas del modelo Balanced Scorecard se encuentren identificadas en el área, se realizará la propuesta de los objetivos y del mapa estratégico junto a los factores críticos asociados. Con estos últimos, se establecerán los indicadores correspondientes y se propondrá el tablero de control final.



2 MARCO TEÓRICO

A lo largo de este escrito se utilizarán conceptos que contemplan la explicación del “Diseño de una metodología para la evaluación del control de gestión de la Dirección de Reclutamiento y Desarrollo de la Gerencia de Recursos Humanos de Codelco Chile División Andina”, proyecto enfocado en ayudar a las funcionarias y funcionarios de la dirección en el control de los procesos realizados.

Este capítulo, en primera parte, presenta algunos conceptos relacionados al **Control de Gestión**, haciendo una revisión tanto conceptual como evolutiva. Posteriormente se estudia lo que es la **Planificación Estratégica**, identificando las partes asociadas y como ellas se relacionan al problema de control de gestión. A continuación, se señala qué es el modelo **Balanced Scorecard** y cómo está compuesto, además se menciona una adaptación al modelo asociándolo de mejor manera a empresas sin fines de lucro. El capítulo termina con la definición de **Mapa Estratégico** y algunos términos sobre el **Tablero de Control**.

2.1 Control de Gestión

2.1.1 Control

El control es la función de la administración que busca asegurar que las actividades se desarrollen tal y como fueron planeadas para cumplir las metas y objetivos establecidos.

El control es el proceso de verificar el desempeño de distintas áreas o funciones de una organización. Usualmente implica una comparación entre un rendimiento esperado y un rendimiento observado, para verificar si se están cumpliendo los objetivos de forma eficiente y eficaz. Este permite tomar acciones correctivas cuando sea necesario.

Para Fayol, el control consiste en verificar si todo ocurre en conformidad con el plan adoptado, las instrucciones impartidas y los principios establecidos. Tiene por objeto señalar las debilidades y los errores para rectificarlos y evitar que vuelvan a ocurrir.

El control es una de las principales funciones del gerente, implica comprobar e identificar errores, así como también tomar las medidas correctivas necesarias a fin de que los desvíos respecto de las normas, de los procedimientos y de los planes preestablecidos se reduzcan al mínimo. Así, se lograrán cumplir, en la forma deseada, los objetivos de la organización (Vargas y Lategana, 2016)

Sin embargo, desde un enfoque más amplio se puede considerar que el control se ejerce a través de diferentes mecanismos que no sólo miden el resultado final obtenido, sino que también tratan de orientar e influir para que el comportamiento individual y organizativo sea el más conveniente para alcanzar los objetivos de la organización (Amat, 1998).

Joan Amat (2003) plantea que existen dos tipos de perspectivas de control: una limitada y una más amplia. En primer lugar, la perspectiva limitada centrada en muchos casos en el cálculo contable del resultado, donde se puede entender el control como el análisis a *posteriori* y en términos monetarios de la eficiencia de la gestión en relación con los resultados que se esperaban conseguir o a los objetivos que se habían predeterminado. En esta perspectiva el control se realiza de forma racional y aisladamente de su contexto y se asegura a partir de la comparación entre los resultados obtenidos respecto a los previstos.

La segunda perspectiva, en cambio, no solo considera los aspectos financieros sino también el contexto en el que se realizan las actividades y, en particular de los aspectos ligados al comportamiento individual, a la cultura organizativa y al entorno. El control que se plantea en esta perspectiva no solo es realizado por la dirección sino también por todas las personas que forman parte de la organización, se realiza de forma permanente, además, no

solo se limita a los aspectos técnicos de su diseño sino que debe adecuarse tanto a la cultura de la organización como a las personas que forman parte de la empresa, no se debe centrar exclusivamente en el resultado sino que se ha realizar de forma flexible considerando al proceso de control como un mecanismo de motivación.

Por otro lado, el autor define que el problema del control radica en el diseño de los mecanismos que permiten la coincidencia entre el comportamiento individual y el requerido por la organización, y que existen cuatro tipos de Control: Familiar (o de clan), burocrático (o de formalización del comportamiento), por resultados (o de mercado) y *ad-hoc* (o de *network*).

i. Control Familiar

El control familiar (o de clan) predomina en organización generalmente pequeñas y centralizadas en las que la gestión de la empresa se basa principalmente en el liderazgo y la supervisión directa del principal ejecutivo de la empresa. Este control se produce en actividades rutinarias en las que es difícil su formalización y en las que prevalece la opinión o decisión del ejecutivo principal.

Este tipo de control requiere la existencia de una elevada identificación o fidelidad de las personas de la empresa con este líder. Esto permite la delegación del líder en las personas de su confianza sin perder el control.

ii. Control Burocrático

El control burocrático (o de formalización del comportamiento) suele existir en actividades rutinarias que permiten una elevada formalización. En las empresas que realizan este tipo de control prevalece la especialización de los procedimientos de las actividades a realizar con limitado énfasis en los resultados a obtener.

Este tipo de control implica la descomposición de las tareas y actividades en elementos fácilmente definibles y repetitivos. Esto permite la delegación sin perder el control y sin requerir demasiada supervisión directa.

iii. Control por Resultados

El control por resultados (o de mercado) predomina en actividades relativamente rutinarias y en un entorno altamente competitivo. Su existencia requiere una descentralización de las decisiones, la especialización de una serie de objetivos y estándares respecto al resultado, la medición del resultado en términos cuantitativos y la evaluación del comportamiento de un responsable en función del resultado obtenido respecto a los objetivos. En unidades descentralizadas, un sistema de control por resultados es fundamental para asegurar y facilitar el cumplimiento de los objetivos. Su ventaja es que permite reducir la necesidad de la supervisión directa al establecer la coordinación a partir de los presupuestos y de los precios de transferencia.

iv. Control Ad-hoc

El control *Ad-hoc* (o de *network*) se suele utilizar en aquellos casos en los que hay una elevada descentralización y en los que es difícil tanto formalizar las tareas como prever, medir y evaluar el resultado de la actuación. El control ad-hoc se promueve mediante mecanismos que contribuyen a la motivación individual con la tarea y actividad, a la relación interpersonal y a la identificación de estos de la organización con los valores y objetivos de la empresa. Este sistema de control suele ser usado en organizaciones en las que, aunque podría utilizarse un sistema de control por resultados, se prefieren sistemas de control informales, basados en la supervisión directa y la confianza interpersonal.

2.1.2 Gestión

El concepto de gestión alude a la planificación de los procesos para alcanzar los objetivos de una empresa u organización. La gestión incluye los mecanismos, acciones y formas a partir de las cuales se usan los recursos financieros, humanos y materiales de una compañía. De esta manera, la gestión se delimita a partir de la pregunta ¿Cuáles son los objetivos de la empresa?

Las funciones de la gestión (o gestión empresarial) coinciden con las funciones de la administración de empresas, diferenciándose de ésta en que la gestión empresarial se posiciona en un nivel de autoridad superior y abarca más conocimientos que los meramente administrativos. A saber, estas funciones serían:

- Planificación, define objetivos, establece estrategias y desarrolla planes para coordinar actividades,
- Organización, determina lo que es necesario realizar, como llevarlo a cabo y con quien se cuenta para hacerlo,
- Dirección, motivar, dirigir y cualesquiera otras actividades con dirigir el personal, y
- Control, dar seguimiento a las actividades para garantizar que se logren conforme lo planeado.

2.1.3 Control de gestión

El control de gestión es un proceso estructurado basado en la definición de normas de desempeño para toda la firma y cada una de sus unidades, y en la comparación entre los resultados planeados y los reales obtenidos de las operaciones. (Hax y Majluf, 1996).

Por otro lado, los autores Stoner, Freeman y Gilbert (1996) en su libro “Administración” definen el control de gestión como un proceso que permite garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades proyectadas.

El Control de Gestión (CG) se caracteriza por señalar las vinculaciones del sistema de control financiero con el contexto organizativo y social, considerando también la existencia de otros mecanismos de control, que pueden operar con la misma e incluso mayor eficacia que los propios sistemas de control financiero (Riquelme, 2010).

Con las definiciones anteriores, se llega a que el CG es una herramienta que permite el alineamiento entre los resultados esperados y los obtenidos, a fin de cumplir con los objetivos definidos utilizando los recursos de forma eficiente.

Por otra parte, los objetivos específicos del CG están dados por:

- **Informar:** Transmitir y comunicar la información necesaria para la toma de decisiones.
- **Coordinar:** Encaminar todas las actividades eficazmente a la consecución de los objetivos.
- **Evaluar:** La consecución de las metas y objetivos se logra gracias a las personas y la valoración que ponen de manifiesto a la satisfacción del logro.
- **Motivar:** El impulso y la ayuda a todo responsable es de vital importancia para la consecución de los objetivos.

Hoy en día, se espera que una organización se encuentre orientada hacia los objetivos establecidos tratando de cumplirlos con el mayor esfuerzo y dedicación posible en todos sus niveles. Con ello, es necesario para la medición de los logros tener medidas o indicadores

que se puedan comparar con los estándares ya establecidos y en caso de existir algún tipo de variación, estos puedan ser analizados y gestionados.

Así se puede inferir que, para que un proceso de control logre su cometido debe lograr:

- i. establecer normas y métodos para medir los objetivos y/o estándares,
- ii. medir los resultados,
- iii. determinar si los resultados se ajustan a lo esperado (desviaciones y sus causas), y en caso de ser necesario,
- iv. tomar medidas correctivas.

Dado esto, el diseño de un sistema de control debe ofrecer una retroalimentación en forma oportuna y barata, que sea aceptable para los miembros de la organización.

Por otra parte, para que el proceso de control sea exitoso, se debe tener en cuenta las características del entorno, y el control se debe adaptar a éste, lo que implica una autorregulación de la organización, preocupándose tanto por los problemas estratégicos como por los operacionales. Por otro lado, debe favorecer la coordinación de las diferentes áreas y responsables e integrarlos fuertemente a la organización, haciendo de tal manera que sus necesidades e intereses se armonicen con los de la empresa. Además, el hecho que el CG sea una herramienta de apoyo en la toma de decisiones hace que deba ser considerado como un sistema de la dirección para lograr los objetivos de la organización.

2.1.4 Evolución del control de gestión

Si bien el CG es un concepto relativamente nuevo, éste ha tenido algunos cambios desde su origen. A continuación, se realizará una revisión histórica sobre el origen de este concepto, citando a los autores más conocidos y la contribución que hicieron en el tema.

El recorrido inicia en el año 1895 con Frederick Taylor quien introdujo la contabilidad analítica, el cronometraje de los tiempos de mano de obra directa, los estándares, la asignación de los costos indirectos y la remuneración por rendimientos. En un estudio realizado en un taller manufacturero, el autor concluyó que era necesario dividir entre quienes piensan sobre las mejores formas de hacer el trabajo y quienes tienen las fortalezas físicas para ejecutarlo, a los primeros les daba la responsabilidad de adiestrar a los segundos hasta obtener de ellos el mayor rendimiento. Aquí se da el primer paso: hacer las cosas de la mejor forma posible.

Fue en 1907 cuando Donalson Brown inventó la fórmula que relaciona el índice de rentabilidad del capital (ROI), el índice de rentabilidad de la explotación y el índice de rotación del capital, de tal manera quedaba constituida la relación: contabilidad general - contabilidad analítica - control de operaciones a través de los costos - control de inventarios a través de la rentabilidad. (Vargas, 2017). Hoy en día aún se observan empresas que giran su control de gestión en torno a la eficiencia interna, centrando su atención en los recursos que consume, en el beneficio que se produce y en la información financiera del mercado.

Un par de años más tarde, en 1916, aparece Henry Fayol quien decía, desde una perspectiva de la administración, que el control consiste en “vigilar para que todo suceda conforme a las reglas establecidas y las órdenes dadas”, asimismo, expresa que su objetivo es señalar las debilidades y errores con el fin de analizarlos y evitar que vuelvan a ocurrir.

Bajo la influencia de Fayol en 1936, George Terry define al control como un proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, evaluar y, si es necesario, aplicar medidas correctivas de manera que la ejecución se desarrolló de acuerdo con lo planeado.

Ya en la década de los 70's inicia la evolución del concepto control, llegando ahora al control de gestión el cual comienza a ser considerado como un proceso sistemático que tendería a comparar el resultado de una gestión con un estándar preestablecido. En 1970, Robert Mockler dice que el control de gestión puede definirse como un esfuerzo sistemático por parte de la alta dirección para comparar el rendimiento con estándares predeterminados, planes u objetivos con el fin de determinar si el rendimiento se ajusta a estas normas y con el fin de tomar las medidas correctivas necesarias para ver que los recursos de la empresa están siendo utilizados de la manera más eficaz y eficiente posible en el logro de los objetivos corporativos (Mockler, 1970).

Luego Luis García en 1975 expone que el control de gestión es ante todo un método, un medio para conducir con orden el pensamiento y la acción, lo primero es prever, establecer un pronóstico sobre el cual fijar objetivos y definir un programa de acción. Lo segundo es controlar, comparando las realizaciones con las previsiones, al mismo tiempo que se ponen todos los medios para compensar las diferencias constatadas.

Para Blanco Amat (1984) el control de gestión es un proceso mediante el cual los directivos se aseguran de la obtención de recursos y del empleo eficaz y eficiente de los mismos en el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

En 1990 aparece el concepto *controlling*, tanto en Estados Unidos como en Europa lo que consigue que el término de control de gestión tenga un cambio radical, dirigiendo a éste a los modelos de perfeccionismo empresarial.

En 1994, Robert Appleby indica que el nivel de control depende de las actuaciones de todos los miembros de la organización, que son estos las fichas claves de la eficacia. A su vez, se preocupa por el ámbito económico como indicador. Por otro lado, Hugué Jordan en 1995 define el control de gestión como un instrumento de la gestión que aporta una ayuda a la toma de decisiones y su utilidad en la dirección va a permitir a los directores alcanzar los objetivos.

Repasando diferentes definiciones sobre control de gestión se observa que: el control de gestión se inicia con la concepción del qué se está haciendo y cuál es la mejor forma de hacerlo, posteriormente se dice que el control consiste un proceso con el fin de corregir las desviaciones de lo observado con lo planeado. Mas adelante, es considerado como un proceso sistemático para controlar los procesos y recursos con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos. Los últimos autores ponen como base a los objetivos, dado que el proceso de toma de decisiones está orientado a alcánzalos y luego éstos son el patrón para evaluar a la gestión.

Finalmente, la definición de control de gestión no es única, varía con cada autor y con el transcurso de los años, ya que el constante cambio del entorno empresarial conduce a una evolución en la forma de pensar y actuar, así como en los métodos y herramientas empleadas para dirigir una organización.

2.1.5 Medición del desempeño

La medición del desempeño es cómo las organizaciones, públicas y privadas, miden la calidad de sus actividades y servicios. Este es el proceso por el que las empresas, los

gobiernos y otras organizaciones establecen los criterios para determinar la calidad de sus actividades, sobre la base de los objetivos organizacionales. Se trata de la creación de un sistema simple, pero eficaz, para determinar si cumplen con los objetivos de las organizaciones.

La preocupación por lograr altos desempeños no es algo nuevo. Desde hace más de un siglo las medidas de desempeño han sido consideradas como esenciales para asegurar que las organizaciones actúen verdaderamente en conformidad con los objetivos que han sido establecidos para ellas.

Tanto las medidas del desempeño como la evaluación deberían diseñarse para responder a la interrogante ¿Cómo se están haciendo las cosas? Las medidas del desempeño son estimaciones cuantitativas o cualitativas en el tiempo, acerca de lo que está haciendo la organización, cuan bien se está desempeñando y cuáles son los efectos de sus actividades.

Entre las medidas del desempeño más utilizadas se encuentran:

- los insumos (*inputs*), tales como dinero, personal, equipo, materiales, etc.
- la carga de trabajo o niveles de actividad, como las solicitudes procesadas, niveles de inventario, inspecciones ejecutadas, etc.
- los resultados (*output*), como los niveles de producción, cantidad de productos finales, etc.
- el impacto de los productos o servicios, la eficiencia, la eficacia, la calidad, etc.
- la productividad, por ejemplo, tiempos de proceso, cantidad de personas o recursos por proceso, etc.
- los costos, tanto los costos directos como los costos indirectos,

- la satisfacción de los usuarios, tales como los tiempos de espera o de respuesta, disponibilidad de los servicios, entre otros.

Las mediciones del desempeño deberían también contribuir a mejorar la gerencia de la organización, en razón del énfasis que ponen en los resultados, en la calidad de los servicios y en la satisfacción del usuario, así como por la planificación para alcanzar los objetivos de las actividades o procesos. De igual forma, debe ayudar a optimizar la eficiencia, clarificar las decisiones y a hacer pública la información sobre el desempeño llevado, también mejorar la elaboración de las políticas, las decisiones sobre los gastos y la supervisión general de los procesos.

La implementación de medidas de desempeño que sea de utilidad requiere algo más que experticia técnica. Es necesario construir capacidades y llamar a la cooperación para el desarrollo y la utilización de la información sobre el desempeño, de modo que verdaderamente puedan influir en la toma de decisiones.

2.1.6 Sistemas de gestión de control

Un sistema de control de gestión (SCG) es una estimulación organizada para que los directivos tomen sus decisiones a su debido tiempo y permite alcanzar los objetivos estratégicos perseguidos por cada empresa. Para mantener la eficiencia organizativa y facilitar la toma de decisiones es fundamental controlar la evolución del entorno y las variables de la propia organización que pueden afectar su propia supervivencia.

El sistema de control de gestión como conjunto de procedimientos que representa un modelo organizativo concreto para realizar la planificación y control de las actividades que se llevan a cabo en la empresa, queda determinado por un conjunto de actividades y sus

interrelaciones, y un sistema informativo. Los SCG son herramientas para implantar estrategias y por lo tanto deben adaptarse a cada organización.

La volatilidad, cada vez mayor, de los factores externos y de mercado requiere que las empresas desarrollen una extrema flexibilidad de sus sistemas de gestión y una gran rapidez a la hora de tomar decisiones. Para facilitar la flexibilidad y esta rapidez, el contar con un sistema de control de gestión que sea flexible es de vital importancia (Eguiguren, 2000).

Un sistema de gestión de información y de evaluación debe ser detallado y personalizado para que permita a la dirección general, asegurarse de que los diferentes centros de responsabilidad y los ejecutivos que los dirigen orienten sus decisiones y acciones de gestión en el sentido de los objetivos y de los intereses de su empresa, tanto al nivel de los comportamientos como al de los resultados. Por otro lado, debe permitir a los diferentes responsables operacionales disponer de un conjunto de instrumentos que los ayude a prever y medir sus resultados, a tomar rápidamente acciones correctivas si los resultados se apartan de lo esperado, a mejorar la toma de decisiones en lo referente a la utilización de recursos y a autocontrolar el desarrollo de sus actividades.

Según Nogueira, Torres y Negrín (2003) las condiciones básicas de un sistema de control de gestión son:

- Debe ser **diseñado a la medida de la empresa**, es decir, de acuerdo con la planificación y la organización establecidas.
- Debe tener un **carácter objetivo**, estableciendo planes y estándares con los que se deben contrastar los resultados reales. Dichos estándares deben ser apropiados y, en consecuencia, razonablemente alcanzables.

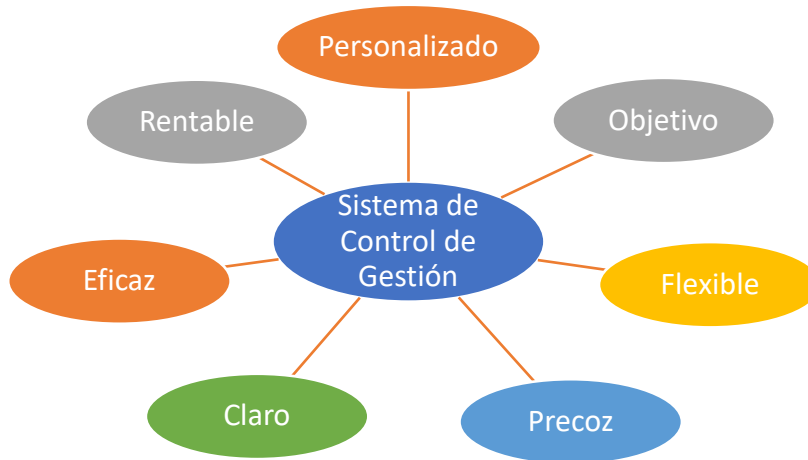


Figura 3: Características básicas de un SCG.
Fuente: Adaptación según Nogueira, Torres y Negrín, 2003.

- Debe ser **flexible**, es decir, compatible con posibles variaciones en los planes inicialmente previstos.
- Debe ser **precoz**, capaz de detectar las desviaciones con la suficiente anticipación como para permitir tomar una acción correctora eficaz.
- Debe ser **claro**, inteligible para personas que deben hacer uso de él.
- Debe ser **eficaz**, debe concentrar su atención en los puntos críticos o, fundamentalmente, donde sus posibles efectos sean más importantes.
- Debe cumplir el requisito de garantizar una seguridad razonable, lo que significa que, **el coste de estos no debe sobrepasar los beneficios** que de ellos se esperan, requiriendo, como es natural, un juicio razonado por parte de la dirección.

2.1.7 La vinculación del sistema de control con la estrategia

El sistema de control debe estar estrechamente relacionado con el proceso estratégico tanto con la formulación de alternativas estratégicas como con el posterior proceso de control de la implementación de éstas para facilitar la congruencia de la actuación de la dirección y

de los diferentes centros con los objetivos globales. Por un lado, la adaptación de los sistemas contables a las necesidades de información estratégica de la dirección que se requieren para la formulación de la estrategia y para su control *a posteriori* puede facilitar la toma de decisiones al permitir cuantificar y seleccionar las diferentes alternativas estratégicas. Igualmente, a través de la vinculación del presupuesto a corto plazo con la estrategia a largo plazo se asegura que los diferentes centros de responsabilidad puedan alcanzar sus objetivos particulares de forma coherente con los objetivos globales.

Los sistemas de control deben facilitar información para evaluar la validez *a priori* de una estrategia, así como la adecuación de su implementación. Esto implica que es un importante instrumento de aprendizaje al hacer explícita tanto la estrategia y los objetivos como las razones que han incidido en su eficacia. En especial, los sistemas de control deben facilitar aquella información que permita tanto diagnosticar problemas estratégicos potenciales como facilitar el análisis de decisiones alternativas y su selección. Sin embargo, la realidad es que las empresas no utilizan demasiado la información contable en la formulación de la estrategia y en el control estratégico y se prefiere información cualitativa tanto interna como externa. Ello se debe en gran parte a que la información contable no está presentada para facilitar la formulación de la estrategia.

Por otra parte, el diseño del sistema de control debe realizarse en función del tipo de estrategia al que se oriente la empresa. Así, por ejemplo, una estrategia orientada a una expansión de ventas mediante unos precios de ventas mediante unos precios de venta inferiores a los de la competencia (estrategia centrada en el liderazgo de en los costos) exigirá un mayor énfasis en el control de costes que el que requeriría una empresa que persigue la diferenciación de sus productos respecto a la competencia en base a la innovación, calidad, tecnología, etc. (estrategia orientada a la diferenciación). Este segundo caso es el que puede

hacer referencia a empresas de alta tecnología, moda, diseño, etc. Así, la contabilidad se diseñará y utilizará con criterios diferentes según las características de la estrategia empresarial.

La planificación financiera anual debe estar integrada con la estrategia a largo plazo de la empresa. Esto permite que los presupuestos anuales sean un reflejo de aquella y permitan orientar tanto la actuación de los centros de responsabilidad no solo con criterios a corto sino también a largo plazo, como la evaluación de la actuación de los diferentes responsables.

2.1.8 Modelos utilizados en la industria

La gestión es un elemento fundamental para que cualquier organización pueda lograr sus metas y objetivos de todo tipo. El éxito de cualquier modelo de gestión depende, en primer lugar, de una correcta planificación, pero para poder ejecutar la misma también son necesarias una serie de herramientas que permitan optimizar su desarrollo, dirigiéndolo en la dirección más adecuada. Las herramientas de gestión más importantes con los que cuentan las empresas son los sistemas y modelos de gestión. Estos sistemas facilitan el control de todos los procesos y las actividades de una empresa, apoyándose en sistemas informáticos con el objetivo de automatizar los procesos, integrar los profesionales y áreas de las empresas, facilitar el trabajo colaborativo, alinear objetivos, en un objetivo en común, ganar eficiencia y productividad.

Los principales modelos y herramientas de gestión utilizados en el mercado son:

a. Just in Time (JIT)

Just-in-Time o el método justo a tiempo es una política de mantenimiento de inventarios al mínimo nivel posible donde los suministradores entregan justo lo necesario en el momento necesario para completar el proceso productivo. Es decir, postula que se debe producir solo lo que sea necesario, en la cantidad que sea necesaria y en el momento que sea necesario. Lo anterior establece como un imperativo de cualquier negocio que aspira ser de Clase Mundial (*World Class*) la reducción de capital inmovilizado con el correspondiente impacto en la eficiencia de los procesos y la reducción de costos.

b. Calidad Total (TQM)

La calidad total, también conocida como gestión de calidad total es un estilo de gerencia que involucra a todos los miembros de una organización en el mejoramiento continuo de la calidad en todos los aspectos de la empresa.

En la calidad total todos los miembros de la organización buscan mejorar la calidad de forma continua y gradual, no solo en los productos, sino también en todos los aspectos de la empresa tales como: en los trabajadores, en los insumos, en los procesos, en la atención al cliente y en los proveedores.

c. Reingeniería de procesos

La reingeniería o reingeniería de procesos es una técnica o herramienta de gestión que consiste en reinventar o rediseñar los procesos de una empresa de una forma radical, poniendo en marcha medidas críticas en aspectos básicos y altamente influyentes como los costos, la calidad, el servicio y la rapidez. No se trata de hacer

algunas mejoras o implantar pequeñas correcciones y modificaciones sobre procesos ya implementados, sino de poner en marchas sistemas y circuitos de funcionamiento totalmente nuevos, que implican importantes cambios tecnológicos, nuevas inversiones y replanteamientos muy importantes en la forma de funcionar y realizar los diversos trabajos y tareas.

d. Benchmarking

El *Benchmarking* consiste en analizar las prácticas de las mejores organizaciones cuyos resultados sean sobresalientes, de esta forma, permite conocer las fortalezas propias y la de otras empresas, a través de la comparación de información y de buenas prácticas con el objetivo de mejorar la competitividad. Aprender de los mejores es el camino para lograr la excelencia.

Por medio del *benchmarking* se busca estudiar a la competencia para mejorar los procesos propios, por lo que es necesario hacer una comparación y medición con respecto a otras empresas, teniendo en cuenta que cada empresa puede utilizar un tipo u otro de *benchmarking* en función de sus intereses.

e. Teoría de las limitaciones

La teoría de las limitaciones, conocida como TOC (*Theory of Constraints*), es un método de control y programación de la producción, que persigue obtener la máxima producción posible, optimizando la capacidad de los cuellos de botella de un proceso productivo.

Es un conjunto de procesos de pensamiento que utiliza la lógica de la causa y efecto para entender lo que sucede y así encontrar maneras de mejorar. Está basada en el simple hecho de que los procesos multitarea, de cualquier ámbito, solo se mueven a la velocidad del paso más lento. La manera de acelerar el proceso es utilizar

un catalizador en el paso más lento y lograr que trabaje hasta el límite de su capacidad para acelerar el proceso completo. La teoría enfatiza la dilucidación, los hallazgos y apoyos del principal factor limitante.

f. Outsourcing

Outsourcing es un término del inglés que se puede traducir como “subcontratación”, “externalización” o “tercerización”. Mediante este proceso una organización contrata a otras empresas externas para que se hagan cargo de parte de sus actividades o producción. En este sentido el concepto de subcontratación de servicios supone la búsqueda de una fuente externa a la empresa que pueda prestar de manera eficiente determinados servicios, para que esta pueda disponer de más tiempo para centrarse en los aspectos claves de su negocio.

g. Empowerment

El concepto de *Empowerment* o de empoderamiento es la herramienta de gestión que emplean las áreas de recursos humanos de muchas empresas para conseguir mejores resultados, que básicamente consiste en delegar o transmitir autonomía, responsabilidad y poder a los trabajadores de una empresa para que ellos puedan resolver los problemas y tomar decisiones sin que sea preciso tener la aprobación de los superiores. De esta forma los empleados se sienten dueños de su propio trabajo.

El principal objetivo de *empowerment* empresarial es distribuir niveles correctores de poder y responsabilidad en toda la organización y, de esta manera, potenciar el papel de los miembros dentro de la comunidad. Así también conseguirá incrementar la dedicación y esfuerzo de los trabajadores, además de rentabilizar al máximo sus capacidades y conocimientos.

h. Tablero de Control (cuadro de mando)

Los cuadros de mando integral también se conocen por sus siglas en inglés como BSC (*Balanced Scorecard*). Son herramientas de control de gestión muy útiles para el control empresarial. Permiten llevar a cabo una monitorización de múltiples variables involucradas en diferentes departamentos. Si bien se emplean sobre todo para el aspecto financiero, pueden emplearse también para el control y el testeo de estrategias que se adopten. Así pues, es un instrumento de control y evaluación de todos los procesos por lo que es una herramienta de control de gestión fundamental para el desempeño de labores ejecutivas y de control y decisión en general. Puede controlar aspectos como la calidad, ingresos y gastos, stock, etc.

i. Indicadores de Gestión

Los KPI (*Key Performance Indicators*) o Indicadores Clave de Desempeño miden el nivel del desempeño de un proceso determinado, enfocándose en el “cómo” e indicando que tan efectivos son los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado.

Los KPIs son métricas financieras o no financieras, utilizadas para cuantificar objetivos que reflejan el rendimiento de una organización, y que generalmente se recogen en su plan estratégico.

j. Presupuesto

El presupuesto es la herramienta principal de la gestión financiera. A través de él se pueden obtener una serie de beneficios porque brinda la opción de planificación y de control.

El presupuesto permite mantener ordenados los gastos realizados por la empresa, por lo que los presupuestos permiten ayudar a minimizar el riesgo en las

operaciones que realiza la empresa, asignándose sumas de dinero a cada concepto o función que realiza la empresa, en función a la planificación de ingresos. Además, permiten ordenar los centros de costo que integran la gestión financiera de la empresa, y brindar una herramienta de gestión para controlar los resultados financieros y operativos. La finalidad de los presupuestos es determinar de forma racional, la forma más adecuada de asignar y utilizar los recursos económicos, determinando en forma anticipada el origen y el destino de los recursos de la empresa.

k. Auditorias

Una auditoría es una actividad de revisión mediante la cual puede verificarse el cumplimiento de un Sistema de Gestión establecido y la efectividad de dicho sistema y, en caso contrario, evaluar la necesidad de una mejora o de una acción correctiva.

Como condición previa a la auditoria es necesario que existan unas reglas de juego conocidas por ambas partes, auditor y auditado, que afectan a la empresa. Estas reglas consisten en estándares o requisitos de referencia que pueden estar contenidos, por ejemplo, en las normas ISO de sistemas de gestión.

l. Manuales de Procedimientos

Los Manuales de Procedimientos son herramientas efectivas del control interno las cuales son guías prácticas de políticas, procedimientos, controles de segmentos específicos dentro de la organización; estos ayudan a minimizar los errores operativos financieros, lo cual da como resultado la toma de decisiones óptima dentro de la institución.

2.1.9 Beneficios de la implementación

Contar con una sola herramienta puede no ser suficiente para alcanzar los objetivos estratégicos y garantizar mejorar la posición de la empresa en el mercado, tanto en el presente como en el futuro. Las necesidades de las empresas son ilimitadas, de igual forma, estas son únicas en características, estructura y/o objetivos y decisiones estratégicas, haciendo necesario contar con herramientas adaptadas y específicas para asegurar el éxito. Los sistemas de gestión se convierten en el aliado perfecto de las empresas para potenciar su crecimiento y mejorar su eficacia.

Algunas de las ventajas y beneficios que trae la implementación de estos sistemas son:

- i. Establece medidas para corregir las actividades de tal forma que se alcancen los planes exitosamente.
- ii. Se aplica a todo, a las cosas, a las personas, y a los actos.
- iii. Determina y analiza rápidamente las causas que pueden originar desviaciones para que no vuelvan a presentarse en el futuro.
- iv. Determina responsabilidades dentro de las áreas administrativas.
- v. Proporciona información acerca de la ejecución de los planes, sirviendo como base al reiniciarse el proceso de la planeación.
- vi. Reduce costos y ahorra tiempo al evitar errores.
- vii. Su aplicación incide directamente en la racionalización de la administración y consecuentemente, en el logro de una mayor productividad de todos los recursos de la empresa.

2.2 Planeación estratégica

La planificación estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una organización lograr sus objetivos (Inciarte y García, 2010).

La planificación estratégica es el proceso a través del cual, quienes toman decisiones en una organización, obtienen, analizan y procesan información adecuada, interna y externamente, con el objetivo de evaluar su situación actual, así como su nivel de competitividad, con el fin de anticiparse y decidir el rumbo a seguir. Dentro de este proceso se pueden identificar varios pasos vitales para llevar a cabo una correcta planificación, en los cuales se busca una definición de las estrategias de la empresa y quienes serán los encargados de su gestión.

Para construir una organización enfocada en la estrategia se requieren cinco principios fundamentales, según Kaplan y Norton (2001):

- i. **Traducir la estrategia en términos operativos.** Para que la estrategia sea útil, es fundamental que sea entendida por las personas involucradas. Por esto, es necesario construir una estructura confiable y consistente que la describa. Las estructuras recomendadas son los mapas estratégicos y los tableros de comandos.
- ii. **Alinear la organización con la estrategia.** Las organizaciones enfocadas en la estrategia rompen sus barreras comunicacionales y crean un ambiente donde se desarrolle la sinergia. Ésta última puede crecer mediante: la vinculación de las unidades de negocio con los planes, el anclaje en la estrategia de unidades de servicios compartidos, entre otros.

- iii. **Hacer que la estrategia sea una tarea de todos**, todos los días. Todos los empleados deben comprender la estrategia de la organización, y se espera de ellos que hallen formas mejoradas de hacer su trabajo diario de manera que contribuyan al éxito de la estrategia.
- iv. **Hacer de la estrategia un proceso continuo**. Es vital hacer que la estrategia sea una parte integral de la empresa, no una actividad hecha una vez al año, y que luego va perdiendo relevancia al pasar los meses. La retroalimentación permite que la estrategia sea actualizada y reformulada constantemente.
- v. **Movilizar el cambio a través de un liderazgo efectivo y fuerte**. La implantación significa cambios en la organización. Es por ello, se hace necesario involucrar activamente al equipo gerencial.

2.2.1 Proceso de Planificación Estratégica

No existe una fórmula exacta o un proceso previamente diseñado que lleve a la creación de un plan estratégico, pero se definen algunos pasos básicos que sirven como guía a la hora de diseñar la planeación estratégica. El proceso de planeación estratégica debe incluir el pensamiento creativo y la comprensión de las habilidades organizativas particulares a la empresa en cuestión.

La planeación estratégica debería incluir los siguientes pasos:

- i. Definir o revisar los valores, visión y misión de la organización.
 - Los **valores** describen la cultura deseada de una organización. Son principios que guían el comportamiento de los miembros.

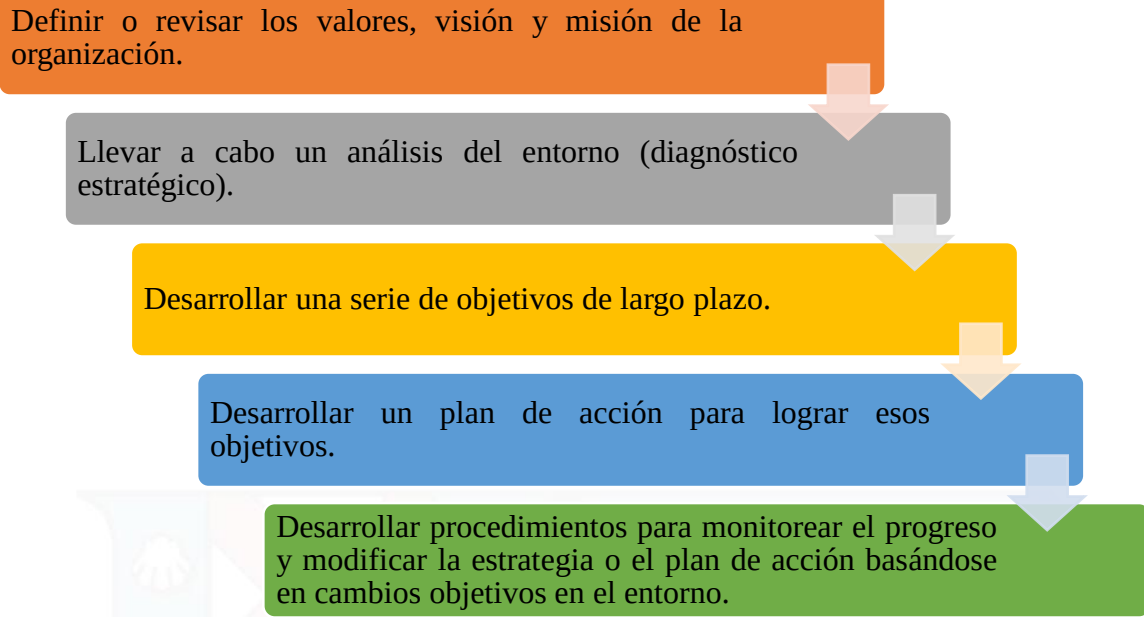


Figura 4: Secuencia general de planificación estratégica.

Fuente: Elaboración propia.

- La **visión** expresa dónde quiere estar la organización en el futuro, es decir, cómo se ve la organización en el futuro.
- La **misión** describe en qué negocio opera la organización, ahora y en el futuro.Cuál es el valor agregado que brinda la organización a sus clientes y usuarios. Es decir, el propósito de la existencia de la organización.

A la hora de desarrollar el plan estratégico, estos elementos deben ser tomados en cuenta en cada una de las partes del proceso. También deben ser comprendidos por cada uno de los miembros, pero especialmente por los administradores.

ii. Llevar a cabo un análisis del entorno.

En esta etapa, la planeación estratégica debe evaluar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización, ante el entorno presente y futuro. Y

cómo es posible adaptarse para aprovechar al máximo los futuros cambios del entorno o modificar algunos aspectos de este.

Las **debilidades y fortalezas** están relacionadas con elementos internos de la organización, mientras que las **amenazas y oportunidades** están relacionadas con elementos del entorno. El análisis FODA ayuda a identificar la posición de la compañía con respecto a sus competidores. La planeación estratégica debe buscar maximizar las ventajas de la organización.

La debilidades y fortalezas pueden ser derivadas desde un análisis interno de la organización, una herramienta que permite realizar esto es el modelo de cadena de valor.

La cadena de valor es un modelo teórico que gráfica y permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa.



Figura 5: Cadena de Valor.
Fuente: Adaptación desde el Modelo de Porter.

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar sus productos. Todas esas actividades pueden ser representadas usando la cadena de valor, como se puede ver en la figura 5.

En la cadena de valor se pueden diferenciar dos tipos de actividades:

1. Las actividades primarias: Un grupo de acciones enfocadas en la elaboración física de cada producto y el proceso de transferencia al comprador. Se distinguen cinco actividades primarias:

Logística interna: Comprende operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas.

Operaciones (producción): Procesamiento de las materias primas para transformarlas en el producto final.

Logística externa: Almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor.

Marketing y ventas: Actividades con las que se publicita el producto para darlo a conocer.

Servicio: de post-venta o mantenimiento, las actividades de las que se encarga están destinadas a mantener, realzar el valor del producto y aplicar garantías.

2. Las actividades de soporte: Son un soporte de las primarias y en ellas se incluye la participación de los recursos humanos, por ejemplo. Se distinguen las siguientes:

Infraestructura de la organización: Actividades que prestan apoyo a toda la empresa, como la planificación, contabilidad y las finanzas.

Dirección de recursos humanos: Búsqueda, contratación y motivación del personal.

Desarrollo de tecnología, investigación y desarrollo: Generadores de costes y valor.

Compras: Es todo aquello cuyo objetivo es abastecer y almacenar materias primas o materiales para producir.

Para la identificación de las segundas (fortalezas y debilidades), es posible realizarlo a través de un análisis externo, el cual puede ser ejecutado a través de un análisis PESTA.

El análisis PESTA (acrónimo para Político, Económico, Sociocultural, Tecnológico y Ambiental) es una herramienta simple y ampliamente utilizada que ayuda a analizar los cambios políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos y ambientales en el entorno del negocio.

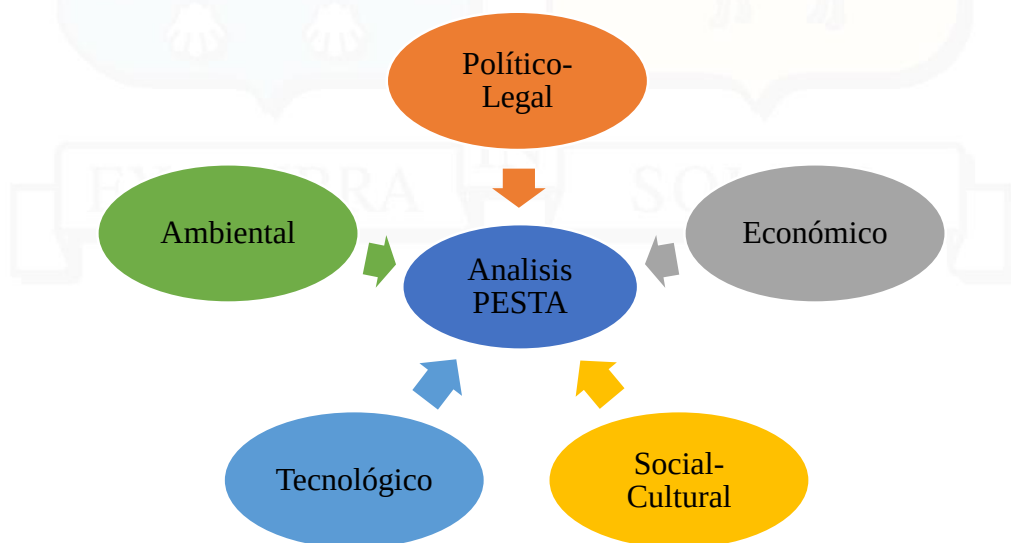


*Figura 6: Ámbitos del análisis PESTA.
Fuente: Elaboración propia*

iii. Desarrollar una serie de objetivos de largo plazo.

Teniendo en cuenta lo analizado anteriormente, la empresa debe buscar lograr una ventaja competitiva en relación con sus competidores y cumplir su misión de forma más eficiente.

Los objetivos de largo plazo muestran con elementos concretos la visión de la organización. Los objetivos de largo plazo pueden ser medibles o cuantificables, lo que será muy útil a la hora de realizar un control.

iv. Desarrollar un plan de acción para lograr esos objetivos.

El siguiente paso es definir medidas y acciones concretas a llevar a cabo, y un plan de asignación de recursos para lograr las metas definidas anteriormente.

Muchos analistas y consultores indican que la parte más difícil de la estrategia es la implementación. Ir de una serie de objetivos generales a definir claramente qué medidas tomar, puede ser la clave que defina el éxito de la planeación estratégica.

v. Desarrollar procedimientos para monitorear el progreso y modificar la estrategia o el plan de acción basándose en cambios objetivos en el entorno.

La planeación estratégica es un proceso continuo. La estrategia puede ser mejorada a medida que la organización adquiere más información y experiencia, pero también cuando el entorno cambia con relación a lo predicho, o bien se vislumbran cambios que requieran ajustes en la estrategia.

La evaluación del cumplimiento de las metas también forma parte de esta etapa de control. Ante el desvío de los valores observados con relación a los objetivos, se debe

analizar la causa de los desvíos y tomar las medidas correctivas que sean necesarias o bien evaluar si hubo un fallo en la formulación de supuestos.

2.3 Balanced Scorecard

El Balanced Scorecard (también llamado Cuadro de Mando Integral CMI o Tablero de Gestión) es una metodología de trabajo que, mediante el desarrollo de mapas y objetivos estratégicos, y la vinculación de la estrategia con las operaciones, permite entre otros, la alineación de los objetivos personales con los objetivos estratégicos de la organización y con la vinculación del corto con el largo plazo. Este modelo define cuatro perspectivas que son aplicables tanto a organizaciones del sector privado como organismos públicos e instituciones sin fines de lucro (Kaplan, 2009).

El CMI traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de la actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica (Kaplan y Norton, 1996). Esta traducción se lleva a cabo a través de la definición de indicadores en las 4 perspectivas del modelo, las cuales corresponden a: Perspectiva Financiera, Perspectiva de Clientes, Perspectiva de Procesos Internos y la Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento.

El objetivo del BSC es planificar a futuro las diferentes metas que una organización se propone alcanzar en un periodo de tiempo determinado (Palacios, 2010). Al formular los planes estratégicos de las organizaciones la metodología requiere desarrollar los siguientes objetivos conceptuales:

- **Perspectivas:** Se refiere a un aspecto clave para la formulación de la estrategia, puede entenderse como un punto de vista, una óptica, un enfoque de alguno de los actores o grupos de interés que tienen que ver con la empresa.

- **Objetivos estratégicos:** Corresponden a lo que se quiere lograr, lo que se está persiguiendo.
- **Mapa estratégico:** Representa la visión de éxito que la empresa u organización apunta a materializar. Se llama un mapa de enlaces estratégicos al conjunto de objetivos estratégicos interconectados a través de relaciones causales mostradas gráficamente. Se parte de las necesidades de los clientes. Todos los objetivos estratégicos deben formar parte de la cadena de valor. Todos deben estar vinculados a través de alguna relación.
- **Temas estratégicos:** Representa la intención estratégica, los temas estratégicos o vectores de la organización.

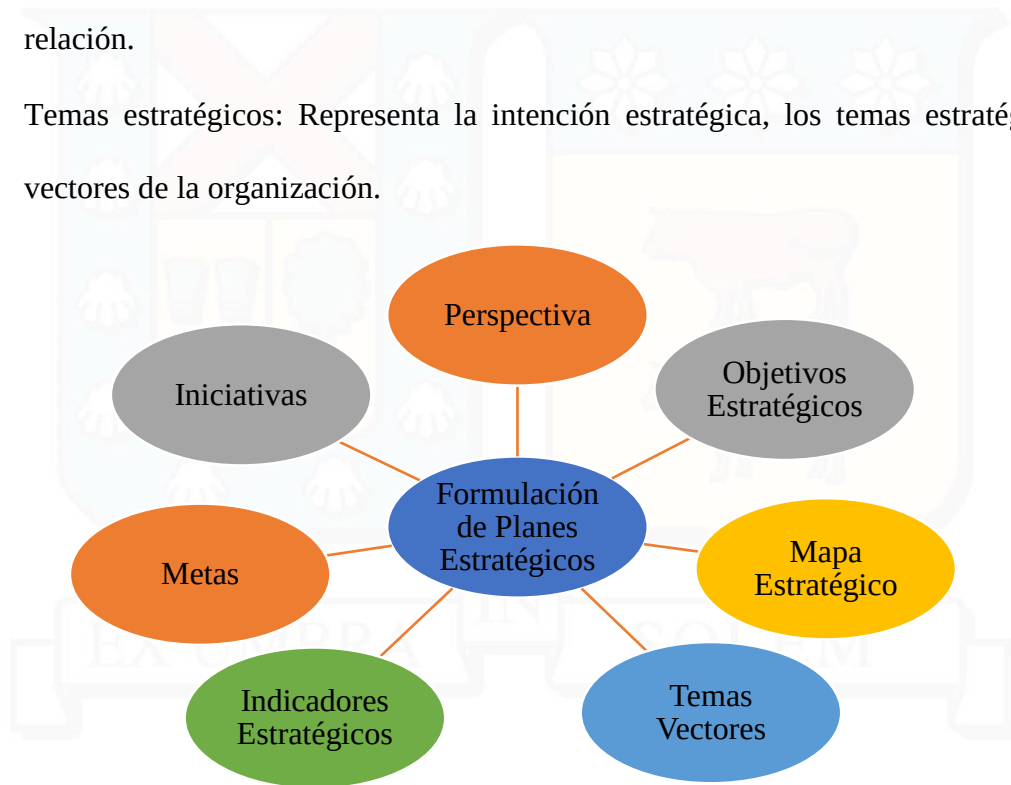


Figura 7: Objetivos conceptuales en la formulación de planes estratégicos.

Fuente: Adaptación según Palacios, 2010.

- **Indicadores estratégicos:** Son los indicadores de gestión definidos como un conjunto de variables que miden el nivel de logro de un proceso o situación. Son útiles para hacer el seguimiento de los objetivos, reportar el desempeño de la organización, canalizar o direccionar los esfuerzos.

- Metas: Formular una meta es señalar cuándo y cuánto se quiere alcanzar, por lo tanto, constituyen el elemento calificador o cuantificador de los objetivos.
- Iniciativas: Son las acciones estratégicas que apoyan el logro de los objetivos, pues las tareas o actividades diarias no son suficientes.

2.3.1 Perspectivas del Balanced Scorecard

i. Perspectiva Financiera.

Su principal objetivo es responder a las expectativas de los accionistas. ¿Qué quieren los dueños o accionistas? ¿Rentabilidad, crecimiento, valor agregado?

Los resultados financieros se consiguen únicamente si los clientes están satisfechos. Es decir, la perspectiva financiera depende de cómo se construya la perspectiva del cliente ya que esta refleja el mercado en el cual se está compitiendo.

Los objetivos financieros representan el objetivo a largo plazo de la organización: proporcionar rendimientos superiores basados en el capital invertido (Kaplan y Norton, 1996). El CMI puede hacer que los objetivos financieros sean explícitos y que se adapten a la medida de las unidades de negocio, en las diferentes fases de su crecimiento y ciclo de vida. A su vez, el cuadro de mando utiliza los objetivos financieros en relación con el aumento e intensificación de la rentabilidad, los rendimientos de activos y los ingresos.

Con el tiempo, todos los objetivos y medidas de las demás perspectivas del cuadro de mando deben ser vinculadas a la consecución de uno o más objetivos de la perspectiva financiera, tal como se muestra en la figura 9 de ejemplo de mapa estratégico. En vinculación con los objetivos financieros reconoce de forma explícita que los objetivos a largo plazo del negocio es la generación de rendimientos financieros para los inversores, y todas las

estrategias, programas e iniciativas han de permitir que la unidad de negocio alcance sus objetivos financieros.

El cuadro de mando debe contar la historia de la estrategia, empezando por los objetivos financieros a largo plazo, vinculándolos a la secuencia de acciones que deben realizarse con los procesos financieros, los clientes, los procesos internos, y finalmente con los empleados y los sistemas para llegar a entregar la deseada actuación económica a largo plazo. En el caso de la mayoría de las empresas, los temas financieros de aumento de ingresos, reducción de costos, mejora de la productividad, utilización de los activos, entre otros, pueden proporcionar los vínculos necesarios entre las cuatro perspectivas.

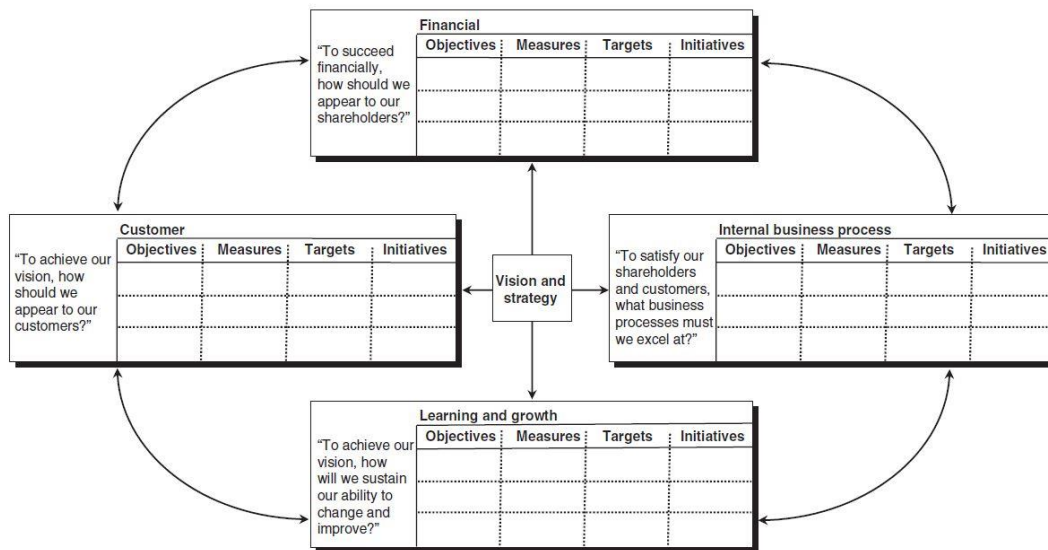


Figura 8: Cuadro de Mando Integral.

Fuente: Cuadro de Mando Integral, Kaplan y Norton, 1996.

ii. Perspectiva del Cliente.

Su principal objetivo es suministrar información importante para generar, adquirir, retener y satisfacer a los clientes, obtener cuota de mercado, rentabilidad, etc. ¿Cómo satisfacer a los clientes para alcanzar los objetivos financieros?

Los inductores de segmentos específicos de los clientes fundamentales representan esos factores que son críticos para que los clientes cambien o sigan siendo fieles a sus proveedores. La satisfacción del cliente estará condicionada a la propuesta de valor que la organización o empresa les plantee. Esta propuesta de valor cubre básicamente, el espectro de expectativas compuesto por: calidad, precio, relaciones, imagen, entre otros.

Al terminar de formular la perspectiva del cliente, los directivos deberían tener una idea clara de los segmentos de clientes y empresas seleccionados, y haber seleccionado un conjunto de indicadores para estos segmentos seleccionados. Estas medidas del resultado representan los objetivos para los procesos de desarrollo de marketing, operaciones, logística, y productos y servicios. Sin embargo, estos indicadores presentan algunos de los defectos de las medidas financieras tradicionales, son históricos, y los empleados no sabrán lo bien que lo están haciendo con respecto a la satisfacción del cliente o la rentabilidad del cliente hasta que ya sea demasiado tarde para poder modificar el resultado.

iii. Perspectivas de Procesos Internos.

En esta perspectiva se identifican los objetivos e indicadores estratégicos asociados a los procesos claves de la organización o empresa, de cuyo éxito depende la satisfacción de las expectativas de los clientes y los accionistas. Responde a ¿cuál debe ser el nivel de calidad y eficiencia de nuestros procesos para satisfacer las necesidades de los clientes?

En esta perspectiva se deben identificar los procesos críticos en los que deben sobresalir si se quiere satisfacer los objetivos de los segmentos de accionistas y de clientes seleccionados. Los sistemas de medición se centran únicamente en controlar, seguir y mejorar los indicadores de costos y calidad y los basados en la duración de los procesos de

negocio existente, mientras que, el CMI permite que las demandas de la actuación del proceso interno se deriven de las expectativas de los clientes externos concretos.

La incorporación de la innovación como componente vital de la perspectiva del proceso interno permite que la organización ponga un énfasis mayor en los procesos de investigación, diseño y desarrollo que dan como resultados nuevos productos, servicios y mercados. El proceso operativo sigue siendo importante y las operaciones deben identificar las características de costo, calidad y tiempo que permitan entregar productos y servicios superiores a sus clientes.

iv. Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento.

En esta última perspectiva se identifica la infraestructura necesaria para crear valor a largo plazo. Hay que lograr formación y crecimiento en tres áreas: personas, sistemas y clima organizacional.

Si la perspectiva de aprendizaje y crecimiento no identifica claramente qué tareas, qué tecnología y qué entorno se necesitan para apoyar los procesos, la creación de valor no se producirá. Por lo tanto, tampoco se cumplirán los objetivos financieros.

La formación y el crecimiento de una organización proceden de tres fuentes principales: las personas, los sistemas y los procedimientos de la organización. Los objetivos financieros, de clientes y de procesos internos del CMI muestran grandes vacíos entre las capacidades de las fuentes. Para llenar esos vacíos las organizaciones deberán invertir en la re-instrucción de los empleados, potenciar los sistemas y tecnologías de información, así como coordinar los procedimientos y rutinas de esta.

Las capacidades de los sistemas de información pueden medirse a través de la disponibilidad en tiempo real, de la información fiable e importante sobre los clientes y los procesos internos que se facilita a los empleados que se encuentran en primera línea de la toma de decisiones y de actuación.

Así el CMI traduce la visión y la estrategia en objetivos e indicadores, a través de un conjunto equilibrado de perspectivas. Donde se incluyen indicadores de los resultados deseados y de los procesos que impulsaran tales resultados para el futuro.

Kaplan (1999), años después de su primera publicación sobre el BSC, incorpora adecuaciones al modelo de manera de adaptarlo a la realidad de las instituciones del sector público, definiendo en la cima de éste la misión y no la perspectiva financiera, destacando que la primera es el punto de inicio del Balanced Scorecard, debiendo las demás perspectivas adaptarse en un medio para lograr la misión de la institución.

Pese a que la perspectiva financiera proporciona un objetivo claro a largo plazo para las empresas privadas, ésta sirve como restricción no como un objetivo para las organizaciones del sector público. Las empresas sin fines de lucro deben medir su éxito según la eficacia y la eficiencia con que satisfagan las necesidades de sus usuarios, deben definir objetivos tangibles para su misión y clientes. Las consideraciones financieras pueden desempeñar un papel habilitador o restrictivos, pero rara vez deberían ser el objetivo principal.

El autor propone como combinar las dimensiones financieras y de clientes del BSC para proporcionar un marco que tenga tres temas de alto nivel:

- i. Orientación de Costos: esta perspectiva hace énfasis a la importancia de la eficacia operativa y a intentar minimizar los costos directos.
- ii. Orientación al Valor Creado: este tema identifica como el área beneficia a los usuarios y clientes de los procesos de la agencia.
- iii. Orientación de Apoyo Legitimador: éste hace referencia a garantizar la financiación continua de sus actividades, la organización debe esforzarse por cumplir los objetivos de su fuente de financiación.

Una organización del sector público tiene tres objetivos de alto nivel que debe cumplir para lograr su misión: crear valor, a un mínimo costo, y desarrollar el apoyo y compromiso continuo. Con estos la institución procede a identificar sus objetivos para procesos interno y aprendizaje y crecimiento que permitan alcanzar los objetivos en sus tres perspectivas de alto nivel.

Un par de años más tarde, Paul Niven (2002) en su libro *Balanced Scorecard Step-by-Step* llega a conclusiones similares a las ya planteadas por Kaplan en el 99’.

Dado que las organizaciones del sector público están centradas en su misión, éstas deben cambiar la estructura del Cuadro de Mando Integral CMI, elevando el papel de la misión y los clientes, y reduciendo la influencia de los indicadores financieros. Con su posición en la parte superior del CMI, la misión comunica claramente a todos por qué existe la organización y lo que se esfuerzan por lograr. Las organizaciones del sector público deben complementar los objetivos de la estrategia con objetivos de nivel superior que describan por qué existen y, en última instancia, lo que esperan lograr. El autor también indica que los requisitos del cliente, no los objetivos financieros, son críticos para cumplir la misión y, por lo tanto, la perspectiva del cliente también es elevada en los sectores públicos y sin fines de

lucro, y que los procesos internos, el aprendizaje y el crecimiento de los empleados e incluso métricas financieras siguen siendo importantes y tienen un lugar en el CMI.

2.4 Mapa Estratégico

El mapa estratégico es la manera de proporcionar una visión macro de la estrategia de una organización y proveer una expresión para describirla, antes de elegir las métricas para evaluar su desarrollo y entender la coherencia entre objetivos. Encaja las perspectivas fundamentales integrándolas en una cadena de causa-efecto asociadas a los resultados y a los impulsores de estas (Palacios, 2010).

Un mapa estratégico proporciona una representación visual de la estrategia. En una sola página de una visión de cómo se integran y combinan los objetivos de las cuatro perspectivas del BSC para describir la estratégica. Cada empresa adapta su mapa estratégico a sus objetivos particulares.

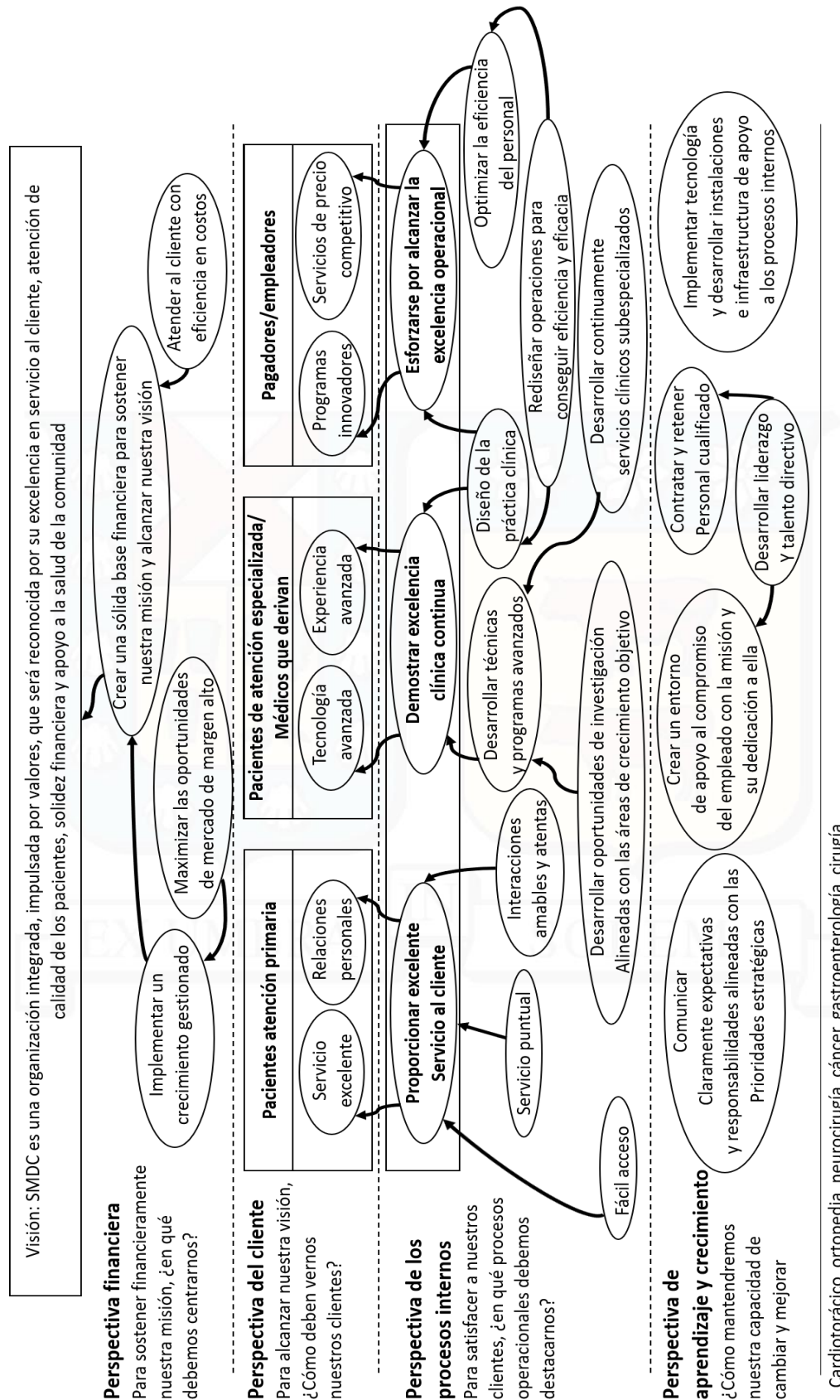
La formación del mapa estratégico comienza mirando una perspectiva más alta para identificar lo que se necesita e ir recorriendo la lista hacia abajo para entender que debe hacerse para lograrlo. Las flechas de efecto van desde las perspectivas más bajas a las altas.

La mejora en términos de perspectivas más bajas tiene un largo periodo de gestión, pero es la única manera de lograr un cambio notable y duradero en el funcionamiento de la empresa. Según Kaplan y Norton (2004), el mapa estratégico en las perspectivas más bajas identifica las capacidades específicas en los activos intangibles de la organización que se requieren para obtener un desempeño excepcional en los procesos internos críticos.

La presentación final del mapa estratégico depende de la estrategia que quiera implementar la empresa. Si se trata de una sola estrategia, el mapa estratégico contendrá una

sola línea estratégica, con sus objetivos y relaciones entre ellos; si la empresa, por ejemplo, pretende desarrollar más de una estrategia puede elaborar un mapa con varias líneas estratégicas, una para cada estrategia.





Cardiorrónico, ortopedia, neurocirugía, cáncer, gastroenterología, cirugía

Figura 9: Ejemplo de mapa estratégico.
Fuente: Mapas estratégicos, Kaplan y Norton, 2004

2.5 Tablero de Control

Si bien los objetivos son el antecedente inicial y fundamental para el control de gestión, éstos deben ser complementados por una métrica, medidas o indicadores que permita ser precisos y plantear un seguimiento, además de metas concretas que permitan definir los valores específicos que se quieren alcanzar.

La métrica establece de qué forma esos objetivos van a ser medidos, requiriendo una reflexión adicional sobre la mejor forma de hacerlo. En algunos casos la mejor forma de medir cierto objetivo es a través de un indicador específico, pero en otros casos, es necesario conformar un conjunto de indicadores que permita medir el nivel de logro de estos objetivos desde las diferentes perspectivas.

En este contexto, se presenta el tablero de control como la base de un sistema de mediciones de desempeño que se puede utilizar como un medio sólido para controlar y diagnosticar situaciones, ya que genera y presenta información uniforme, clave y confiable. A partir de la elección de indicadores se puede diseñar una estructura de información útil para la dirección estratégica. El tablero es el último eslabón de la cadena de información que comienza con datos que se convierten en información e indicadores seleccionados para ayudar a diagnosticar la situación de una compañía.

Existen dos grandes tipos de tablero de control, según el propósito de su implementación: el primero, el tablero de control operativo que ofrece la información necesaria para la operación cotidiana de la empresa, este responde más a las necesidades de los gerentes funcionales, quienes deben operar con información diaria. Y el segundo, el tablero de control integral que incluye información estratégica, operativa y gerencial vital para el manejo del negocio, además, presenta la información clave para gerentes generales y directores, abarcando periodos de tiempo más prolongados, como meses o semestres.

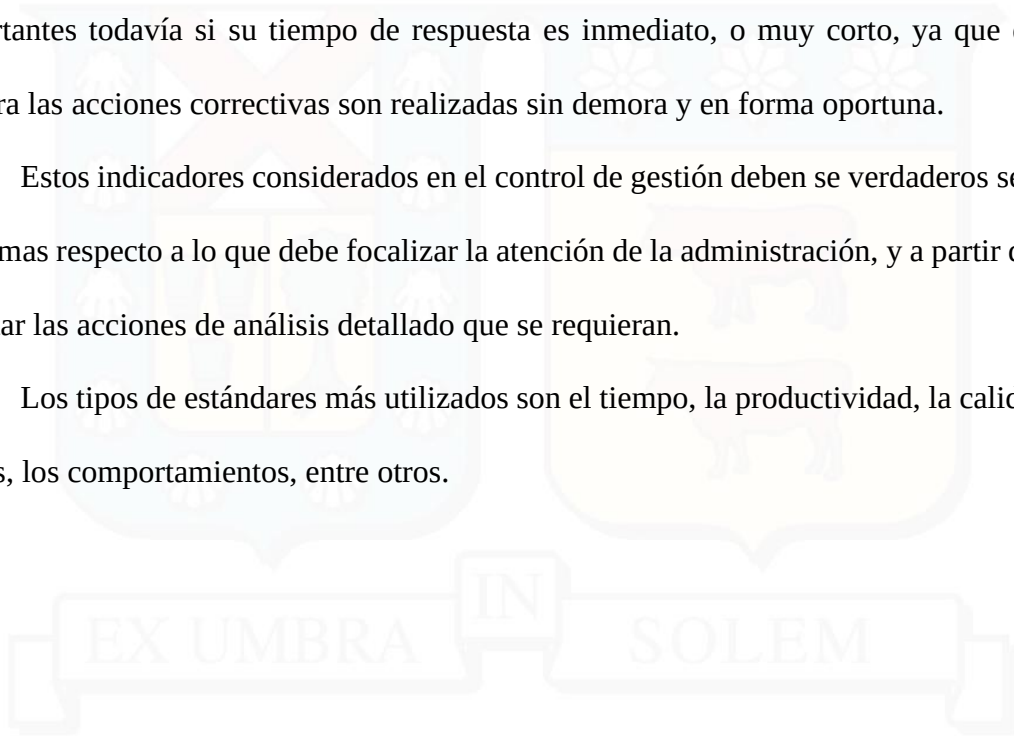
2.6 Indicadores de gestión

Un indicador de gestión es una expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, el cual al ser comparado con un valor de referencia entrega información respecto de que tan desviado se encuentra, esto ayuda a la toma de acciones correctivas o preventivas según el caso.

Los indicadores son una forma clara de retroalimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto y de los planes estratégicos, entre otros. Y son más importantes todavía si su tiempo de respuesta es inmediato, o muy corto, ya que de esta manera las acciones correctivas son realizadas sin demora y en forma oportuna.

Estos indicadores considerados en el control de gestión deben ser verdaderos sensores o alarmas respecto a lo que debe focalizar la atención de la administración, y a partir de ellas orientar las acciones de análisis detallado que se requieran.

Los tipos de estándares más utilizados son el tiempo, la productividad, la calidad, los costos, los comportamientos, entre otros.



3 CASO PRÁCTICO

El siguiente caso práctico busca proponer una solución al problema de control de gestión de la unidad de negocio que se expone. Este capítulo consta de cinco puntos, los dos primeros dirigidos a conocer la situación en la cual se encuentra inmersa el área, en el tercer punto se hará el diseño de la herramienta de control, seguido por un plan de monitoreo de este. Finalmente, se entregan recomendaciones para la implementación de la herramienta.

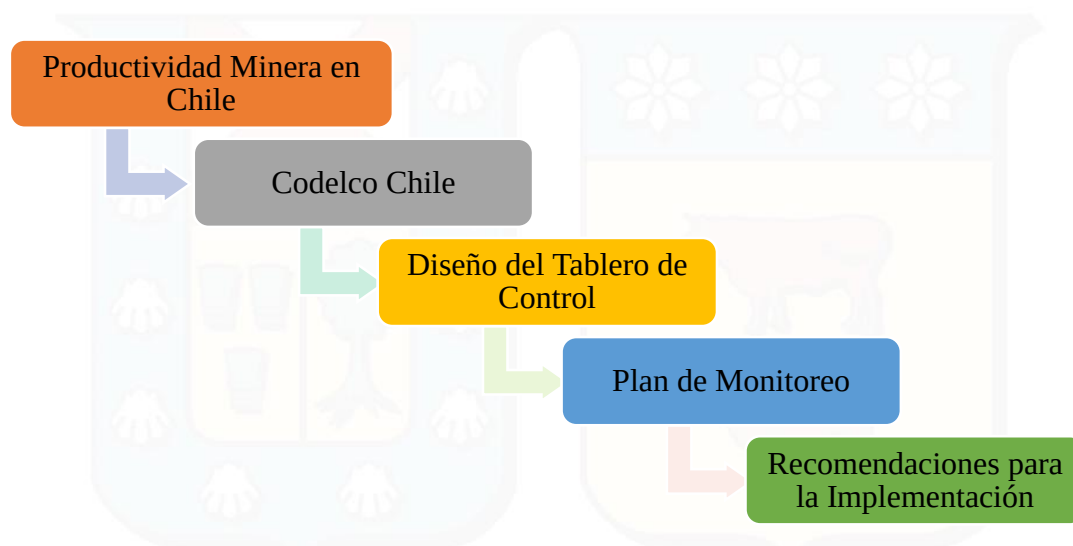


*Figura 10: Estructura capítulo: Caso práctico.
Fuente: Elaboración propia.*

3.1 Productividad Minera en Chile

La productividad es un factor clave en el desarrollo económico de los países. La capacidad de crecimiento depende de la capacidad que se tiene para incrementar la productividad de los trabajadores.

Existe consenso general en que los niveles de productividad, no solo en la industria minera, sino del país en general, han descendido durante el tiempo. Chile presenta niveles de productividad por debajo del resto de los países de la OCDE, a lo menos de la media. La

minería chilena no está exenta de este fenómeno, pero tiene desafíos respecto a la productividad.

Dentro de los desafíos que presenta la productividad minera se destacan dos principalmente. El primero consiste en identificar las diferencias reales en productividad, donde están y a cuánto ascienden. Una vez identificadas, el segundo desafío es poder reconocer los factores accionables para promover la productividad en la operación minera.

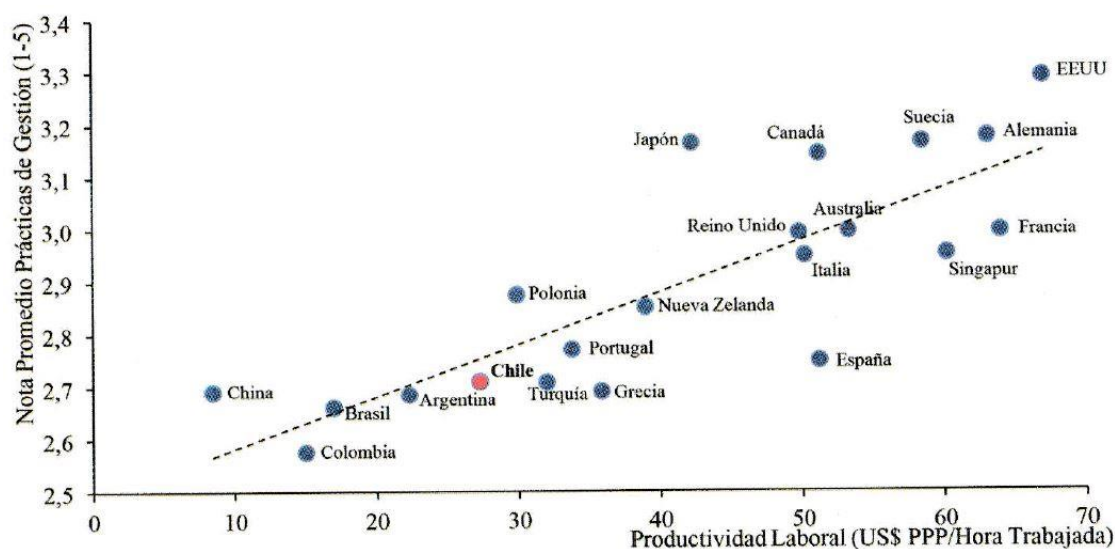


*Figura 11: Productividad laboral y nota de prácticas de gestión por país.
Fuente: Gómez y Sonami, 2018*

Chile presenta una productividad laboral mayor a la de los demás países de Latinoamérica, pero menor a la de los países de la OCDE. La brecha productiva se encuentra determinada por múltiples factores: tecnológicos, económicos y políticas públicas (Gómez, 2018).

La figura 11 muestra en el eje izquierdo la serie de la productividad media laboral (PML) de la industria minera de Chile entre los años 1997 y 2017, estimada como el cociente entre el PIB real de la minería nacional (Y) y el total de ocupados en el sector el mismo año (L) expresada en millones de pesos. Mientras que, en el eje derecho presenta la tasa de

crecimiento anual de la PML de la industria minera en los últimos veinte años (De Solminihac y Daga, 2018).

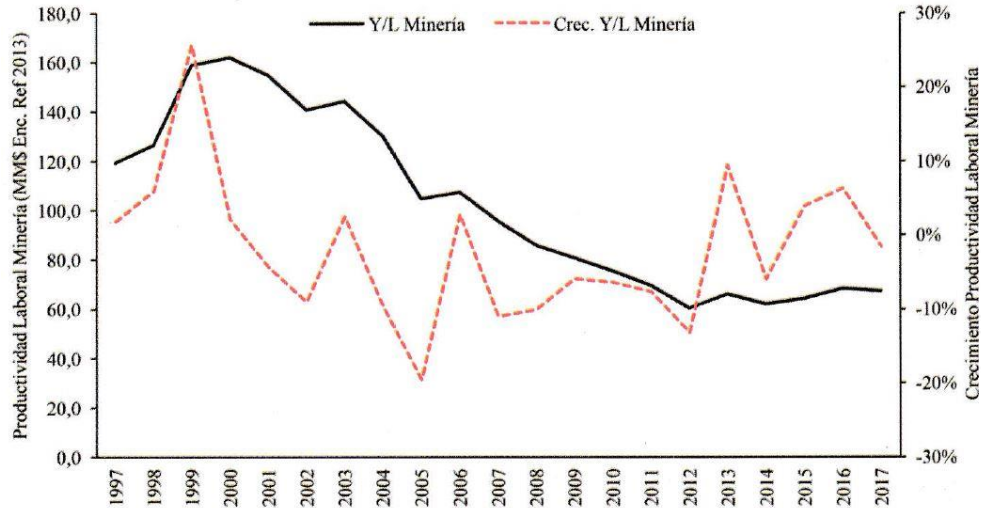


Figura 12: Productividad media laboral de la industria minera de Chile.
Fuente: De Solminihac y Daga, 2018

La serie de PML de la industria minera chilena de los últimos veinte años puede ser dividida en tres periodos. En primer lugar, la productividad laboral de la minería creció en promedio 8,8% anual entre 1997 y 2000, aumentando cerca 40 millones de pesos por trabajador en el mismo periodo, el cual fue el mejor rendimiento en las últimas dos décadas. El periodo siguiente entre los años 2000 y 2012, la productividad laboral cayó en promedio 7,7% anual, finalizando en 2012 con la menos productividad laboral del sector (60 millones de pesos por trabajador aproximadamente). El último tramo, entre los años 2012 y 2017 la productividad laboral mostró una leve recuperación, aumentando en promedio 2,3% anual, finalizando con un aporte de 67 millones de pesos por trabajador. Así, durante tal periodo la productividad laboral de la minería nacional descendió en promedio 2,2% anual.

Al realizar un *benchmark* internacional de la PML del sector minero se estudió la evolución del cociente anterior en una muestra de quince países mineros entre los años 1996 y 2016. El gráfico de dispersión de burbuja de figura 12 muestra a cada país y su volumen de PIB minero durante el año 2016. En el eje x se presenta el crecimiento anual de PML del país entre 1996 y 2016, por otro lado, el eje y representa el nivel PML minera en el año 2016, medido en dólares.

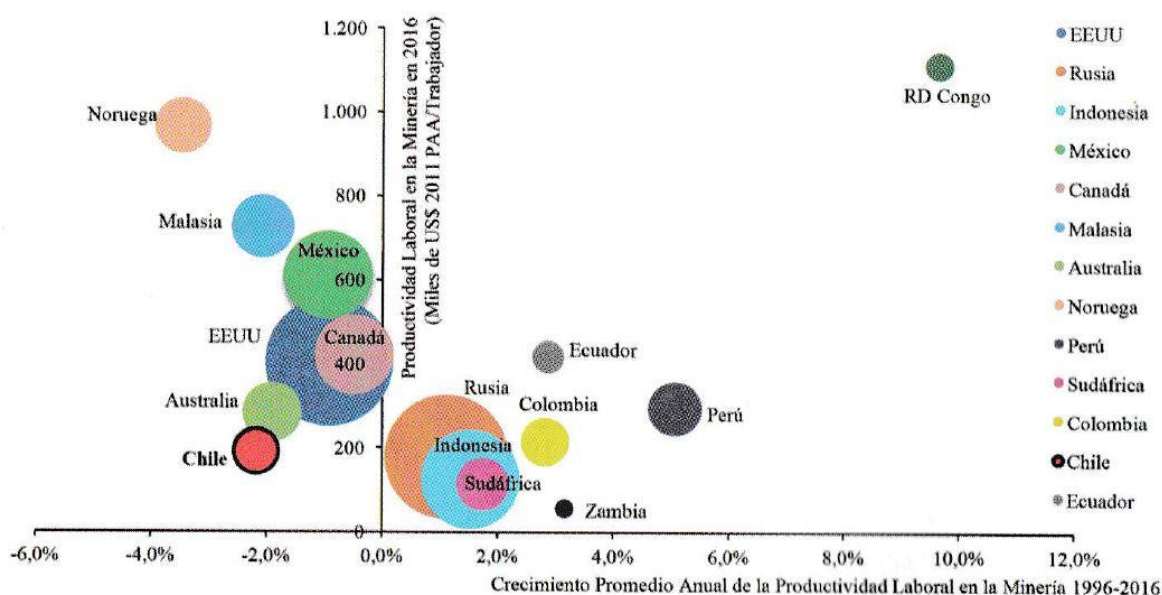


Figura 13: Productividad media laboral en 2016 y crecimiento medio anual de la productividad media laboral en 1996-2016 en la minería a nivel internacional.

Fuente: De Solminihaç y Daga, 2018

Al comparar la productividad laboral minera de Chile respecto a otros países mineros, se observa que los niveles de productividad de Chile son menores a los evidenciados en países desarrollados como Noruega, Canadá, y Australia, y países de la región como Perú, Colombia y Ecuador. Además, la productividad laboral minera de Chile, medida en dólares (de 2011 en paridad de poder adquisitivo PPA), ha caído entre los años 1996 y 2016, mientras que en los países de la región ha aumentado.

3.2 Codelco Chile

3.2.1 Corporación Nacional del Cobre

La Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO), nació en el año 1976 tras la subdivisión de la Corporación del Cobre en donde se crearon dos entidades independientes: la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) y la Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco Chile, 2019).



*Figura 14: Divisiones de Codelco Chile.
Fuente: Memoria anual 2018 de Codelco.*

Codelco es una empresa estatal dedicada a la exploración, explotación y desarrollo de recursos mineros, procesando cobre refinado y subproductos para luego comercializarlos en el mundo. Actualmente opera en ocho divisiones mineras: Chuquibambilla, Ministro Hales, Radomiro Tomic, Gabriela Mistral, Salvador, Andina, El Teniente y la fundición y refinería Ventanas. Además, cuenta con la Casa Matriz, desde donde se coordina la estrategia corporativa.

La corporación es uno de los mayores productores del cobre del mundo, llegando a cerrar el año 2018 con una producción de 1.806 miles de toneladas métricas de cobre fino, incluidas las participaciones en El abra y en Anglo American Sur. Esta cifra equivale a un 9% de la producción de cobre de mina a nivel mundial y a un 31% a nivel nacional. Asimismo, es el segundo productor de molibdeno en el mundo y de los primeros de Chile. Sus ventas totales alcanzaron los US\$14.253 millones y las ventas al exterior representaron del orden de 15% de las exportaciones chilenas en 2018. Por otro lado, la empresa cuenta

con activos consolidados por más de US\$ 37.000 millones y un patrimonio total de más de US\$ 11.000 millones.

La empresa cuenta con yacimientos antiguos que no han sido renovados en muchos años, por esta razón, y junto a que la ley de mineral ha caído de manera permanente, que se está impulsando una cartera de proyectos que busca hacer frente a esa realidad y preparar a la Corporación para extender su vida útil por los próximos 50 años. Desde 2019 y hasta 2028 se invertirán US\$ 40.000 millones en seis proyectos estructurales y en hacer que las fundiciones cumplan con las normativas ambientales. El primer hito fue en julio de 2019 cuando iniciaron las operaciones en Chuquicamata Subterránea, un proyecto que transforma la mina a rajo abierta más grande del mundo en una operación bajo tierra. En paralelo se encuentran dos proyectos: Traspaso Andina (cuya inauguración será en 2021) y el Plan de Desarrollo de División El Teniente, que involucra tres subproyectos: Andes Norte (con inicio de operaciones en 2023), Diamante (2023) y Andesita (2024).

3.2.2 División Andina

La División Andina está ubicada en la ciudad de Los Andes, Región de Valparaíso, cuenta con un Edificio Institucional EILA y una zona industrial ubicada entre los 3.700 y 4.200 metros sobre el nivel del mar camino a la Cordillera de Los Andes. Las operaciones combinan mina a rajo abierto, mina Sur-Sur, y mina subterránea, mina Rio Blanco.

Durante el año 2018 tuvo una producción de 195.531 toneladas métricas de cobre fino y contó con una dotación propia de 1.671 personas para el mismo año.

Tal como se mencionó anteriormente, esta división cuenta con el proyecto estructural Traspaso Andina que tiene como objetivo reubicar las instalaciones de chancado en el sector denominado Nodo 3.500 y conectarlas a través de un túnel de transporte de mineral y una correa de 4,8 kilómetros, con la actual concentradora de la planta. Al cierre del primer semestre 2019 se logró un avance global del 77% en la construcción de la infraestructura (Codelco Chile, 2019). De igual manera, se encuentra el proyecto Desarrollo Futuro Andina que busca ampliar la actual capacidad de tratamiento de mineral de 150.000 toneladas por día.

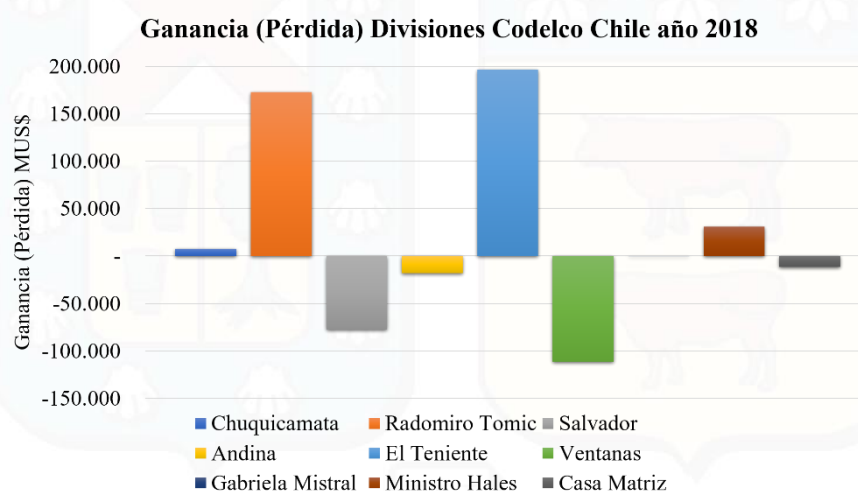


*Figura 15: Ganancia de las divisiones de Codelco.
Fuente: Memoria anual 2018 de Codelco.*

En temas financieros, en su memoria anual del año 2018, Codelco declara los estados de resultados de las distintas divisiones donde se muestra que las divisiones de Salvador, Andina, Ventanas y Gabriela Mistral no están cubriendo los costos asociados a sus operaciones, lo que ha impulsado que la organización se mueva en una estrategia de reducción de costos y aumento de la productividad. Anexo A.

Por otro lado, DAND al igual que las demás divisiones de la Corporación cuenta con una estructura organizacional basada en gerencias, la figura 15 muestra las dos grandes áreas de la división:

- i. El **área de operaciones**, encabezado por la Gerencia de Operaciones a cargo de las gerencias: de Plantas, de Minas, de Mantenimiento, de Servicios; y de Recursos hídricos, concentrados y relaves.
- ii. y el **área STAFF** formadas por el resto de las gerencias, las cuales brindan apoyo al área de operaciones en el desarrollo de sus actividades.

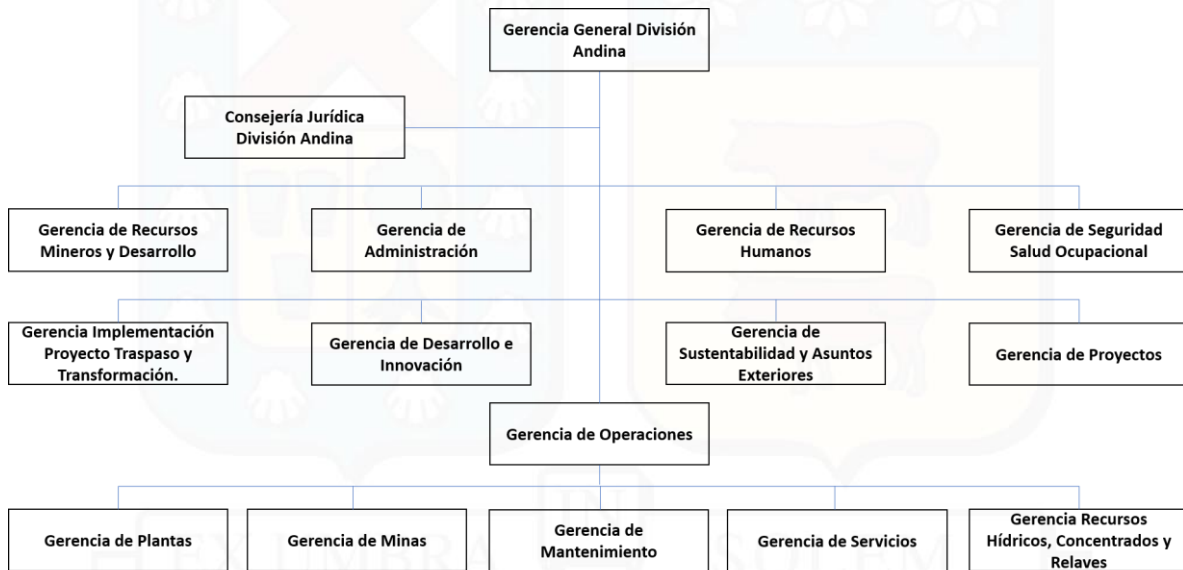


Figura 16: Organigrama de División Andina.

Fuente: Codelco División Andina.

3.2.3 Gerencia de Recursos Humanos.

El propósito de la Gerencia de Recursos Humanos es impulsar el desarrollo estratégico y la sustentabilidad de la División Andina, potenciando una cultura organizacional de excelencia y mejoramiento continuo a través del desarrollo de personas con sentido de pertenencia, responsabilidad, consecuencia, liderazgo y compromiso; así

como a través de la instalación de un conjunto de principios y valores que permitan promover interacciones que generen un clima laboral que potencie la creación de valor y la productividad en la principal empresa minera del Estado de Chile.

Esta gerencia para cumplir con sus labores y objetivos cuenta con tres áreas funcionales, cada una de ellas destinada a una labor distinta, estas se mencionan a continuación:

- **Dirección de Administración de Personal, DAP:** Responsable de administrar los sistemas de recursos humanos, dando cumplimiento a las normativas legales, directrices divisionales y/o corporativas y compromisos contraídos por la División Andina, asegurando el cumplimiento de la contractualidad interna (instrumentos colectivos y actas de acuerdo) y legislación vigente, gestionando los procesos operativos de la administración integral del ciclo de vida laboral de los/las trabajadores/as centrado en la eficiencia administrativa, gestionando el modelo de bienestar y calidad de vida.
- **Dirección de Reclutamiento y Desarrollo, DRD:** Responsable de la ejecución de los procesos de reclutamiento y selección y del diseño e implementación del sistema de desarrollo que permita a las personas potenciar y desplegar sus competencias y desempeño con sentido de pertenencia y comprometidas, asimismo el desarrollo de las capacidades organizacionales, todo lo anterior en concordancia con los objetivos estratégicos de la División Andina y las corporativas al respecto.

- **Dirección de Relación Laborales, DRL:** Responsable de viabilizar el Plan de Negocios Divisional a través del control y cumplimiento en la División Andina de los acuerdos y políticas corporativas de relaciones laborales; apoyar en los programas de incremento de productividad laboral, calidad de vida, continuidad laboral, clima organizacional y asesorar en las negociaciones colectivas, promoviendo relaciones laborales colaborativas y participativas con las directivas sindicales y los/las trabajadores/as.

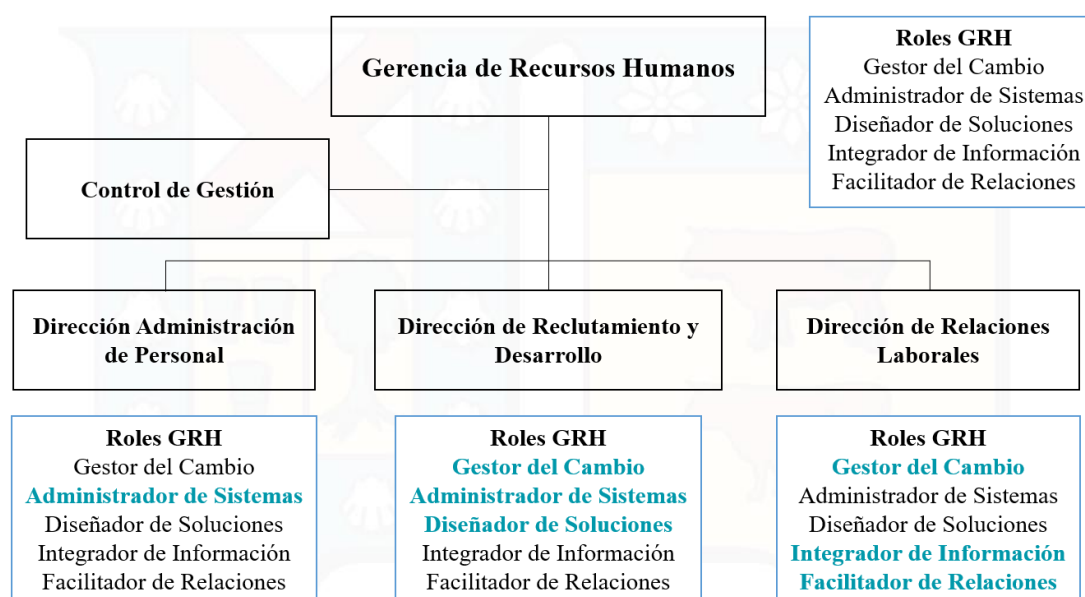


Figura 17: Organigrama Gerencia de Recursos Humanos.

Fuente: Gerencia de Recursos Humanos DAND

3.2.4 Dirección de Reclutamiento y Desarrollo.

La DRD es la responsable de la ejecución de los procesos de reclutamiento y selección y del diseño e implementación del sistema de desarrollo que permite a las personas potenciar y desplegar sus competencias y desempeño con sentido de pertenencia, en concordancia con los objetivos estratégicos de la División Andina y las corporativas al respecto.

Entre las funciones que debe cumplir esta área se encuentran:

- Gestionar los procesos de reclutamiento y selección de profesionales y trabajadores.

- Gestionar los programas de prácticas y memorias de estudiantes.
- Diseñar e implementar el sistema de desarrollo de la supervisión y de los trabajadores.
- Gestionar el sistema de Desarrollo de Equipos y liderar proyectos de gestión del cambio organizacional y transformación cultural.
- Gestionar el sistema de gestión del desempeño.
- Gestionar el programa de graduados.
- Gestionar el proceso de formación y capacitación.
- Gestionar los procesos y sistemas vinculados a la sucesión de cargos críticos.

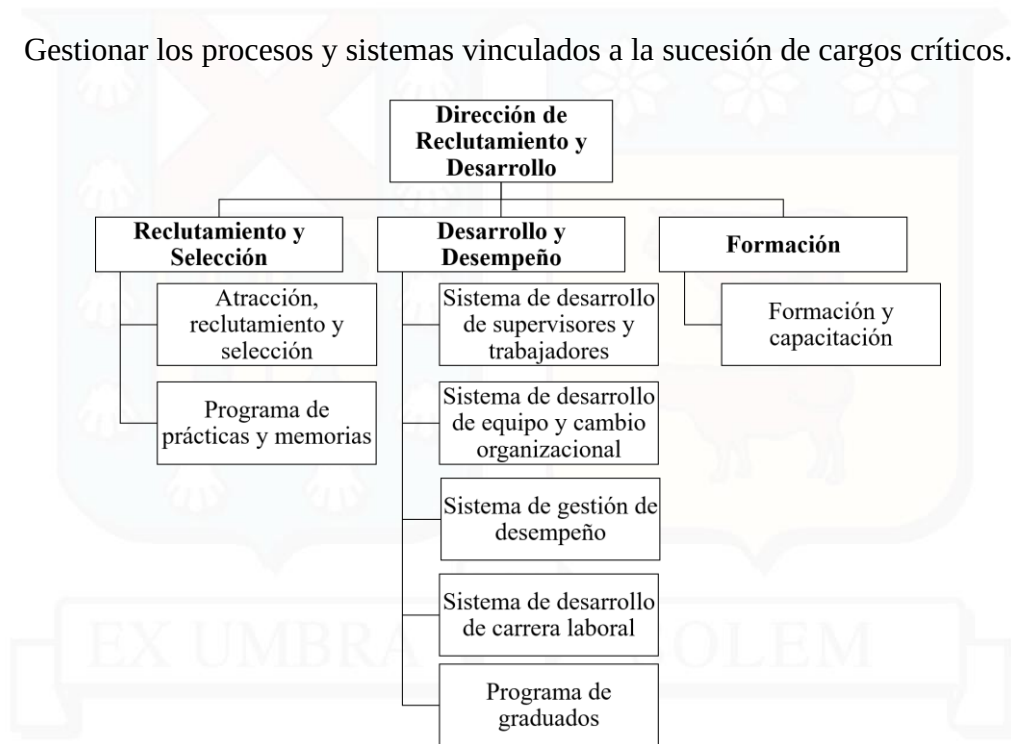


Figura 18: Áreas de la Dirección de Reclutamiento y Desarrollo.

Fuente: Gerencia de Recursos Humanos DAND.

Para desarrollar las tales funciones, la DRD cuenta de tres ejes fundamentales que engloban procesos específicos para el cumplimiento de sus tareas: Reclutamiento y Selección, Desarrollo y Desempeño, y Formación.

3.2.5 Declaraciones Estratégicas

En la introducción de este escrito se menciona que el trabajo está planificado bajo una metodología de cuatro fases, la fase 1 de entendimiento de la problemática, la fase 2 de diagnóstico y recopilación de información, la fase 3 con el estado del arte, la fase 4 con el diseño de tablero de control. Hasta ahora la fase 1 y la fase 2 están comprendidas en los capítulos anteriores: en la introducción y en el estado del

El presente punto, esta focalizado a abarcar la planificación de la fase 4. Busca exponer las declaraciones estratégicas que afectan directa o indirectamente a la dirección en estudio, a fin de tener un correcto alineamiento estratégico. Como se muestra en la siguiente imagen, se iniciará con las declaraciones a nivel corporativo y se irá bajando hasta llegar a las declaraciones de la DRD.



*Figura 19: Jerarquía de las declaraciones estratégicas.
Fuente: Elaboración propia.*

3.2.5.1 Nivel corporativo

Este nivel está caracterizado por las declaraciones emitidas por la corporación, las cuales rigen para todas las divisiones de la organización.

Codelco tiene por misión:

“Desplegar en forma responsable y con excelencia toda nuestra capacidad de negocios mineros, relacionados en Chile y el mundo, con el propósito de maximizar en el largo plazo el valor económico y el aporte de Codelco al Estado. Codelco realiza esta misión, enfatizando una organización de alto desempeño, la participación, la innovación, la sustentabilidad y el permanente desarrollo de las personas.” (Codelco Chile, 2016).

Junto a esto, en su gestión diaria, la corporación se guía por su Carta de Valores y su Código de Conducta de Negocios, con lo que buscan ser reconocidos tanto en Chile como en el mercado internacional. La Carta de Valores de Codelco enuncia siete valores como base de sus operaciones:

1. El respeto a la vida y dignidad de las personas.

El respeto a la vida y dignidad de las personas es un valor central. Nada justifica que asuman riesgos no controlados que atenten contra la salud o la seguridad.

Codelco asume con convicción que la vida de sus trabajadores y trabajadoras es lo más valioso, por lo cual, entregan condiciones de trabajo adecuadas y seguras. Por otro lado, busca ser una empresa referente en materias de seguridad y salud ocupacional.

2. La responsabilidad y el compromiso.

La corporación se compromete a mantener una conducta laboral íntegra y ejemplar, cumpliendo sus promesas y aportando toda su capacidad y conocimiento, respetando la legalidad, los valores y normas de la empresa. Además, se compromete a actuar con transparencia, respetando siempre la reserva de la información de la empresa.

3. La competencia de las personas.

Se valora y reconoce a las trabajadoras y trabajadores competentes, con iniciativa y liderazgo, que enfrentan los cambios con decisión y valentía. La empresa busca atraer, desarrollar, motivar y retener a los mejores talentos, promoviendo la meritocracia y la igualdad de oportunidades.

4. El trabajo en equipo.

Se fomenta el trabajo en equipo, la participación responsable y el aporte que proviene de la diversidad de experiencias y de las organizaciones de trabajadores.

Codelco incentiva los equipos de trabajo de alto desempeño a todo nivel, con objetivos claros y definidos, y la creación de redes de contactos entre las personas. Promueven un espíritu de colaboración y confianza, además de compartir sus conocimientos.

5. La excelencia en el trabajo.

Se persigue la excelencia en todo lo que hacen, practicando así, un mejoramiento continuo a fin de estar entre las mejores empresas de la industria minera.

Codelco usa las mejores prácticas y los más altos estándares de operación. Igualmente, investigan los incidentes o desaciertos y generen prácticas que eviten su ocurrencia en un futuro.

6. La innovación.

La empresa expresa ser una empresa creativa, que se apoya en la innovación para generar nuevos conocimientos, crear valor y acrecentar su liderazgo.

Incentivan una cultura de innovación y aprendizaje, en la cual se fomenta la creatividad, se promueve la experimentación, se comparten las experiencias y se

toleran las fallas, para abrir oportunidades de cambios tecnológicos disruptivos, con el potencial de generar nuevos negocios y transformar la industria.

7. El desarrollo sustentable.

La corporación está comprometida con el desarrollo sustentable en sus operaciones y proyectos.

Con este último valor, Codelco busca ser respetada por su comportamiento transparente, ético y responsable. Las consideraciones de responsabilidad social y sustentabilidad ambiental son parte integrante de la toma de decisiones, para crear valor en sus operaciones y proyectos de desarrollo.

Por otro lado, el Código de Conducta de Negocios (CCN) de Codelco es un documento que ayuda a concretar, en el día a día, la Carta de Valores la cual esta traducida en conductas y actividades que organizan su gestión y prácticas, ubicándola en el centro de la toma de decisiones. El CCN representa el marco valórico y expresa criterios genéricos para la gestión de la Corporación integrando elementos derivados de la legislación vigente. En este sentido *“el Código constituye tanto el contenido ético de la relación laboral y la buena fe contractual”* (Codelco Chile, 2018).

El código es una herramienta que describe el cómo trabajar en Codelco, da criterios claros sobre el comportamiento de negocio esperado, muestra que sería lo correcto y qué no se debe hacer nunca. En el marco de las conductas, se mencionan cuatro temas a saber:

En lo personal	En el uso de recursos	En las relaciones comerciales	En relación con el entorno
• Seguridad y salud • Alcohol, drogas y tabaco • Igualdad de oportunidades • Respeto a la diversidad y buen trato • Transparencia, probidad y manejo de conflictos de intereses	• Trabajo en equipo • Responsabilidad y honestidad • Con excelencia siempre • Creando e innovando	• Gestión de clientes • Gestión de contratistas • Competencia y antimonopolio • Manejo de información	• Cuidado del medio ambiente • Respeto y buenas relaciones con las comunidades • Comunicaciones • Contribuciones y donaciones políticas

*Figura 20: Temas principales del código de conducta Codelco.
Fuente: Código de Conducta de Negocios de Codelco.*

La sustentabilidad es otra de las prioridades estratégicas de Codelco. El Plan Maestro de Sustentabilidad tiene el propósito central de desarrollar procesos sustentables, respaldados por una organización eficiente, inclusiva, dialogante e innovadora. Éste es un documento que desarrolla la hoja de ruta del modelo que regirá a Codelco en materia de sustentabilidad (Codelco Chile, 2016)

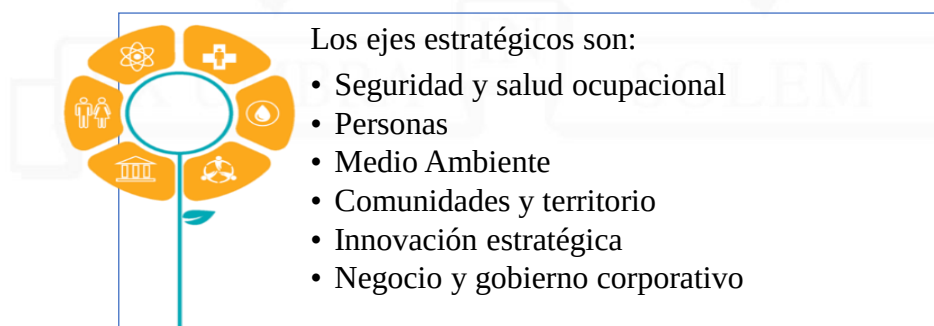


*Figura 21: Ejes estratégicos del plan maestro de sustentabilidad.
Fuente: Plan Maestro de Sustentabilidad de Codelco.*

Este documento permite a la corporación incorporar la sustentabilidad en el Plan de Negocios y Desarrollo, asegurar la rentabilidad del negocio a largo plazo y ser un facilitador

que promueva el cambio en la forma de pensar y hacer minería, de una manera virtuosa, sustentable e inclusiva.

Como se menciona en su misión, el compromiso de Codelco es entregar la mayor cantidad de excedentes al Estado. Para ello se plantea aumentar la producción, disminuir los costos y ser una de las empresas más competitivas del mercado del cobre, garantizando la seguridad de las personas en todas sus operaciones a lo largo del país.

Para aumentar la productividad de Codelco y ante el aumento del precio de los insumos estratégicos, se necesita asegurar que los procesos se lleven a cabo de la mejor manera posible en todo momento y lugar, de manera de alcanzar las más altas productividades posibles, los óptimos costos y que se mantengan de forma constante y sostenible en el tiempo.

Las personas, el capital y las tecnologías son los tres componentes centrales para movilizar la frontera de posibilidades de producción y disminuir los costos variables. Dada su incidencia en la productividad, se agregó un elemento denominando Gobernabilidad, que permite hacerse cargo de la gestión de estos elementos de una manera íntegra y alineada con la estrategia específica de la compañía.

- **Personas:** Este elemento se relaciona con las competencias y desempeño de las personas con relación al trabajo que están realizando. Es importante la educación y formación de los profesionales y operadores, para poder elevar la productividad, tanto trabajadores propios como de contratistas.
- **Capital:** Se refiere a la incorporación de capital o inversión en los procesos de negocios. Resulta necesario medio la asignación efectiva de capital y la rentabilidad esperada sobre el capital aportado.

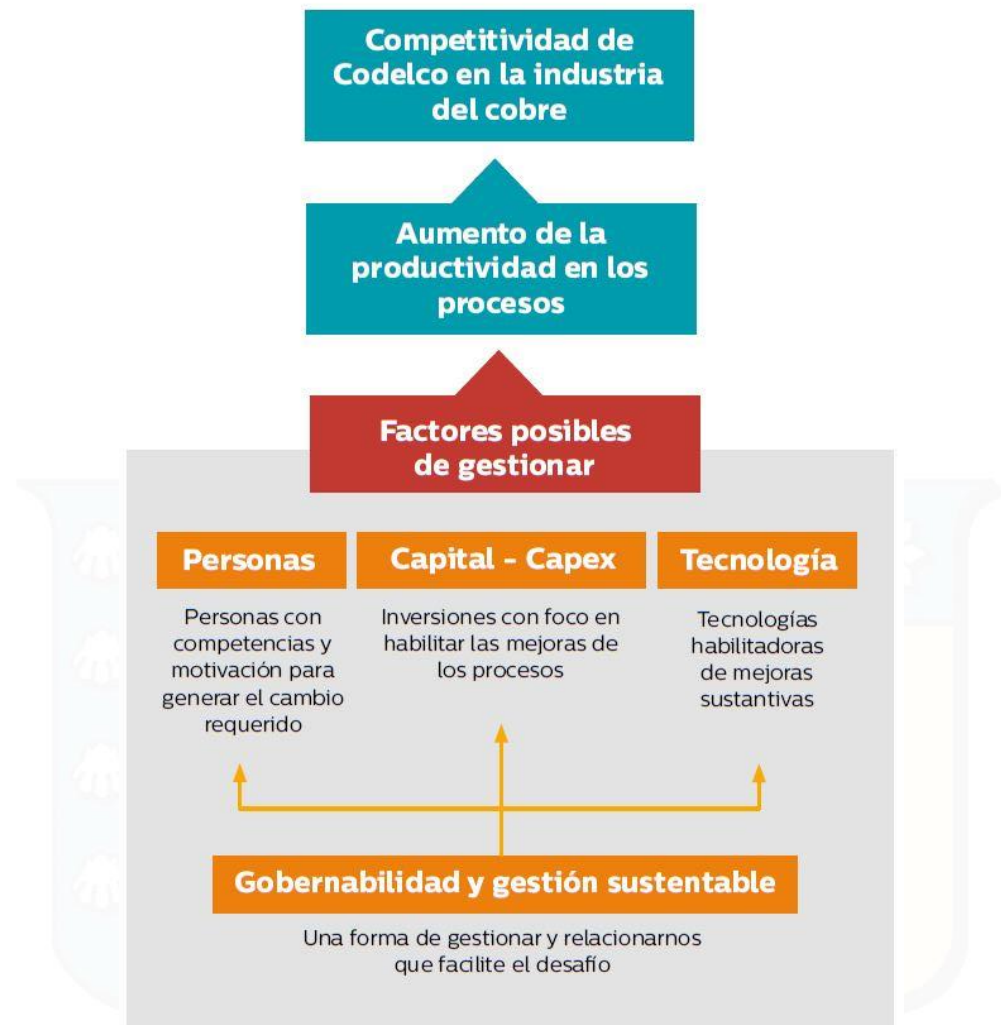


*Figura 22: Factores a gestionar en pos de la productividad.
Fuente: Agenda estratégica 2020 de Codelco.*

- **Uso de la tecnología:** este elemento tiene que ver con la incorporación de tecnología en los procesos de negocios, entendida como una herramienta de cambio que puede modificar la curva de producción. La aplicación de la tecnología debe ser una práctica recurrente que ayude a generar saltos incrementales en la productividad y en la disminución de costos.
- **Gobernabilidad:** el ultimo concepto añadido, se refiere al diseño de un proceso de formulación estratégica, que integra objetivos y planes relacionados a los factores

antes mencionados y de ejecución estratégica, a través de un proceso de seguimiento a los proyectos estratégicos levantados y de instancias de decisión sobre los resultados.

La figura 21 muestra como estos elementos se acoplan entre sí en función del objetivo de aumentar la productividad.

3.2.5.2 Nivel Divisional

La División Andina es una de las ocho divisiones operacionales de la corporación. Ubicada en la ciudad de los Andes, cuenta una dotación total de 1.671 trabajadores y trabajadoras (dotación a cierre del mes de diciembre de 2018) los cuales desempeñan sus labores en las distintas zonas industriales con las que cuenta esta división.

Dentro de la planificación estratégica, Andina en su Plan Estratégico, para el 2018-2026, define ocho objetivos estratégicos con el fin de consolidar, viabilizar y crecer como división. A continuación, se enumeran estos objetivos, mientras que las iniciativas y el mapa estratégico asociado se muestran en el Anexo B.

1. Consolidar logros alcanzados y asegurar continuidad operacional.
2. Implementar Sistemas de Gestión para la captura de valor.
3. Aseguramiento de valor del Proyecto Traspaso.
4. Transformación de Desarrollo y de Expansión de Andina.
5. Viabilidad proyecto de Desarrollo y de Expansión de Andina.
6. Desarrollo Humano.
7. Seguridad y Salud Ocupacional de Excelencia.
8. Sustentabilidad.

3.2.5.3 Nivel Gerencial

El propósito de la Gerencia de Recursos Humanos en División Andina esta dado por “Contribuir a la estabilización operacional, la transformación de gestión y la sustentabilidad estratégica de la División Andina, liderando el desarrollo de las competencias laborales y las actitudes individuales, de equipo y organizacionales (cultura) requeridas por el negocio, en un marco de relaciones laborales colaborativas.”

Con ello, la gerencia define sus principales objetivos como:

- Asegurar las competencias y actitudes requeridas para el éxito estratégico y operacional de la División.
- Operar sistemas (herramientas) de gestión de Recursos Humanos que faciliten el desarrollo de las competencias y actitudes estratégicas, velando por su consistencia con las necesidades del negocio.
- Fomentar Relaciones Laborales directas y con los sindicatos, en un marco de relacionamiento colaborativo, basado en la autonomía de las partes, la confianza, el diálogo y el respeto mutuo.

3.2.5.4 Nivel Dirección

La Dirección de Reclutamiento de Desarrollo declara su propósito como:

“Contribuir a la sustentabilidad de la empresa, asegurando la disponibilidad de personas con sentido de pertenencia y con los conocimientos y competencias necesarias para desplegar un desempeño de excelencia y capacidades organizacionales que mejoren la efectividad y productividad del negocio promoviendo una cultura de excelencia y compromiso, alineadas con los objetivos estratégicos de la DAND.”

Esta dirección está estrechamente relacionada con el cumplimiento de una de las iniciativas del sexto objetivo estratégico de la división: **Desarrollo Humano**. Este objetivo estratégico presenta dos iniciativas fundamentales a saber, la primera “Desarrollo de personas y equipos eficientes” y la segunda “Relaciones laborales constructivas, de confianza y respeto” (Anexo B). Conjuntamente, el objetivo persigue “*conformar una organización cohesionada con personas eficientes, movilizadoras y comprometidas*” para asegurar la viabilidad de Andina en el presente y futuro (Dirección de Reclutamiento y Desarrollo, 2019).

Por otro lado, la dirección expone cinco pilares para la Estrategia de Desarrollo de Desarrollo de Personas y Organizaciones:

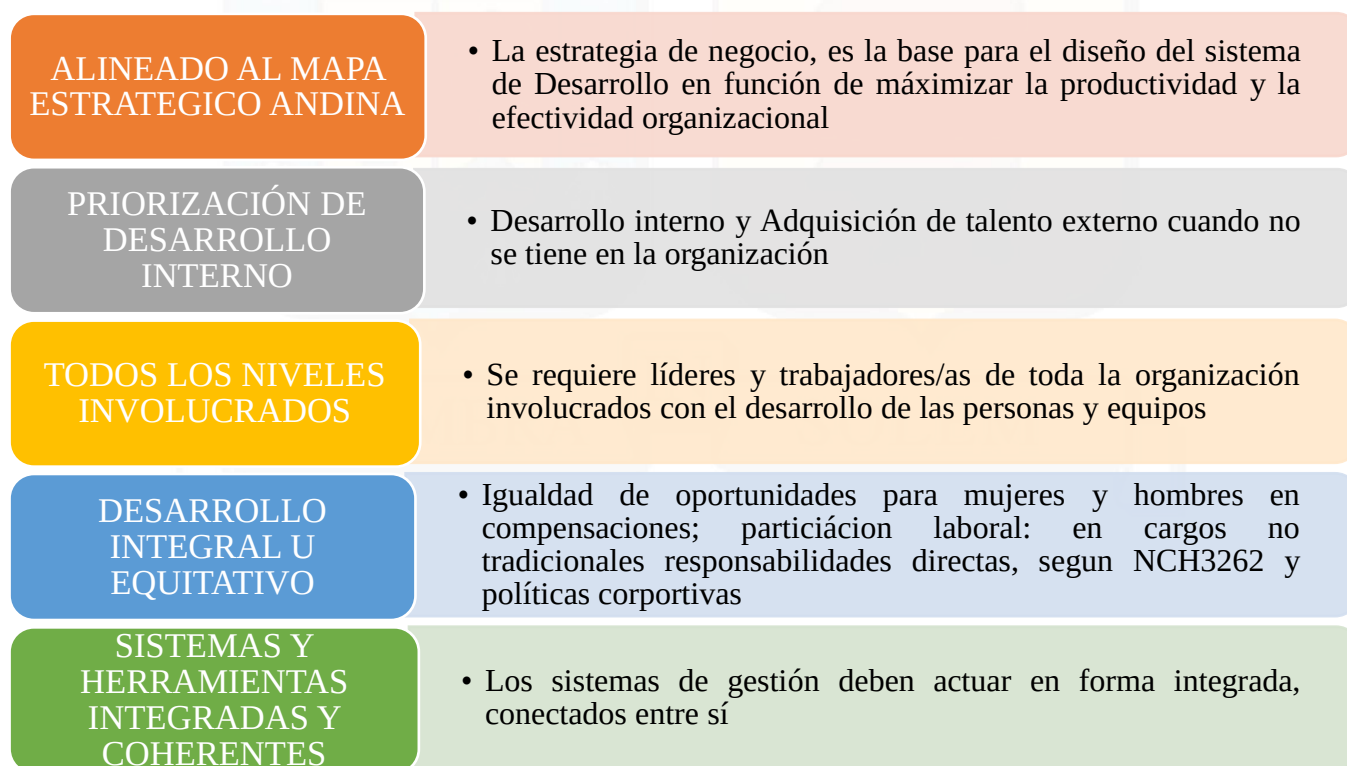


Figura 23: Pilares de la Estrategia de Desarrollo de Personas y Organizaciones.
Fuente: Gerencia de Recursos Humanos DAND.

3.3 Diseño Del Tablero De Control

Como se mencionó en la fase 4 de la metodología (sección 1.4), el diseño del tablero de control estará basado en el procedimiento de planificación estratégica y en la herramienta de *balanced scorecard*.

Para llevar a cabo el desarrollo de esta sección se plantea el siguiente diagrama:

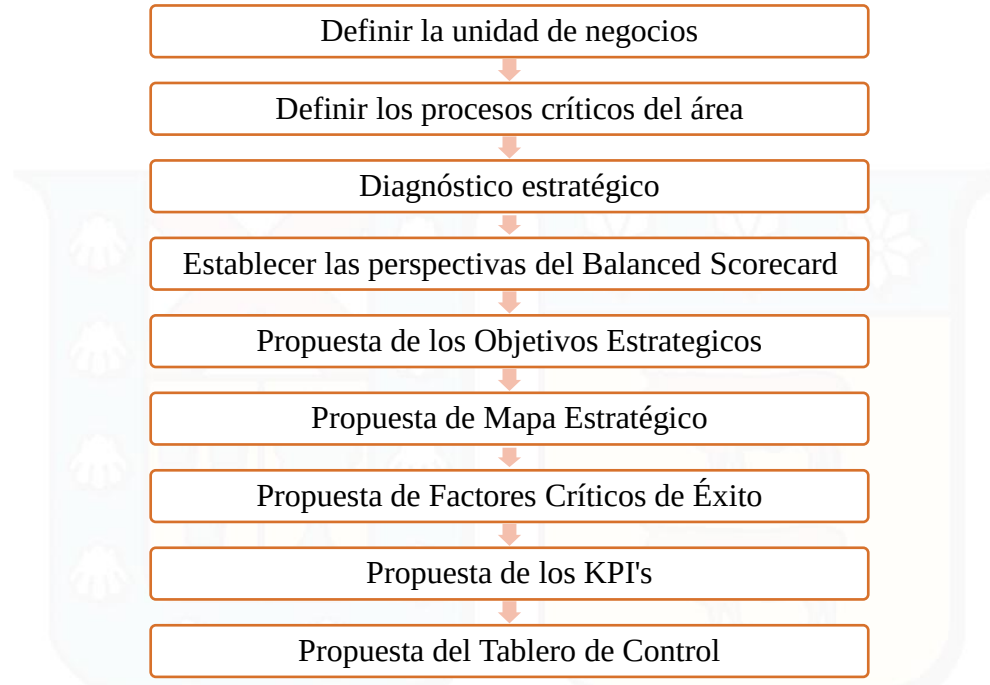


Figura 24: Diagrama de diseño del tablero de control.

Fuente: Elaboración propia.

Se iniciará con la definición de la unidad de negocios como el área principal de estudio, junto a los procesos críticos que tiene a cargo. Seguido a lo anterior, se procederá a realizar un diagnóstico estratégico de ésta, mencionando algunos de los factores del entorno que impactan en ella, llegando con ello a la identificación de los campos del FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).

Posteriormente, se llevará a cabo el proceso del BSC, aclarando cómo cada una de las perspectivas toma rol en el área y realizando la propuesta de los objetivos estratégicos a cada una de ellas y del mapa estratégico asociado.

Cuando los objetivos se encuentren propuestos, se realizará la propuesta de los factores críticos de éxito junto a los indicadores correspondientes.

El capítulo terminará con la propuesta final del tablero de control.

3.3.1 Unidad de Negocios

La Dirección de Reclutamiento y Desarrollo es un área fundamental y estratégica de la Gerencia de Recursos Humanos de la División Andina de CODELCO Chile.

La DRD es la encargada de gestionar el desarrollo del recurso humano de la división, llevando a cabo los procesos de reclutamiento y selección, gestionando los procesos de formación (inducciones, cursos, capacitaciones, etc.), así como también llevando a cabo el sistema de ascensos a través del desarrollo de carrera laboral. Por otro lado, la DRD tiene la tarea de gestionar y monitorear programa y sistemas corporativos como lo son el programa de Prácticas y Memorias y el programa de Graduados, además de sistema de gestión de desempeño.

Debido a que estos procesos son transversales para toda la división, es que los funcionarios y funcionarias del área en sus labores, muchas veces deben tratar con una diversidad de clientes, tanto internos como externos de la gerencia, así como los distintos proveedores con los que se cuenta.

Al hablar de clientes vale aclarar que estos son identificados de acuerdo con los procesos, por un lado, en el caso reclutamiento y selección, los clientes pueden ser desde jefes de áreas hasta los mismos gerentes mientras que, en el caso de los programas de formación los clientes pasar a ser, por ejemplo, todos los funcionarios de la división.

A la hora de hablar de los proveedores, al igual que con los clientes, estos pueden ser internos o externos a la División, entre los que destacan los relatores, las OTIC (Organismos Técnico Intermedio de Capacitación) y las OTEC (Organismo Técnico de Capacitación).

3.3.2 Procesos Críticos de la Unidad de Negocios

Como se mencionó, la DRD cuenta con una serie de procesos a su cargo, pero entre ellos solo cuatro son considerados como críticos.

- **Reclutamiento y Selección**

El área de Reclutamiento y Selección tiene como objetivo principal asegurar las dotaciones óptimas en calidad y oportunidad, a través de la atracción y reclutamiento - de manera transparente, trazable y auditable - de personas con alta competencia y comprometidas con la organización y los fines del negocio. Se

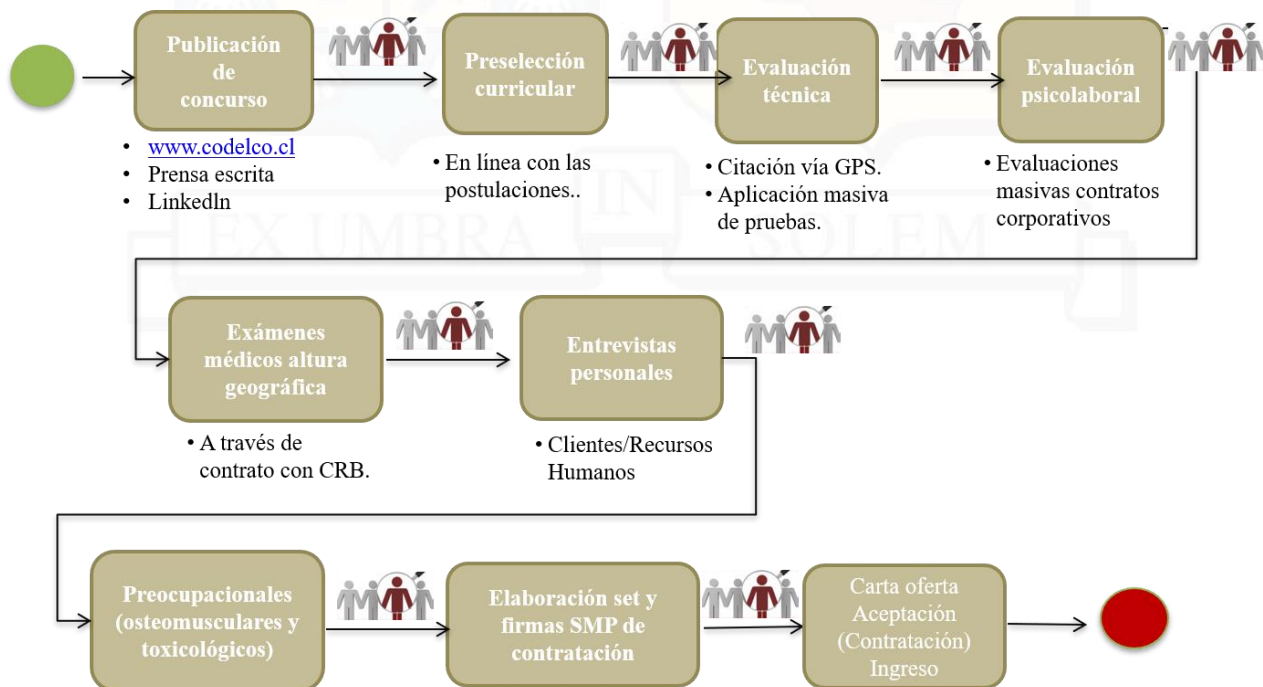


*Figura 25: Proceso de reclutamiento y selección Codelco Andina.
Fuente: Codelco Andina.*

promueven las oportunidades de desarrollo de carrera, por medio de la movilidad interna, privilegiando a los postulantes internos Corporativos y Divisionales.

Esto es llevado a cabo a través de los distintos mecanismos de provisión de cargo con los que cuenta la Corporación (concursos, búsquedas dirigidas, nominaciones, mecanismos de carrera).

El proceso de postulación y avance de los concursos es efectuado en el módulo GPS (Gestión de Personas y Sistemas) de la plataforma SAP. En el cual llevan el control del avance de cada postulante en cada concurso de la división.

- **Programa de Prácticas y Memorias**

El propósito del programa de prácticas y memorias de Codelco es atraer y formar jóvenes profesionales y técnicos en las diferentes especialidades que la organización necesita, traspasando conocimiento, experiencia y tecnologías a los/as estudiantes en su formación.

El programa busca estudiantes de distintas áreas y carreras con capacidad de trabajar en equipo, abiertos al cambio y ganas de aprender e innovar. Se valora el desempeño académico, así como las iniciativas y participación en actividades extraacadémicas.

El personal a cargo del programa debe gestionar las necesidades, de practicantes y/o memoristas, de las distintas áreas de la organización, debiendo para ello, indicar los plazos de solicitudes de practicantes y/o memoristas, contactar a los postulantes, llevar el control sobre los cupos y las vacantes por área, entre otras actividades.

- **Formación**

Formación es un proceso sistemático cuyo propósito es facilitar y desarrollar las habilidades y conocimientos de los/as trabajadores/as, para obtener un desempeño de excelencia, alineado con la estrategia del negocio y valores de la corporación.

Codelco División Andina planifica y desarrolla la formación de todos los/as trabajadores/as de la División con el fin de que estos posean los conocimientos y competencias necesarias para desarrollar su trabajo, garantizando igualdad de oportunidades tanto para hombres y mujeres en el acceso y desarrollo de las actividades planificadas.

El personal de esta área debe asesorar a las demás áreas de la organización en la detección de necesidades de formación de los trabajadores, con ello se elabora el plan anual de formación divisional el cual debe ser validado y aprobado por los niveles correspondientes. Además, el personal debe velar por el cumplimiento de tal plan, para lo cual cuenta con apoyo de una OTIC quien se encarga del registro y procesamiento de información relevante de este proceso, así como también realizar las gestiones para con las OTEC. Cabe destacar que la DRD debe administrar las fechas, horarios y lugar de los cursos y capacitaciones.

- **Desarrollo de Carrera Laboral**

Es un sistema que define anualmente la movilidad por ascensos al interior de una unidad organizacional, dando a conocer las condiciones, requisitos, políticas y normas que las personas deben cumplir para definir su trayectoria al interior de la organización.

El DCL está implementado en todas las áreas de División Andina y está respaldado en actas de acuerdo con los sindicatos de la división.

El objetivo es otorgar ascensos por méritos, según las condiciones de los resultados del negocio, el desempeño (SGD), las competencias certificadas, la presencia laboral, la experiencia, entre otros.



*Figura 26: Unidad de negocios y procesos críticos.
Fuente: Elaboración propia.*

3.3.3 Diagnóstico Estratégico

El diagnóstico estratégico tiene como objetivo identificar los factores que impactan en la Unidad de Negocios en estudio. Por un lado, se encuentra un análisis externo con una

exploración del macroentorno de Codelco, y por el otro lado, está el análisis interno tanto de la organización como de la unidad afecta.

Cada una de estas partes busca identificar las partes FODA que la implican. El análisis externo expone las Amenazas y Oportunidades de la empresa y el análisis interno muestra las Fortalezas y Debilidades de esta.

3.3.3.1 Análisis Externo

Para realizar este estudio es necesario aclarar que el entorno de la Dirección de Reclutamiento y Desarrollo está fuertemente asociado al entorno del sector minero y al mercado de mano de obra minera del país.

Este análisis externo tiene su desarrollo a través de dos partes, la primera es un análisis PESTA (acrónimo para Político, Económico, Sociocultural, Tecnológico y Ambiental) que es una herramienta simple y ampliamente utilizada y que expone los cambios de los ámbitos asociados al entorno del negocio. Y la segunda, será un análisis al mercado de mano de obra en el sector minero del país.

Como contexto inicial, se recuerda que Chile es un país abundante en recursos naturales con lo cual lidera la producción mundial de cobre. Además, esta actividad económica es una de las principales actividades que aportan al producto interno bruto PIB nacional.

3.3.3.1.1 PESTA

- **Ámbito Político-Legal**

Hacer minería en Chile no es fácil, no solo por no existe otro país cuya economía y potencial económico dependa tan significativamente de la actividad extractiva, sino porque la historia minera ha sido tan extraordinaria como accidentada. Hace menos de 50 años, pocos años después de que el Estado invitara a empresas extranjeras a invertir a Chile, se inició un proceso de estatización de la gran minería, mediante la chilenización y luego la nacionalización de estas empresas. Para su realización fue necesario reformar la Constitución vigente. En un proceso expropiatorio, el Estado no pagó indemnización, constituyendo un verdadero acto de confiscación legal y de desprestigio del país ante los inversionistas, este proceso todavía es valorado como uno de los grandes logros del país en el camino hacia la civilización y el desarrollo (Leturia y García, 2007).

La Ley Orgánica Constitucional de Concesiones Mineras (1981) aseguró el derecho de propiedad de los particulares sobre las minas, modificación repentina en la Constitución, esto dio origen al *boom* minero. Ya en los años 90's, con la recuperación de la democracia, y confirmada la vigencia de los principales ejes del modelo económico y de la legislación minera, se concretizaron las grandes inversiones, las cuales habían sido cuestionada. Además, en estos años se firmaron la mayoría de los contratos leyes, DL 600.

Hoy en día, el Código de Minería de Chile expresa que el Estado tiene el dominio absoluto y exclusivo de todas las minas, no obstante, toda persona tiene la facultad de catar y cavar para buscar sustancias minerales, y también el derecho de

construir concesión minera de exploración o de explotación sobre las sustancias que la ley orgánica constitución declara concesible.

“La concesión minera es un derecho real e inmueble; distinto e independiente del dominio del predio superficial, aunque tengan un mismo dueño; oponible al Estado y a cualquier persona” (Ley 18.248, 1983). La concesión minera puede ser de exploración o de explotación, esta última es la que también se denomina pertenencia.

Las imposiciones de la industria minera están grabadas en el Impuesto a la Renta de Primera Categoría, donde actualmente la tasa es de un 27% (Servicios de impuestos internos, 2015). Adicionalmente, esta actividad económica, tiene grabado un impuesto específico, cuya tasa depende del volumen de ventas anuales. Para volúmenes comprendidos entre las 12.000 y las 50.000 toneladas métricas de cobre fino se aplica una tasa incremental entre el 0,5% al 5%, mientras que para volúmenes superiores a las 50.000 toneladas métricas de cobre fino se aplica una tasa fija del 5% (Ley 20.026, 2005).

Por otro lado, Chile cuenta con diversas Normas, Acuerdos y Tratados que facilitan el comercio internacional (Dirección Nacional de Aduanas, sf). Entre los más destacados se encuentran:

- Tratados de Libre Comercio con Canadá, Tailandia, Hong Kong, Vietnam, Malasia, Turquía, Australia, Panamá, La Asociación Europea de Libre Comercio, Estados Unidos, Pero, China, entre otros.
- Acuerdos de Asociación Económica con la Unión Europea, Japón, con el P4 (Nueva Zelanda, Singapur, Brunei y Chile).

- Acuerdos de Complementación Económica con Uruguay, Ecuador, Cuba, MERCOSUR, Bolivia, Venezuela e India.

Los acuerdos y tratados mencionados han logrado que el intercambio total para el año 2018 haya crecido un 11,5% respecto al año anterior (Ministerio de Relaciones Publicas, 2019).

Las exportaciones totales de Chile ascendieron a US\$75.482 millones, el mayor registro desde el año 2014. El positivo aumento se vio explicado por el mayor dinamismo de los embarques no cobre lo que se expandieron un 13% anual y llegaron a alcanzar el 52% de las exportaciones totales. El principal destino de las exportaciones chilenas continúa siendo China, esta vez alcanzando un 34% del total de las exportaciones totales, seguido por Estados Unidos con un 14% y la Unión Europea con un 12%. Asimismo, el valor total importado, durante el mismo año, llegó a los US\$74,189 millones, las cuales tuvieron un 14% de aumento comparado al año 2017. Al igual que con las exportaciones, China lideró como el principal proveedor de Chile, seguido por Estados Unidos y la Unión Europea.

La ley 19.300 declara el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, para ello legisla a través de instrumentos políticos con énfasis a la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiente. A esta ley se suman una serie de normativas ambientales asociadas a la calidad (del agua y el aire), a la emisión y a planes de prevención y descontaminación

- **Ámbito Económico**

La economía chilena es estable y pujante. El mercado estimula la libre competencia y la apertura comercial, al tiempo que las autoridades cuidan y promueven la disciplina fiscal. El crecimiento económico del último año alcanza un promedio cercano al 5% anual, crecimiento que ha permitido al país firmar tratados de libre comercio con mercados que representan casi dos tercios de la población mundial.

En términos de producto interno bruto, la economía chilena es la quinta mayor economía de Latinoamérica (superada por Brasil, México, Argentina y Colombia). Según el Banco Mundial, Chile cuenta con la renta per cápita más alta de la región y pertenece a la categoría de países de ingresos más altos.

El principal sector económico es el de servicios, seguido de la minería y las exportaciones.

La inversión extranjera se ha convertido, junto con las exportaciones, en uno de los ejes fundamentales de la economía chilena. Chile es modelo y pionero para Latinoamérica en el desarrollo de una política de atracción de inversiones, contando para ello con mecanismos jurídicos claros y estables.

Tras cuatro años de crecimiento negativo, en 2018 la inversión creció un 4,7%. El mayor ingreso de capitales extranjeros en el período se refleja principalmente en el componente de participaciones en el capital, que experimentó un alza en relación con el promedio histórico.

Gracias a la tendencia al alza observada durante el año 2019, la inversión extranjera acumulada sigue superando al promedio entre el periodo 2015-2019 (US\$7.093 millones).

Durante la última década, la economía chilena se ha visto afectada por un estancamiento en el crecimiento de la Productividad Total de Factores (PTF), un fenómeno no exclusivo de este país, sino que también ha sido experimentado por otras economías.

Existen varios factores que pueden explicar el estancamiento de la PTF. Uno de ellos es la escasa adopción de tecnologías de información y la baja innovación que realizan las empresas chilenas. Además, hay varios trabajos que mencionan la falta de competencia, los cuales argumentan que ésta impacta en la productividad dado que incentiva a las empresas a destinar recursos para invertir en tecnologías, mejorar sus prácticas gerenciales y eliminar ineficiencias (Comisión Nacional de Productividad, 2019). A pesar de lo anterior y tras cinco años de caída, el índice de productividad en Chile creció un 1,6% en 2018.

Otro factor importante que mencionar en este ámbito es el precio del cobre, mercado donde Chile representa un 28% de la producción mundial, seguido por Perú (11,73%) y China (6,94%), mientras que, la demanda mundial de cobre está liderada por China con más del 50% de ésta, más atrás se encuentran la Unión Europea (16%) y Estados Unidos (7,32%) (Garay, 2019). A pesar del estallido social que atravesó Chile a partir de octubre de 2019 que hizo que el precio del metal lograra una tendencia local al aumento, se estima que la tendencia del precio del cobre a largo plazo estará marcada por la desaceleración de la economía china. *“La proyección del precio seguirá a la baja y no se recuperará hasta que China logre cierto grado de flexibilización”* (Reporte Minero, 2019).

- **Ámbito Social-Cultural**

Hoy en día, el país cuenta con buenos indicadores sociales, esto debido al avance que se ha generado en este ámbito. La esperanza de vida de los chilenos llega a los 79,68 años promedio, con 76,12 años para las mujeres y con 82,20 años para los hombres, además, se cuenta con una tasa de natalidad (número de nacimientos por cada mil habitantes en un año) del 13,14% y una tasa global de fecundación (TGF o número promedio de hijos o hijas por mujer) de 1,6 hijos. Por otra parte, la tasa de mortalidad infantil llegó a 7,1 (7 defunciones de menores de un año de vida por cada mil nacidos vivos).

Chile ha sido una de las economías de más rápido crecimiento de América Latina en las últimas décadas, lo que ha permitido al país reducir significativamente la pobreza. Entre 2006 y 2017, la población que vive en la pobreza disminuyó del 29,1% a 8,6% donde en este último un 6,3% son considerados pobres no extremos y el 2,3% son considerados pobres extremos.

A pesar de la mejora en estos indicadores, el país cuenta con desigualdades en distintos ámbitos. El Índice de Gini, el cual mide el nivel de desigualdad, registrado para el año 2017 fue de 46,6% el cual está 6,2% abajo del valor registrado para el año 2000. Esto muestra que Chile ocupa el décimo lugar en términos de desigualdad en Latinoamérica y el quinto lugar si se consideran solo países de Sudamérica.

La Cepal (2019) afirma que en el país existe una alta concentración de la riqueza y de ingresos, donde un 1% de la población acumula el 22,6% de los ingresos y la riqueza, y a la vez un 1% acumula el total de los bienes patrimoniales y activos financieros. En cuanto al valor de los ingresos, de acuerdo con la última Encuesta Suplementaria de Ingresos de 2018, la mediana es de \$400.000 por trabajador, es

decir, la mitad de los trabajadores gana ese monto al menos. Esa cifra es \$95.000 más que lo que se reportaba en 2014, es decir, aumentó 31% en cuatro años. Asimismo, la brecha salarial por género se ha reducido desde 23,3% en 2014 a 16,5% en 2018.

Si bien Chile es el segundo país de América Latina con el sueldo mínimo más alto (detrás de Uruguay), uno de los problemas que ha relevado la OCDE respecto del mercado laboral chileno, es que el promedio de los trabajadores no gana mucho más. La misma encuesta del INE muestra que el ingreso promedio es de \$573.964, menos de dos sueldos mínimos.

En la última década la sociedad chilena ha sido testigo de diversos avances en relación con la igualdad de género. Por ejemplo, ha aumentado la cantidad de mujeres que ha ingresado al mundo laboral, los cambios legislativos han permitido que se incorporen en mayor medida al espacio político y se ha llegado a consensos en temas tan sensibles como sus derechos reproductivos. Pese a estos avances, distintos factores siguen impidiendo que el régimen de igualdad entre hombres y mujeres se consolide. Algunos de estos impedimentos se relacionan con una generalización que refuerza los roles tradicionales, que considera que la mujer es responsable de las labores de cuidado en el hogar y el hombre el proveedor; con una educación que a temprana edad diferencia los estereotipos entre oficios para hombres y mujeres; con brechas salariales que parecen inmunes a todos los cambios sociales, así como con numerosos casos de acoso sexual y violencia psicológica, sexual y física (Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo, 2019).

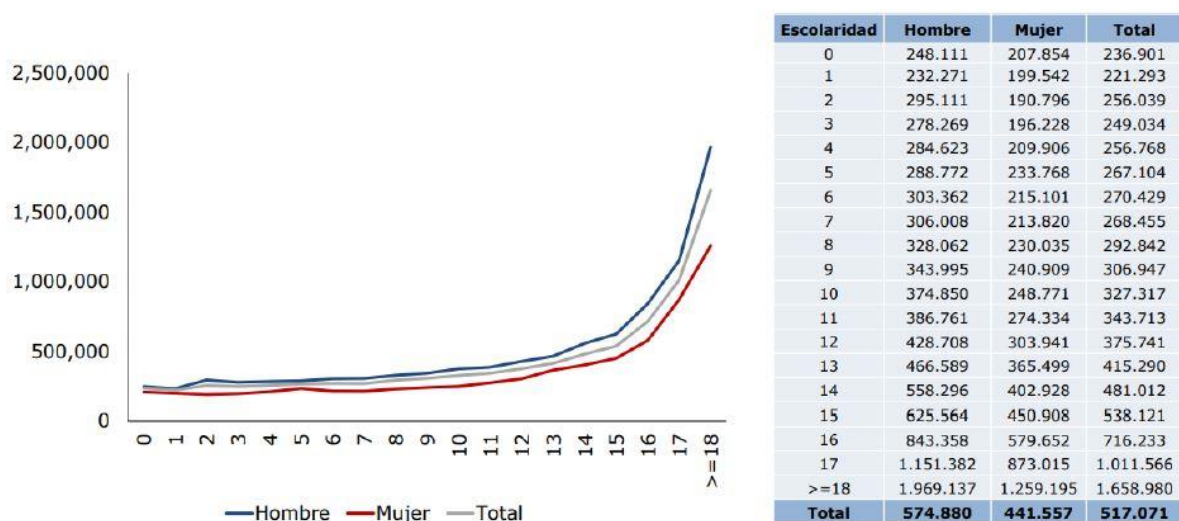


Figura 27: Ingreso promedio de la ocupación principal de las personas de 18 años o más por años de escolaridad y sexo 2017.

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta Casen 2017.

A pesar de la desigualdad descrita en el párrafo anterior, hay otras mediciones que tienen noticias más positivas. Existe una mejora de la distribución del ingreso, sobre todo en las generaciones que van de los 50 años hacia abajo, lo que se relaciona principalmente con el mayor acceso a la educación en las nuevas generaciones y la mejora de ésta. Esto indica que las nuevas generaciones, al tener un mayor nivel de escolaridad, optan a sueldos mayores que aquellos con bajo nivel de escolaridad. Esto último se ve reflejado en un resultado de la encuesta CASEN realizada en el año 2017 (Ministerio de Desarrollo Social, 2017).

Respecto a la escolaridad, esta ha tenido un crecimiento constante en la cantidad de años de estudio, la cual ha aumentado cerca de 2,1 años desde 1990.

De la misma encuesta se reveló que 516.960 chilenos no saben leer y/o escribir, cifra que corresponde al 3,6% de la población mayor de 15 años. De ese universo, las personas analfabetas se concentran principalmente en zonas rurales del país, siendo 364.194 niños y niñas. El porcentaje de analfabetismo en estas zonas ha

disminuido considerablemente a entre los años 1990 y 2017 disminuyendo desde un 14,2% a un 8,3%. Por otro lado, en las zonas urbanas el analfabetismo no ha tenido gran variación, donde el porcentaje es cercano al 3%.

Respecto a la tasa de desocupación, de la población mayor o igual de 15 años, esta se ha mantenido en un rango entre el 7 y el 8% en la última década, tasa mayor a la menor tasa registrada a partir del año 1990 la cual alcanzaba un valor del 5,6%. Esta tasa se ve condicionada por los jóvenes que inician su vida laboral, siendo estos el mayor porcentaje de la población desocupada.

- **Ámbito Tecnológico**

Desde finales del Siglo XX, la humanidad se ha estado enfrentando a varios desafíos globales. El avance de la tecnología en las últimas tres décadas ha sido gigantesco y, además, se ha convertido en una pieza vital para dar soluciones de relevancia a las sociedades. Varios países han apostado por el desarrollo digital como motor de cambio e innovación.

El Índice de Preparación Digital (DRI, por sus siglas en inglés) es un estudio que muestra que tan preparadas están 118 naciones en esta materia. El estudio resolvió que Chile ocupa el segundo puesto a nivel latinoamericano, siendo superado por Uruguay, ambos considerados en una etapa intermedia de preparación digital denominada *Acelerar*, una categoría para aquellas naciones con capacidad para aprovechar la tecnología digital y listas para aumentar su ritmo de innovación.

A pesar de lo anterior, Chile no es considerado un ejemplo a seguir en el tema, puesto que, solo en el año 2019 comenzó a funcionar el Ministerio de la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, el cual tiene como uno de sus objetivos,

diversificar la cartera productiva del país con base en productos nacionales no relacionados con la industria extractiva (Ibarra, 2019).

Según datos de OCDE, Chile es el miembro que menos invierte en I&D con sólo un 0,36% de su PIB, una cifra preocupante si se considera que el promedio es de un 2,4% y el máximo aportado es de 4,2% por Israel, país que apostó a ser el centro tecnológico del mundo.

En el caso del acceso a internet, se está por sobre el promedio OCDE, en 87,5%, el cual es el segundo país con uso de internet menos variado y la inequidad en los usos está sobre el promedio OCDE. Esta cifra se encuentra relacionada al uso de internet móvil, recordando que el país tiene cerca de 26 millones de teléfonos celulares, más de uno por persona.

Las empresas chilenas presentan poca innovación e I&D y financian con un bajo porcentaje de la que se realiza en el país (34% versus más de un 70% promedio países de la OECD). Esto se relaciona con las escasas capacidades del capital humano avanzado en las empresas, que permitan desarrollar actividades de investigación en forma efectiva. Las pocas firmas que realizan I&D lo hacen con bajas tasas de colaboración entre empresas para innovar, así como con universidades y centros de conocimiento (OCDE, 2020).

En el año 2016, el Gobierno de Chile declara el Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (CTIE) ante la necesidad de la creación de Ministerio de Ciencia y Tecnología (mencionado anteriormente). El Plan define una serie de sectores estratégicos en que pone un foco y mayor énfasis de trabajo articulado: Energía (especialmente Industria Solar), Minería de Alta Ley, Alimentos Saludables, Industrias Inteligentes, Turismo Sustentable, Salud, Economías Creativas, Logística

Nacional, Acuicultura y Pesca Sustentable, Recursos Hídricos, Desastres Naturales, y Educación y Desarrollo social.

Si bien el país tiene una serie de desafíos por afrontar, el hacerlo implicaría un avance al desarrollo integral del país, así como a su crecimiento, su productividad y sustentabilidad las cuales dependen cada vez más de la generación y aplicación de nuevo conocimiento, el que proviene fundamentalmente de la innovación (tanto tecnológica como no tecnológica), la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación de profesionales altamente calificados.

- **Ámbito Ambiental**

El cobre es un elemento presente en la naturaleza tanto en cantidades minúsculas como en ricos yacimientos mineros. Además, es esencial para todas las formas de vida: las plantas, los animales y los seres humanos necesitan el cobre para tener una buena salud.

El cobre está presente de forma natural en todas las aguas, sedimentos y suelos. De hecho, si un suelo contiene niveles insuficientes de cobre, no resulta apto para actividades agrícolas intensivas. Los dos principales cultivos de alimentos a nivel mundial, el arroz y el trigo, son muy sensibles a los suelos con bajos niveles de cobre, lo que provoca pérdidas de producción y cosechas de menor calidad.

El cobre es natural, totalmente reciclable y duradero. En condiciones normales de uso, no es persistente, ni bioacumulable, ni tóxico para el medio ambiente. Una exhaustiva evaluación de riesgos, llevada a cabo de forma voluntaria por la industria del cobre (abarcando la producción, el uso y aspectos sobre el final de la vida útil en

la cadena de valor del cobre), demuestra que, en general, el marco normativo existente protege el medio ambiente y la salud de los trabajadores de la industria.

El cobre ayuda a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El futuro de la energía sostenible en el mundo depende de la interdependencia entre la eficiencia energética y las energías renovables. El cobre es un material esencial en la construcción de los sistemas energéticos del futuro. Juega un papel fundamental en los sistemas de energías renovables como la energía solar, eólica, mareomotriz, hidroeléctrica, de biomasa y geotérmica. El cobre es el mejor conductor térmico y eléctrico entre los metales que se emplean en infraestructuras y diseño de productos. Los sistemas que utilizan cobre generan, transmiten y usan la energía de forma más eficiente, lo que permite reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y optimizar los costes del ciclo de vida.

Respecto a la minería, en la actualidad se debate en distintos niveles y ámbitos sociales los impactos ambientales que genera tal actividad sobre el medio ambiente. A lo largo de los años se han producido distintas alteraciones ambientales asociados a este rubro.

Entre los principales impactos que puede originar la minería se encuentran: la destrucción de la corteza terrestre, la contaminación de las aguas, la afección a la flora y fauna del entorno próximo a la explotación minera y los efectos negativos en la salud humana de las poblaciones próximas a la mina (aunque en ocasiones estos efectos pueden extenderse más).

El impacto ambiental identifica la diferencia entre la situación del medio ambiente antes de llevar a cabo la actividad, y durante o tras la actividad minera.

Actualmente, existen normativas muy estrictas sobre el impacto que puede producir una explotación minera que incluyen una reglamentación de la composición de los vertidos líquidos, de las emisiones de polvo, de ruidos, de restitución del paisaje, etc., que ciertamente a menudo resultan muy problemáticos de cumplir por el alto coste económico que representan, pero que indudablemente han de ser asumidos para llevar a cabo la explotación. En este punto, vale aclarar que el ser humano necesita de los recursos mineros hoy, y los necesitará en el futuro.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la actividad minera no solo produce un impacto ambiental, es decir, sobre el medio ambiente. También produce lo que se denomina impacto socioeconómico, es decir, una alteración sobre los modos de vida y la economía de la región en la que se implanta, que pueden ser en unos casos positivos y en otros, negativos.

Finalmente, vale destacar que la actividad minera es infinitamente menos impactante que otras actividades industriales, como el desarrollo de obras civiles (impacto visual, modificación del medio original) y la agricultura (uso masivo de productos químicos: pesticidas, fertilizantes).

3.3.3.1.2 Fuerza Laboral en el Sector Minero.

El reporte de Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena realizado por el Consejo Minero en el año 2017, evidencia que, pese a la difícil coyuntura, las empresas mineras han sostenido sus dotaciones -con leves variaciones en los últimos años-, y que en las proveedoras éstas crecieron y luego decrecieron en los últimos dos años. Por otra parte, la cantidad de trabajadores en áreas de servicios y staff muestra una disminución desde el 2013, acusando

tempranamente la situación de estrechez, mientras que en la cadena de valor principal el efecto sólo comienza a hacerse evidente a partir del año 2015. El estudio fue realizado a partir de la información reportada por 13 empresas mineras (42.900 trabajadores) y 16 empresas proveedoras (14.518 trabajadores) y de una cartera de inversiones que contempla 11 proyectos con alto grado de factibilidad para su ejecución.

En un análisis más global, desde el año 2012, se produjo un ciclo contractivo en la gran minería chilena que ocasionó una caída del 5% en el empleo -lo que equivale a 5 mil puestos de trabajo- respecto de la medición inicial el 2012. Esta disminución es de un 19% si se compara con el año 2015, cuando se registra la mayor dotación en la industria.

El envejecimiento de las dotaciones sigue siendo un tema relevante para la industria en la década móvil que se inicia, dado que se transforma en un potencial retiro que se debe gestionar de manera anticipada y oportuna. Las tasas de retiro efectivo han subido 10 puntos (hasta 34%), lo que ha agilizado el flujo de egresos en el periodo (acompañando a la contracción del sector) para el grupo de personas con los requisitos de edad cumplidos. Es necesario destacar que esto tiene un correlato en el reemplazo de estas personas pues, según las empresas participantes, no se vislumbra que éste sea un factor de decrecimiento dotacional.

La tendencia de participación femenina ha variado positivamente respecto a los años anteriores y las tasas de contratación de mujeres en el último año son mayores al promedio de la propia industria. No obstante, este ritmo de crecimiento no es suficiente para alcanzar estándares internacionales, pese a la preponderancia que se le ha dado a la temática de género y a que algunas empresas se han adscrito a la Norma NCH 3262 de Igualdad de Género y Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal.

Sólo el 3% de las mujeres que trabajan en la gran minería se dedican a labores relacionadas con el mantenimiento y cerca del 4% son supervisoras de primera línea. En cambio, 9,4% de las mujeres están en cargos de toma de decisiones (direcciones, gerencias, subgerencias, superintendencias y jefaturas). Lo anterior demuestra selectividad en la contratación de mujeres, ya que su participación en cargos de toma de decisiones es incluso mayor a la participación global de la mujer en la industria, y se explica porque en este nivel las condiciones que han dificultado la participación femenina en la industria (como los turnos o las labores asociadas al esfuerzo físico) tienen menor incidencia.

El análisis de la oferta formativa vinculada a la minería, por su parte, ha sido acotada por los grandes cambios estructurales en el sistema educacional chileno. Estando justo en la coyuntura de implementación, es prematuro prever cambios a largo plazo en las contrataciones y su distribución. No obstante, en el corto plazo se puede observar que la contratación en programas técnicos de nivel superior tiende a descender desde el 2015, mientras la contratación de profesionales sin y con licenciatura remonta levemente.

Los indicadores de capacitación indican que, habiéndose mantenido las horas promedio de capacitación y su relación con las horas totales trabajadas respecto de la medición anterior, la inversión promedio por trabajador se ha reducido en casi un 20%. Sin impactar las necesidades de formación que la industria ha priorizado en el periodo, se han optimizado los recursos para la formación en el trabajo.

Se estima que la demanda de capital humano llegará a 29.300 trabajadores al finalizar la década, lo que muestra una estabilidad respecto a las estimaciones publicadas en el año 2015 (30.000 en el estudio anterior). En estas cifras se incluye la estimación de demanda por nuevos proyectos en la década móvil, que ha disminuido levemente (se proyectan 11.300 nuevos puestos de trabajo) y las proyecciones de retiro, que se han mantenido prácticamente

iguales (18.069 trabajadores vigentes que probablemente no continuarán activos hacia el final del periodo estudiado).

En la demanda por trabajadores se juntan varias iniciativas para el año 2021, lo que marca una demanda máxima anual de casi 6.000 personas. Por otro lado, se ha observado que las empresas han incluido en sus proyectos algunos factores de tecnología que han moderado las estimaciones de dotación.

3.3.3.1.3 Amenazas y Oportunidades

Una organización no existe ni puede existir fuera de un entorno que le rodea, es por ello que, después de realizar el análisis externo hay que determinar las oportunidades que se le presentan a la organización y las amenazas que pueden cernirse sobre ella.

En esta identificación de oportunidades y amenazas, es importante considerar aquellas que están relacionadas directamente al negocio de Codelco, así también, como aquellas que impactan en el área de estudio.

Oportunidades

- **Cuota de mercado**

Codelco es el principal productor de cobre el país, obteniendo una cuota del 31% de la oferta total a finales del año 2018, la cual equivale al 9% de la producción de cobre de mina a nivel mundial. Además, la organización es la primera en producción nacional de molibdeno, con una producción del 40% del total nacional, con lo que alcanza a ser el segundo productor a nivel mundial.

- **La accidentabilidad**

Durante el año 2018, Codelco debió afrontar la ocurrencia de cuatro accidentes con consecuencias fatales. Con los cuales de forma inmediata se instruyó ejecutar un plan de reforzamiento en seguridad extensivo a toda la Corporación.

A pesar de lo anterior, en cuanto a indicadores de accidentabilidad, se registró una tasa de frecuencia global (dotación propia y de empresas contratistas) de 0,86, la más baja registrada en la historia de Codelco. En cuanto al año 2019, al cierre del primer semestre se contaba con una tasa de frecuencia del 0,71 con 0,17 puntos más abajo que en el mismo periodo del año anterior.

- **El crecimiento proyectado**

División Andina cuenta con la mayor reserva de cobre entre las divisiones de la organización, con la cual se espera mantener las operaciones por al menos 20 o 30 años más.

Actualmente, se desarrollan dos proyectos estructurales asociados a la producción de esta división, Traspaso Andina (con inicio en el año 2021) y Desarrollo Futuro Andina (programado para el año 2017).

- **El cobre en el uso cotidiano**

El cobre tiene un extenso campo de aplicaciones en la industria eléctrica, la construcción, la industria automotriz, el transporte, la industria química, la industria alimentaria, la salud y la fabricación de armamentos, entre otras.

En el campo de aplicaciones eléctricas y telecomunicaciones, el cobre es superado sólo por la plata como conductor de la electricidad, y más de la mitad del cobre producido en el mundo se emplea en este campo. También, dada su alta conductividad

térmica, su resistencia a la tracción y a la fatiga, su fácil moldeo y su facilidad para unirlo mediante soldadura, el cobre y sus aleaciones tienen un gran uso en el campo mecánico.

La condición de antimicrobiano es la habilidad de una sustancia para inactivar microbios, tales como bacterias, hongos y virus. Se ha demostrado que algunas de las especies más tóxicas de bacterias no pueden sobrevivir al estar en contacto con el cobre. Este descubrimiento abre muchas posibilidades para el cobre en la salud.

Amenazas

- **Costos**

Los costos son la principal amenaza que enfrenta la empresa. El costo directo (C1) para el primer semestre del año 2019 fue de 142,3 c/lb, superior al monto registro a el mismo periodo en los años 2017 y 2018: 131,7 y 137,6 c/lb respectivamente. Este costo es el empleado por la industria minera mundial para comparar los niveles de eficiencia entre las distintas operaciones.

Por otro lado, el costo neto a cátodo (C3) llegó a los 250,4 c/lb, monto que también superó a los dos años anteriores, 204,4 c/lb para el 2017 y 219,0 c/lb para el año 2018.

En este caso, los aumentos están explicados principalmente por el efecto del retraso en la puesta en marcha de las fundiciones, la variación de los pasivos en pesos expresados en dólares y por las negociaciones colectivas realizadas en el último periodo.

- **El precio del cobre**

El precio del cobre en los últimos años ha tenido varias fluctuaciones, las cuales impactan directamente a Codelco.

A inicios del año 2016 el precio del cobre inició su ascenso desde los 2,064 US\$/lb hasta los 3,184 US\$/lb a inicios del año 2018. Desde entonces el precio de este *commodity* ha presentado una tendencia a disminuir progresivamente, llegando a cerrar el año 2019 con 2,797 US\$/lb.

Si bien, este producto tiene una alta demanda mundial, el precio se ajustará a la demanda de China, país que lidera el consumo mundial de cobre, por lo que a medida que el país asiático aumente su crecimiento también lo hará el precio del cobre.

Durante el año 2019, China vivió una serie de conflictos políticos con Estados Unidos, lo que hizo que la economía China se desacelerara y con ello disminuyera el precio del metal.

- **La producción**

Al cierre de semestre del año 2019, Codelco acumulaba una producción total de 769 mil toneladas métricas finas, la cual es 13,78% menor a valor equivalente al año anterior.

La caída de la producción es explicada por distintos factores como los eventos climáticos y las huelgas en División Chuquicamata, las menores leyes de mineral y la acumulación de inventarios (puesta en marcha de las fundiciones).

- **Los excedentes para el Estado**

De forma análoga que la producción, los excedentes generados por la empresa disminuyeron considerablemente respecto al año anterior. Al comparar los cierres de

primer semestre 2018 y 2019, se observa que los excedentes pasan de US\$ 1.235 millones a US\$ 318 millones. De esta baja un 49% se explica por factores exógenos, es decir, por condiciones de mercado, en las cuales la Corporación no puede influir, un 10% por temporales y problemas operacionales, y 41% por temas futuros, esto es, la puesta en marcha de las fundiciones para mantener la licencia para operar y viabilizar proyecto Chuquicamata Subterránea.

"Nuestros excedentes suman al tercer trimestre US\$ 603 millones, que se explican por la baja en el precio del cobre, el retraso en la puesta en marcha de las fundiciones y las negociaciones colectivas. El menor precio del cobre nos impactó en US\$ 729 millones menos", explicó el presidente ejecutivo de Codelco, Octavio Araneda.

- **Caída de Ley de Mineral**

La Ley de Mineral se refiere a la concentración de oro, plata, cobre, estaño, etc. presente en las rocas y en el material mineralizado de un yacimiento. En el caso del cobre, es el porcentaje de cobre que encierra una determinada muestra. Cuando se habla de una ley del 1% significa que en cada 100 kilogramos de roca mineralizada hay 1 kilogramo de cobre puro.

Desde 2013 a la fecha Codelco sufrido una caída en la ley del mineral en torno al 14,4%. Pese a ello logra una producción propia de 1.677.554 toneladas, cifra superior a la meta fijada para 2018 y 3,3% inferior a la registrada en 2017. Por su parte, la producción de molibdeno fue de 24.031 toneladas, un 16,2% menor a la registrada en 2017.

3.3.3.2 *Análisis Interno*

Para que el análisis interno sea eficaz y dé lugar a la toma de decisiones oportunas en la empresa, se requiere de la capacidad de autocrítica y autoevaluación. Así mismo, se hace necesario revisar cada una de las capacidades de la empresa que son imprescindibles para alcanzar las metas y los objetivos. El análisis interno permite definir las fortalezas, debilidades y carencias de la empresa al identificar aquellas destrezas, ventajas y factores claves de éxito, así como los principales factores desfavorables y críticos.

3.3.3.2.1 *Cadena de Valor*

La cadena de valor tiene dos grandes áreas donde se genera el valor, estas áreas son las actividades primarias y las actividades de apoyo. Codelco Chile, como se ha mencionado anteriormente, es un productor de concentrado de cobre, de cátodos y ánodos de cobre, productos que tienen muy poca diferenciación con la competencia, con un valor de venta fijado por el mercado, por lo que los esfuerzos por ser más competitivos deben estar orientados a ser más eficientes en la operación, ya sea aumentando los niveles de producción o disminuyendo los costos, de tal manera de aumentar el margen de ganancias.

Codelco Chile

Las actividades primarias de Codelco son todas aquellas que participan en el proceso de transformación del producto y lo llevan de una condición inicial en la mina en forma de mineral a la condición final, sea en concentrado o los cátodos o ánodos de cobre de alta pureza que se despachan a los puntos de destino.

Se definieron cinco actividades primarias en la cadena de valor de la empresa, estas se describen a continuación:

- **Logística Interna**

La logística interna se encarga de la recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas e insumos, son los encargados además de controlar los inventarios. Una de las tareas principales de compras es mantener los niveles adecuados de insumos críticos como el petróleo, químicos y todos aquellos que se requieren para el proceso de transformación del mineral extraído de las minas para convertirlo en concentrados, cátodos o ánodos.

- **Operaciones**

Esta actividad concentra la mayoría de los costos totales de la minera, comprende la perforación, tronadura, carguío y transporte en la mina, chancado, operaciones de la planta de procesado. El mantenimiento, la ingeniería y geología también son áreas pertenecientes a operaciones. Los insumos más importantes que se utilizan en la mina son el petróleo, la energía eléctrica, el agua, los explosivos y los neumáticos gigantes; en la planta seca son los aceros de desgaste, cintas transportadoras y la energía eléctrica y en la planta húmeda son los reactivos y la energía eléctrica.

- **Logística Externa**

Encargada del almacenamiento, el control de inventarios, el transporte del concentrado, de cátodos y ánodos; y la entrega al proveedor, es realizada por una empresa contratista ya que no es parte de núcleo esencial del negocio y su aporte de valor agregado es bajo.

- **Marketing y Ventas**

Esta actividad es llevada a cabo a través de las distintas comercializadoras en el mundo en las cuales Codelco tiene participación de patrimonio. Estas comercializadoras tienen como objetivo ser el agente de ventas y representante de la minera para productos de cobre y molibdeno en los distintos mercados mundiales.

- **Servicios**

De igual forma que en el punto anterior, los servicios postventas son gestionados a través de las comercializadoras en las cuales participa Codelco. En el caso de los servicios de mantenimientos, Codelco-Andina cuenta con una gerencia de mantenimiento la cual lleva estos servicios en las distintas áreas.

Las actividades de soporte de a la minera, son todas aquellas que sirven de apoyo a las actividades primarias y garantizan el funcionamiento normal de la compañía, estas se describen a continuación:

- **Infraestructura de la Organización**

Apoya a la cadena completa de la empresa, la constituye la planificación y control de gestión, desarrollo, gestión de riesgos, administración y finanzas, tecnología e información y asuntos externos.

- **Dirección de Recursos Humanos**

Su responsabilidad es la búsqueda y contratación del personal, los planes de capacitación, entrenamiento y desarrollo, las compensaciones, la gestión del clima laboral y las políticas de retención del personal. El apoyo de esta unidad es fundamental para el desarrollo del capital humano que es una parte importante del activo intangible.

- **Desarrollo de Tecnologías, I&D**

Codelco busca potenciar el desarrollo de tecnologías e innovaciones para las actuales faenas y los proyectos futuros, que forman parte su negocio principal. De esta forma, la minera resuelve sus principales desafíos como son el mejoramiento de la productividad; de los procesos metalúrgicos; del negocio de fundición y refinería, y en los ámbitos ambientales y de seguridad laboral.

En cuanto a las áreas de soporte al negocio principal, como por ejemplo tecnología de información, Codelco focaliza sus recursos para capturar la mejor tecnología que ofrece el mercado mundial.

- **Compras**

La empresa es responsable de la compra de sus insumos (químicos, combustible, equipos, repuestos, entre otros). Esto gestionado por la Dirección de Abastecimiento de la Gerencia de Administración (en Andina), quien además vela por las actividades de generación de contratos de los distintos servicios solicitados en la División.

Dirección de Reclutamiento y Desarrollo

La cadena de valor sobre la que se basan las actividades de esta dirección se resume de la siguiente forma:



*Figura 28: Cadena de valor DRD.
Fuente: Elaboración propia.*

Este proceso lleva asociada una serie de acciones, y no todas son administrativas directamente desde recursos humanos, sino también por los gerentes y jefes de las diferentes áreas de la empresa:

- i. En los momentos de reclutamiento y selección de profesionales, se desarrollan, entre otras actividades, el sondeo de las bases de datos de profesionales candidatos, la obtención de currículos, la realización de diferentes tipos de pruebas para testar el grado de adecuación de las personas a puestos que se desean cubrir y la integración del profesional en la organización.
- ii. La capacitación incluye actividades de formación y entrenamiento del profesional, diseñadas a partir de un proceso de seguimiento y evaluación previo de su desempeño y de sus áreas de mejora, y también teniendo en cuenta la orientación estratégica de la División.
- iii. Dicho proceso de seguimiento es también vital para definir acciones de desarrollo, que están orientadas al cambio y a la potenciación de los conocimientos, habilidades y actitudes del profesional.
- iv. Finalmente, el mismo proceso de seguimiento y evaluación, incorporando otras variables de análisis, define otro tipo de actividades administradas en la dirección (en la cuales no siempre tiene decisión) como lo son los ascensos y promociones.

3.3.3.2 Fortalezas y Debilidades

La evaluación de las fortalezas y debilidades es de ayuda a la empresa para entender firmemente sus ventajas y áreas que los competidores pueden criticar a la compañía por el mercado de núcleo. Las empresas suelen hacer puntos fuertes el punto focal de los mensajes de marketing en el intento de crear una diferenciación de los competidores. Las empresas

tienen que entender sus debilidades para decidir qué áreas deben mejorar y qué áreas son inherentes a la naturaleza de su negocio.

Fortalezas

- **Liderazgo en el mercado**

Codelco es líder mundial en la producción y venta de cobre y molibdeno. En el año 2018, tuvo una producción consolidada de 1.806 miles de toneladas métricas de fino, en la cual están incluidas las participaciones en El Abra y en Anglo American Sur. El mercado asiático fue el principal destino, seguido por los mercados norteamericanos, europeo y sudamericano.

- **Reservas de cobre**

La empresa cuenta con más de 110 millones de toneladas métricas de fino como base de recursos minerales con los cuales puede sustentar de manera sólida sus planes de explotación de largo plazo.

Las reservas de minerales se determinan de acuerdo con el código elaborado por la Comisión Calificadora de Competencias de Recursos y Recursos Mineros, creada por la Ley N° 20.235. Las reservas son el resultado de una planificación minera de largo plazo que considera únicamente los recursos medidos e indicados de las minas en operación y de los proyectos que tienen sus estudios de prefactibilidad o factibilidad terminado.

Las reservas minerales no presentaron variaciones significativas (0,7 millones de toneladas de cobre fino). El consumo durante 2018 explica la disminución en torno a

dos millones de toneladas de cobre fino, valor que se compensa en parte por el incremento de las reservas de las divisiones Salvador y El Teniente.

Considerando la participación de Codelco en El Abra y en Anglo American Sur, el inventario de reservas minerales incorpora 2,5 millones de toneladas de cobre fino. Con ello suma un total de 48 millones de toneladas de cobre fino de reservas minerales.

- **Relaciones interpersonales**

En el área de trabajo se destaca un ambiente de cooperación, compañerismo y buena relación entre los trabajadores.

Un buen clima laboral es el principal componente en una empresa para que los empleados tengan un buen desempeño en sus funciones y así poder tener una mayor productividad en la empresa, al generar un buen clima laboral es mucho más fácil poder desarrollar los objetivos generales. Esto también influye en el comportamiento de las personas, en su forma de relacionarse con los clientes y también con el mismo personal de la empresa.

- **Condiciones de trabajo**

La seguridad y la salud ocupacional son un pilar fundamental dentro de la organización. Como se expresa en la carta de valores de la organización *“El respeto a la vida y dignidad de las personas es un valor central. Nada justifica que asumamos riesgos no controlados que atenten contra nuestra salud o seguridad”*.

Este valor se refleja en la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental, donde se establece que Codelco se compromete a una: *“Gestión empresarial centrada en las personas, que proteja la vida, la integridad física y la*

salud de los trabajadores propios y contratistas y de otras personas que estén en el entorno de sus operaciones”.

En Codelco se cree que todos los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales se pueden prevenir con una gestión eficiente y oportuna.

- **Gestión del conocimiento**

La transferencia de conocimiento en la empresa se desarrolla de una forma amplia, ya sea por el entrenamiento profesional y/o los programas de capacitaciones, los cuales generan creación de nuevos conocimientos.

Aquí destacan las constantes capacitaciones y cursos los cuales son gestionados según las necesidades de las distintas áreas de la división.

Debilidades

- **Comunicación interna**

La comunicación interna es fundamental para que los empleados sepan lo que la propia organización hace y lo que viene en camino, como por ejemplo los objetivos y las estrategias. Esta es fundamental, ya que de esta forma se logra un mejor clima laboral e integración de las personas, al obtener un buen flujo de comunicación se puede incrementar la productividad y la motivación de los empleados.

- **Registro de información**

A pesar de que la organización y el área en estudio cuenta con procedimientos que explican el proceso de registro de información, esto no siempre se realiza adecuadamente, provocando que en algunas ocasiones se presente una ausencia de información o desactualización de ésta.

- **Falta de control interno**

Aunque existe un fuerte control en los distintos procesos que se realizan, existen casos (no a menudo), en donde la falta de control puede provocar la insatisfacción de los clientes, no cumpliendo con los objetivos del área.



3.3.4 Establecer Perspectivas del Balanced Scorecard

Antes de establecer las perspectivas hay que dejar claro que estas dependerán del área (unidad de negocios) del cual se desee implementar el BSC, dado que, las distintas áreas pertenecientes a una misma organización pueden tener distintos factores que impacten en tales perspectivas.

El establecer las perspectivas del Balanced Scorecard (financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y conocimiento) permitirá definir los lineamientos estratégicos de la unidad de negocios y ayudará a establecer de una manera lógica de causa y efecto el mapa estratégico.

Por otro lado, vale recordar que para identificar las perspectivas asociadas se debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

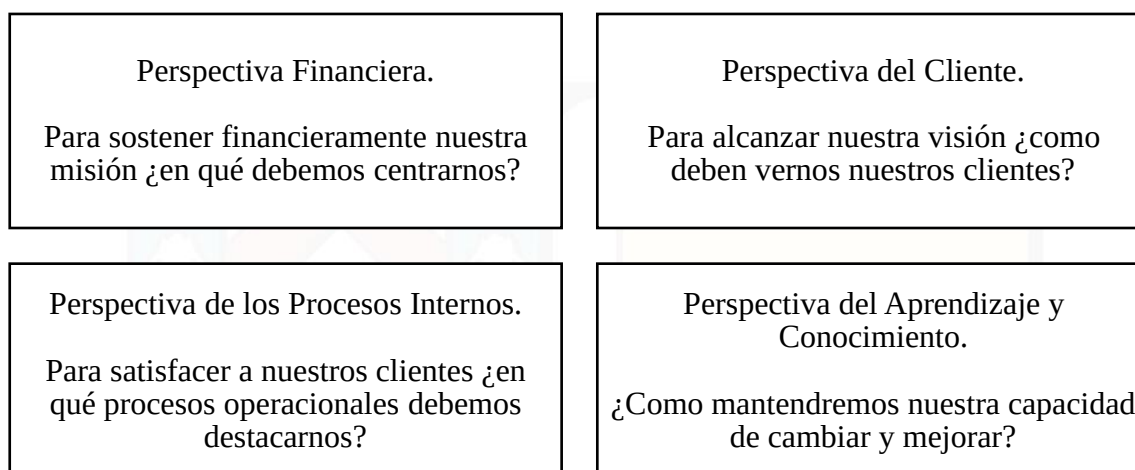


Figura 30: Identificación de las perspectivas del BSC.

Fuente: Kaplan y Norton, 1996.

De esta forma las perspectivas quedan definidas de la siguiente manera:

- **Perspectiva Financiera**

Los indicadores financieros son relevantes para los accionistas y ejecutivos de una organización, ya que representan los resultados de gestión y permiten la sustentabilidad en el largo plazo de la compañía.

La DRD cuenta con un presupuesto anual limitado, con el cual debe gestionar y satisfacer las necesidades de las diversas áreas. Presupuesto distribuido hacia los procesos que tiene la dirección a su cargo. Por tal razón, es relevante no perder de vista el cómo se va utilizando.

De esta forma, la unidad debe cumplir con los programas anuales haciendo uso del presupuesto de la mejor forma posible.

- **Perspectiva del Cliente**

Las áreas de recursos humanos responden a las necesidades de clientes externos y clientes internos. En este caso, los clientes externos, al área en estudio, son aquellos a quienes se le proporciona un servicio o producto final. Entre estos clientes destacan los postulantes/candidatos en los concursos, los proveedores de servicios, incluidos a los que RRHH contrata para realizar ciertas funciones, los trabajadores de la división y los ejecutivos/jefes de las distintas áreas de la organización.

Los clientes internos, son considerados como aquellos a quienes de alguna forma se le aporta en algún proceso dentro de la unidad de negocios, así bien, estos clientes podrían ser colegas de otros procesos o colegas de otras áreas de la gerencia.

Así, es importante que los clientes vean que la unidad de negocios es capaz de responder a sus requerimientos de una manera rápida y con una calidad adecuada.

- **Perspectiva de Procesos Internos**

Los Procesos Internos se basan en los procesos críticos ya mencionados (Reclutamiento y Selección, Formación, Desarrollo de Carrera Laboral y Programa de Practicas y Memorias), a estos se suman otros procesos a nivel corporativo, los cuales son gestionados a través de las áreas de la DRD.

El área en estudio debe ser capaz de alcanzar una eficiencia óptima en cada proceso crítico, ajustando estos a los procedimientos y normas establecidas para ello. Además, debe cumplir con las metas y plazos fijados.

- **Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento**

El Aprendizaje y el Crecimiento representa el sustento de las demás perspectivas y se refiere a los objetivos elaborados para mejorar continuamente los procesos involucrados en el área de trabajo, tales como la capacitación, la utilización de sistemas de información o equipos, entre otros.

Para responder a las perspectivas superiores se debe contar con personal que cuente con las habilidades y conocimientos necesarios para llevar a cabo las tareas de la dirección.

3.3.5 Propuesta de Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos permiten determinar los logros que la DRD quiere alcanzar en un plazo determinado para ser consistente con los propósitos estratégicos que se fijen.

Por otro lado, los objetivos estratégicos se definen en concordancia, a los análisis realizados anteriormente, de los que se desprenden claras intenciones de mejora en los procesos claves que se desarrollan, en el nexos y satisfacción de los clientes y en el vínculo de los trabajadores con la organización.

Se comienza realizando una revisión de la misión declarada por la DRD obteniendo de forma *a priori* una base para la propuesta de los objetivos estratégicos.

Misión: “Contribuir a la sustentabilidad de la empresa, asegurando la disponibilidad de personas con sentido de pertenencia y con los conocimientos y competencias necesarias para desplegar un desempeño de excelencia y capacidades organizacionales que mejoren la efectividad y productividad del negocio promoviendo una cultura de excelencia y compromiso, alineadas con los objetivos estratégicos de la DAND.”

La primera parte de la misión menciona la contribución a la **sustentabilidad y la disponibilidad de las personas**, lo que apunta a tener una buena gestión sobre los procesos que se tiene a cargo aludiendo a la eficacia y los bajos tiempos de proceso.

Luego, se hace referencia a que las y los trabajadores deben contar con los **conocimientos y capacidades necesarias**, dirigiéndose así a un **desempeño de excelencia**. De esta forma, la unidad de negocios debe velar por el cumplimiento de sus planes de formación asegurando que las y los funcionarios cuenten con las habilidades necesarias que faciliten lograr el desempeño deseado.

Finalmente, se indica que lo anterior mejorará la **efectividad y la productividad** del negocio. Además, se señala que el área en cuestión estará alineado a los objetivos estratégicos de DAND. Aquí se recuerda que la organización cuenta con un objetivo estratégico muy cercano a la unidad de negocios: **Desarrollo Humano**.

Ya con una base estratégica formulada, se procederá a identificar los objetivos estratégicos en las distintas perspectivas, pero antes vale aclarar que el orden de estas últimas variará respecto al orden del modelo de Kaplan y Norton. El modelo original propuesto por los autores presenta al BSC de forma jerárquica, en donde deja a la perspectiva financiera a la cabeza del modelo, seguido por la perspectiva del cliente, la perspectiva de los procesos internos y terminada por la perspectiva del aprendizaje y el conocimiento. Si bien, este modelo es la versión más utilizada en la industria, este tiene una fuerte dependencia de los factores económicos, el cual no es el foco de la unidad en estudio.

Dado que la prioridad de la unidad de negocios en estudio es el mejoramiento y gestión de sus procesos, se utilizará un BSC ajustado donde la principal perspectiva será la perspectiva de los procesos internos, mientras que las siguientes son la perspectiva del

cliente, la perspectiva de aprendizaje y conocimiento y finalmente la perspectiva financiera. En este caso, los factores financieros representan un factor más bien restrictivo que objetivo principal.

- **Perspectiva de Procesos Internos**

- Aumentar la eficiencia

- La eficiencia conlleva a cumplir con las metas fijadas gestionando los recursos disponibles de la mejor forma posible, llegando a si a cumplir con la misión de la organización.

- Mejorar la distribución de cupos en programas estudiantiles

- Este objetivo identifica la necesidad de gestionar con mayor fuerza los programas estudiantes con los que cuenta la organización. Así, se busca dar énfasis a las carreras técnicas y/o universitarias relacionadas con el *core business* de Codelco.

- Cumplir con los planes de capacitación

- La formación de las y los trabajadores de la organización es un punto importante a la hora de contar con personal capacitado y con las habilidades necesarias para el desarrollo de las actividades diarias.

- El objetivo apunta a cumplir con el plan de formación anual gestionando de forma óptima las distintas actividades.

- **Perspectiva del Cliente**

Optimizar los tiempos en los procesos

Uno de los principales intereses de los clientes es el corto tiempo de proceso, por lo que las y los funcionarios deben ser capaces de organizar y optimizar el tiempo realizando las tareas de la mejor forma posible.

Fomentar el sentido de pertenencia, compromiso, integración e identidad con la organización

Este objetivo busca lograr que las y los trabajadores se sientan parte de la organización, promoviendo la buena convivencia y cultura. Con esto, se espera generar una mejora en productividad de los funcionarios.

Aumentar la satisfacción de los clientes

Sin dudas tener un cliente feliz dice buenas cosas de una organización. El generar retroalimentación con los clientes es vital para llevar mejoras en los procesos, satisfacer sus necesidades y cumplir con las expectativas.

- **Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento**

Potenciar la infraestructura y los soportes tecnológicos

Se busca obtener un buen desempeño en la realización de actividades relevantes, por ello, es importante velar por la disponibilidad y mantenimiento de los softwares, de las bases de datos, los discos de almacenamientos y las plataformas en línea utilizadas en las distintas operaciones.

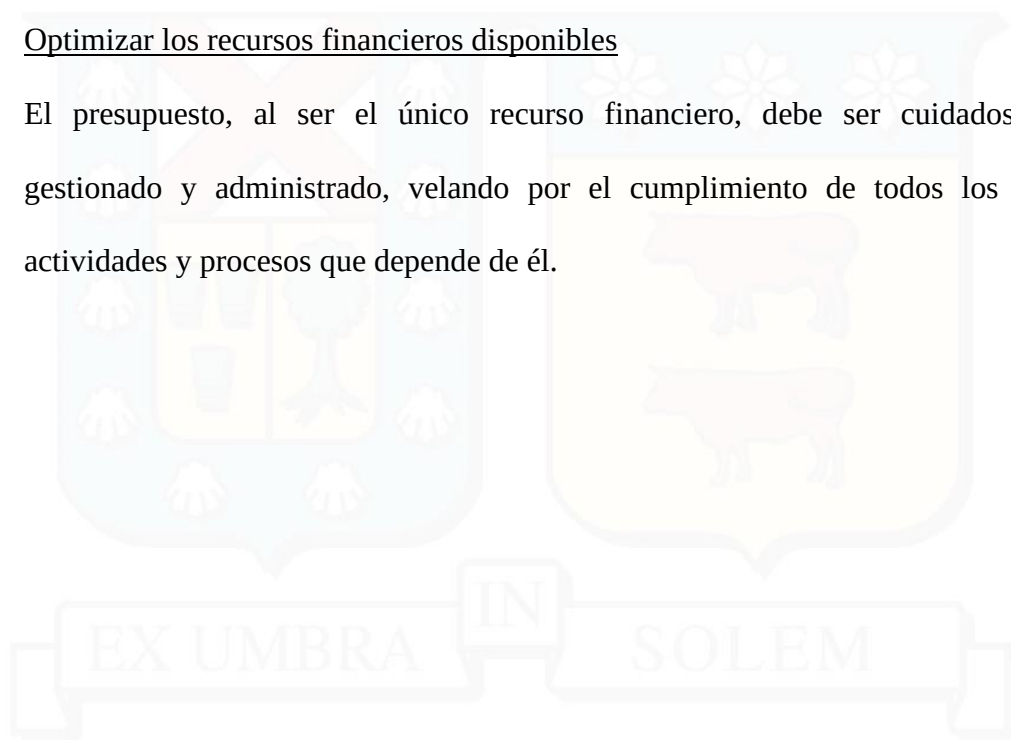
Aprendizaje continuo

Para que los funcionarios logren desarrollar de forma óptima sus actividades es necesario que cuenten con las habilidades y capacidades acordes a las tareas. Las capacitaciones periódicas, las re-instrucciones y las nuevas formaciones son vitales en este entorno tecnológico que cambia rápidamente.

- **Perspectiva Financiera**

Optimizar los recursos financieros disponibles

El presupuesto, al ser el único recurso financiero, debe ser cuidadosamente gestionado y administrado, velando por el cumplimiento de todos los planes, actividades y procesos que depende de él.



3.3.6 Propuesta de Mapa Estratégico

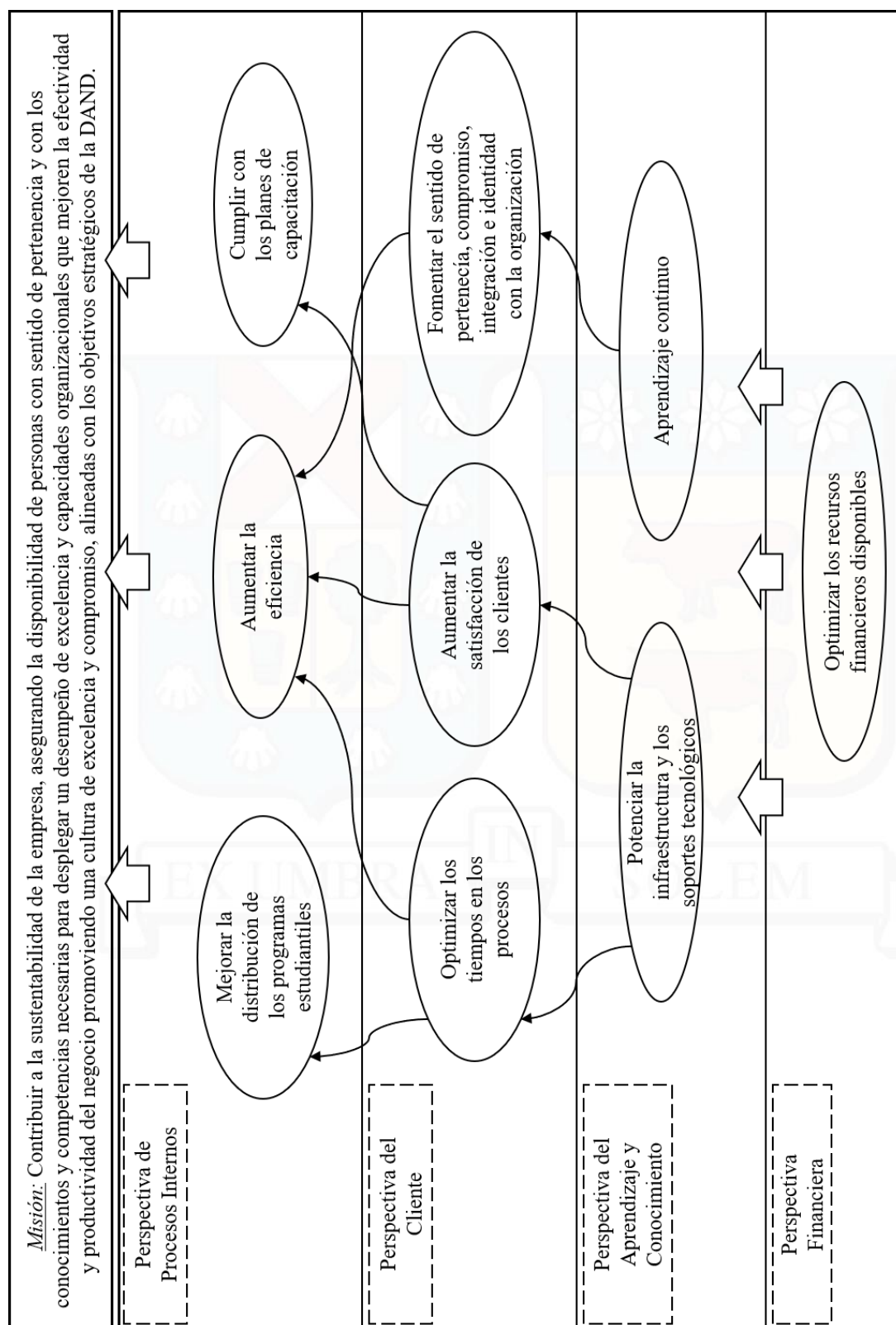


Figura 31: Propuesta de Mapa Estratégico.
Fuente: Elaboración propia.

3.3.7 Propuesta de Factores Críticos de Éxito

Los factores críticos de éxito son la forma del cómo se operativiza la estrategia adoptada, el cómo los términos de objetivos estratégicos, mapas estratégicos y los indicadores se traducen en acción, coordinada y eficaz, y en resultados.

La siguiente tabla muestra los factores críticos de éxitos asociados a la DRD. La primera columna muestra las cuatro perspectivas del CMI, la columna del medio muestra los objetivos estratégicos propuestos para cada perspectiva, finalmente, la última columna muestra los factores críticos de cada objetivo estratégico.

Perspectiva	Objetivo	Factor Crítico
Procesos Internos	Mejorar la distribución de los programas estudiantiles	Foco de mantenimiento
		Cupos adjudicados
	Aumentar la eficiencia	Vacantes adjudicadas
		Dotación DAND capacitada
		Desfase del cierre SGD
	Cumplir con los planes de capacitación	Cumplimiento del Plan de Formación DAND
		Realización de capacitación SENCE
Cliente	Optimizar los tiempos en los procesos	Promedio de días de proceso de concursos
		Días promedio de concurso activo
		Tiempo de proceso Ranking DCL
	Aumentar la satisfacción de los clientes	Evaluación de las capacitaciones
		Encuesta post servicio de RyS
	Fomentar el sentido de pertenecía, compromiso, integración e identidad con la empresa	HP promedio
		Dotación capacitación NCH3262
		Encuesta de clima organizacional
Aprendizaje y Conocimiento	Potenciar la infraestructura y los soportes tecnológicos	Capacitaciones SENCE
		Respaldo de documentación
	Aprendizaje continuo	Cargos críticos
		Capacitación tecnológica
Financiera	Optimizar los recursos financieros	Uso del presupuesto DRD
		Uso del presupuesto Formación

Tabla 1: Factores críticos de éxito

Fuente: Elaboración propia

3.3.8 Propuesta de KPI's

Como ya se ha dicho, los indicadores de gestión o *key performance indicator (KPI)* son la forma cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso.

En este apartado se desarrollarán los indicadores relacionados con los factores críticos de éxito expuestos anteriormente.

3.3.8.1 Perspectiva de Procesos Internos

- **Objetivo Estratégico:** Mejorar la distribución de los programas estudiantiles

Factor crítico:	Foco de mantenimiento		
Glosario:	Muestra el porcentaje de los cupos totales que son destinados al área de mantenimiento		
Forma de cálculo:	$\frac{(\text{Cupos adjudicados al área de mantención})}{(\text{Cupos adjudicados})} \times 100$		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Semestral

Factor crítico:	Cupos adjudicados		
Glosario:	Muestra la cantidad de cupos adjudicados respecto al total nomina		
Forma de cálculo:	$\frac{(\text{Cupos adjudicados})}{(\text{cupos disponibles})} \times 100$		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Semestral

- **Objetivo Estratégico:** Aumentar la eficiencia

Factor crítico:	Vacantes adjudicadas		
Glosario:	Mide el porcentaje de las vacantes adjudicadas respecto al total de vacantes ofertadas		
Forma de cálculo:	$\frac{(\text{Vacantes adjudicadas})}{(\text{total de vacantes de TODOS los concursos})} \times 100$		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Mensual

Factor crítico:	Cobertura de Formación		
Glosario:	Muestra el porcentaje de la dotación DAND que ha participado en el plan de formación		
Forma de cálculo:	$\frac{(\text{dotación que ha participado en el plan de formación})}{(\text{dotación total DAND})} \times 100$		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Mensual

Factor crítico:	Desfase del cierre SGD		
Glosario:	Mide el desfase existente entre el periodo de cierre nominal y el periodo de cierre real		
Forma de cálculo:	días entre la fecha de cierre nominal y la fecha de cierre real		
Unidad:	días	Frecuencia de medición:	Definición por fase

- **Objetivo Estratégico:** Cumplir con los planes de capacitación

Factor crítico:	Cumplimiento del Plan de Formación DAND		
Glosario:	Mide el avance acumulado en el cumplimiento de las capacitaciones del Plan de Formación DAND		
Forma de cálculo:	$(\text{HP real acumulado}) / (\text{HP total plan de capacitación}) * 100$		
Unidad:		Frecuencia de medición:	Mensual

Factor crítico:	Realización de capacitación SENCE		
Glosario:	Mide el porcentaje de capacitaciones realizadas con franquicia SENCE		
Forma de cálculo:	$(\text{número de capacitaciones SENCE realizadas}) / (\text{Número total de capacitaciones realizadas}) * 100$		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Bimensual

3.3.8.2 Perspectiva de Clientes

- **Objetivo Estratégico:** Optimizar los tiempos en los procesos

Factor crítico:	Promedio de días de proceso de concursos		
Glosario:	Mide el promedio de días que dura un proceso de adjudicación, desde la firma de la SPC hasta la fecha de adjudicación del concurso		
Forma de cálculo:	Promedio de la duración de todos los concursos que ha sido adjudicados		
Unidad:	días	Frecuencia de medición:	Mensual

Factor crítico:	Días promedio de concurso activo		
Glosario:	Mide el promedio de días que permanece activo un concurso		
Forma de cálculo:	Promedio de la duración de todos los concursos que han sido publicados		
Unidad:	días	Frecuencia de medición:	Bimensual

Factor crítico:	Tiempo de proceso Ranking DCL		
Glosario:	Mide el tiempo total del proceso de ranking DCL		
Forma de cálculo:	días entre la fecha de inicio del proceso y fecha de entrega del ranking DCL		
Unidad:	días	Frecuencia de medición:	Anual

- **Objetivo Estratégico:** Aumentar la satisfacción de los clientes

Factor crítico:	Evaluación de las capacitaciones		
Glosario:	Muestra el promedio global de la nota de evaluación de capacitación		
Forma de cálculo:	promedio de las calificaciones		
Unidad:	calificación	Frecuencia de medición:	Mensual

Factor crítico:	Encuesta post servicios RyS		
Glosario:	Muestra el promedio global de la encuesta post servicio de RyS		
Forma de cálculo:	promedio de las calificaciones		
Unidad:	calificación	Frecuencia de medición:	Bimensual

- **Objetivo Estratégico:** Fomentar el sentido de pertenecía, compromiso, integración e identidad con la empresa

Factor crítico:	HP promedio		
Glosario:	Muestra las horas de capacitación promedio por persona		
Forma de cálculo:	(HP acumuladas) /(Dotación participante)		
Unidad:	horas	Frecuencia de medición:	Mensual

Factor crítico:	Dotación capacitada en NCH3262		
Glosario:	Muestra el porcentaje de la dotación DAND que ha tenido capacitación sobre NCH3262		
Forma de cálculo:	$(\text{Dotación con capacitada}) / (\text{dotación DAND}) * 100$		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Semanal

Factor crítico:	Encuesta de clima organizacional		
Glosario:	Muestra el resultado general de la encuesta de clima organizacional		
Forma de cálculo:	resultado de la encuesta		
Unidad:	calificación	Frecuencia de medición:	Anual

3.3.8.3 Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento

- **Objetivo estratégico:** Potenciar la infraestructura y los soportes tecnológicos

Factor crítico:	Capacitaciones SENCE		
Glosario:	Muestra el cumplimiento de la cantidad mínima de capacitaciones SENCE		
Forma de cálculo:	Cantidad realizada		
Unidad:	Cantidad	Frecuencia de medición:	Semestral

Factor crítico:	Respaldo de documentación		
Glosario:	Muestra el porcentaje promedio de los documentos respaldados, de los distintos procesos, en la unidad de almacenamiento		
Forma de cálculo:	Promedio de los porcentajes de respaldo de los procesos		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Semanal

• **Objetivo Estratégico:** Aprendizaje continuo

Factor crítico:	Cargos críticos		
Glosario:	Muestra el porcentaje de cargos críticos respecto al total de dotación		
Forma de cálculo:	$(\text{cantidad de cargos críticos}) / (\text{Dotación total}) * 100$		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Bimensual

Factor crítico:	Capacitación tecnológica		
Glosario:	Muestra el cumplimiento de la cantidad mínima de capacitaciones tecnológicas		
Forma de cálculo:	Cantidad realizada		
Unidad:	Cantidad	Frecuencia de medición:	Semestral

3.3.8.4 Perspectiva Financiera

- **Objetivo Estratégico:** Optimizar los recursos financieros

Factor crítico:	Uso del presupuesto DRD		
Glosario:	Muestra el porcentaje del presupuesto planificado en uso		
Forma de cálculo:	$\frac{(\text{Gasto acumulado} + \text{gasto comprometido} + \text{gasto planificado})}{(\text{Ppto total})} * 100$		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Mensual

Factor crítico:	Uso del presupuesto Formación		
Glosario:	Muestra el porcentaje del presupuesto para Formación planificada		
Forma de cálculo:	$\frac{(\text{Gasto acumulado} + \text{gasto comprometido} + \text{gasto planificado})}{(\text{Ppto de Formación})} * 100$		
Unidad:	%	Frecuencia de medición:	Mensual

3.3.9 Propuesta de Tablero de Control

Pers.	Objetivo	Factor Crítico	Frecuencia	Valor Observado	Target	Min-Max	Responsable
Procesos Internos	Mejorar la distribución de los programas estudiantiles	Foco de mantenimiento	Semestral	-	80%	60% - 90%	Encargado/a de PPyM*
		Cupos adjudicados	Semestral	-	d.s.e.	d.s.e.	Encargado/a de PPyM*
		Vacantes adjudicadas	Mensual	-	d.s.e.	d.s.e.	Encargado/a de RyS
	Aumentar la eficiencia	Dotación DAND capacitada	Mensual	-	95%	90% - 100%	Ingeniero/a de Formación
		Desfase del cierre SGD	Definición por fase	-	d.s.e.	d.s.e.	Encargado/a de SGD
	Cumplir con los planes de capacitación	Cumplimiento del Plan de Formación DAND	Mensual	-	100%	95% - 100%	Ingeniero/a de Formación
		Realización de capacitación SENCE	Bimensual	-	d.s.e.	d.s.e.	Ingeniero/a de Formación

(*) PPyM: Programa de Prácticas y Memorias de título.
d.s.e.: Definición según estrategia.

Figura 32: Tablero de control.
Fuente: Elaboración propia.

Pers.	Objetivo	Factor Crítico	Frecuencia	Valor Observado	Target	Min-Max	Responsable
Cliente	Optimizar los tiempos en los procesos	Promedio de días de proceso de concursos	Mensual	-	d.s.e.	d.s.e.	Encargado/a de RyS
		Días promedio de concurso activo	Bimensual	-	d.s.e.	d.s.e.	Encargado/a de RyS
		Tiempo de proceso Ranking DCL	Anual	-	d.s.e.	d.s.e.	Ingeniero/a de Desarrollo
	Aumentar la satisfacción de los clientes	Evaluación de las capacitaciones	Mensual	-	d.s.e.	d.s.e.	Equipo de Formación
		Encuesta post servicio de RyS	Bimensual	-	d.s.e.	d.s.e.	Equipo de RyS
	Fomentar el sentido de pertenencia, compromiso, integración e identidad con la empresa	HP promedio	Mensual	-	2,5	d.s.e.	Ingeniero/a de Formación
		Dotación capacitación NCH3262	Semanal	-	100%	85% - 100%	Ingeniero/a de Formación
		Encuesta de clima organizacional	Anual	-	d.s.e.	d.s.e.	Director/a DRD

d.s.e.: Definición según estrategia.

Continuación Figura 29: Tablero de control.
Fuente: Elaboración propia.

Pers.	Objetivo	Factor Crítico	Frecuencia	Valor Observado	Target	Min-Max	Responsable
Aprendizaje y Conocimiento	Potenciar la infraestructura y los soportes tecnológicos	Capacitaciones SENCE	Semestral	-	d.s.e.	d.s.e.	Ingeniero/a de Formación
		Respaldo de documentación	Semanal	-	100%	90% - 100%	Equipo DRD
	Aprendizaje continuo	Cargos críticos	Bimensual	-	d.s.e.	d.s.e.	Director/a DRD
		Capacitación tecnológica	Semestral	-	d.s.e.	d.s.e.	Ingeniero/a de Formación
Financiera	Optimizar los recursos financieros	Uso del presupuesto DRD	Mensual	-	100%	d.s.e.	Director/a DRD
		Uso del presupuesto Formación	Mensual	-	100%	d.s.e.	Director/a DRD e Ingeniero/a de Formación

d.s.e.: Definición según estrategia.

Continuación Figura 29: Tablero de control.
Fuente: Elaboración propia.

3.4 Plan De Monitoreo

El contar con un sistema de control no es suficiente si este y sus indicadores no son monitoreados de manera frecuente. Generar retroalimentación de los estados actuales es de vital importancia para la toma de decisiones respecto a los procesos.

Para un monitoreo adecuado es necesario que exista una persona a cargo del sistema de control y que esta procure actualizar y dar a conocer los resultados obtenidos. De esta manera, se deben realizar reuniones periódicas en la cual se deben analizar los resultados, donde en caso de existir desviaciones de lo esperado se pueda tomar decisiones respecto a los ajustes pertinentes. Además, en estas reuniones se debe destacar la relevancia de los diversos indicadores como de sus resultados y la definición de lo esperado según la estrategia que se adopte.

Para el cálculo de los indicadores, será tarea de cada responsable recopilar la información necesaria y realizar un análisis del estado de este.

Por otro lado, este monitoreo periódico busca tener información actualizada ante un posible requerimiento de los clientes y/o altos mandos (supervisores y/o gerentes), disponiendo de reportes de gestión de los distintos procesos y actividades en cuestión.

También será necesario contar con al menos una reunión anual entre los supervisores del área y los responsables de los factores críticos a fin de realizar una revisión del ajuste de los objetivos, indicadores y metas a la estrategia que se esté llevando.

3.5 Recomendaciones Para La Implementación Del Tablero De Control

La implementación de un tablero de control (o cuadro de mando integral) requiere del compromiso de toda la organización, principalmente de los directivos quienes se ven beneficiados directamente por la información que este proporciona. Por esta razón, es necesario contar con una comunicación efectiva en los distintos niveles de la empresa dando a conocer la estrategia adoptada y como esta se ve reflejada en los diversos objetivos e indicadores claves de las distintas unidades de negocio.

Para el éxito de la implementación del tablero es importante considerar los siguientes puntos:

- **Tener una estrategia clara:** es importante que cada individuo conozca y entienda la estrategia de la cual está basado el tablero, llevándolo a visualizar el cómo esta herramienta conecta los indicadores con la estrategia, asegurando el cumplimiento de ella.
- **Lograr el apoyo de los directivos y ejecutivos:** el apoyo de estos es uno de los principales motores de la implementación, deben mostrar el interés en generar los cambios en la organización, ejercer la influencia para llevarlos a cabo y exigir a los responsables el uso de la herramienta.
- **Extender en todos los niveles:** es necesario un despliegue en todos los niveles de la unidad de negocios, de manera a que juntos se encaminen hacia una meta en común.
- **Superar la resistencia al cambio:** es común que el ser humano ante una amenaza a su estabilidad ofrezca una resistencia, por lo tanto, una buena comunicación es vital

para la superación de esta. Esto puede ser llevado a través de una campaña que fomente la participación, las relaciones positivas y el compromiso.

- **El cambio es progresivo:** hay que recordar que la implementación del tablero es un proceso que generará un cambio en el corto, mediano y largo plazo, por lo cual su implantación deberá ser llevada de forma gradual. Se tendrá que considerar una marcha blanca donde se valide el modelo, y posteriormente, un proceso de mejora continua donde se realicen los ajustes pertinentes para el cumplimiento de los objetivos deseados.
- **Hacerlo parte de la cultura:** para obtener el máximo provecho posible, será necesario que los miembros de la unidad entiendan la importancia del tablero y que el cumplimiento de los objetivos se logrará con el esfuerzo que realizan día a día. Usar incentivos y reconocimientos son una buena manera de mantener motivación.

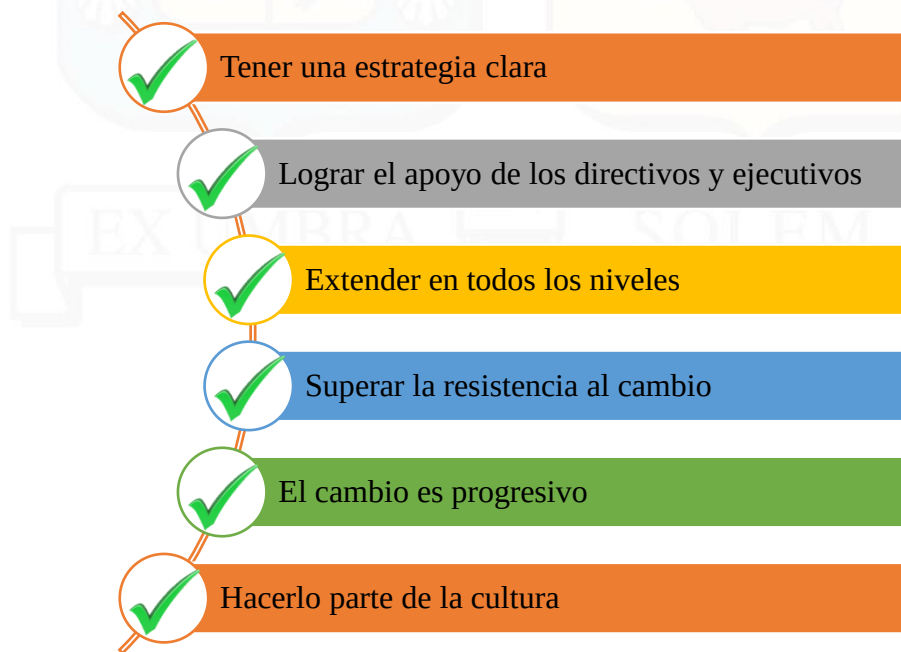


*Figura 33: Recomendaciones para la implementación de la herramienta de control.
Fuente: Elaboración propia.*

3.6 Resumen: Propuesta General



Figura 34: Etapas del diseño.
Fuente: Elaboración propia.

Los puntos anteriores muestran cómo se diseñó una herramienta de control de gestión para la DRD. Con un ajuste en el orden de las perspectivas del BSC se apunta a la optimización de los recursos y gestión de la dirección.

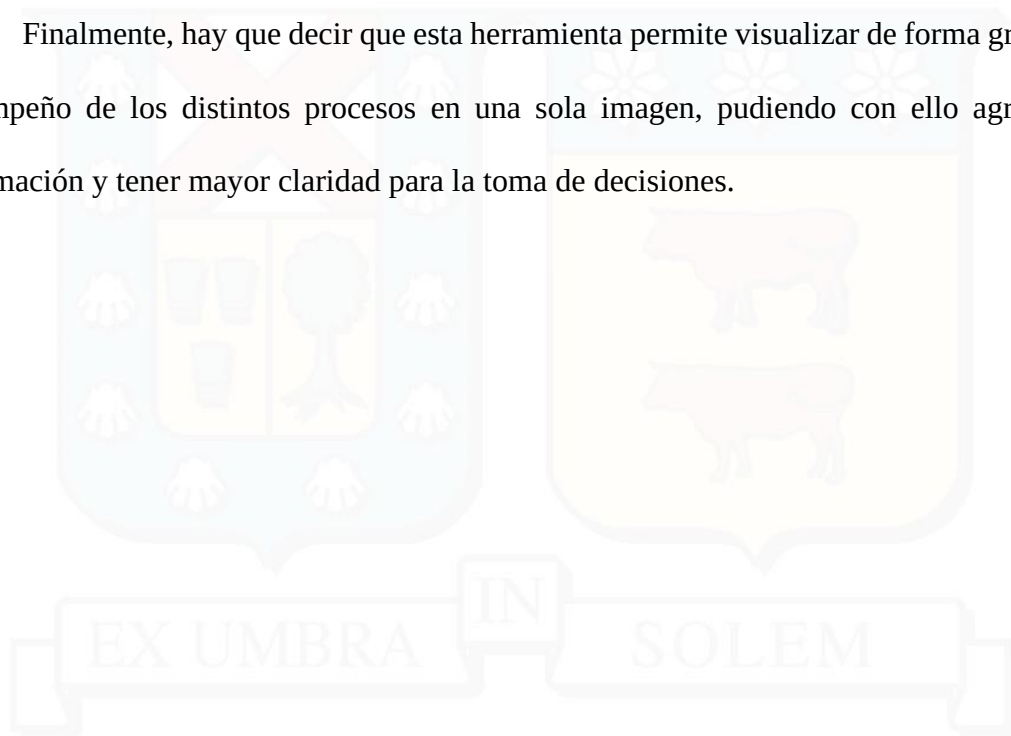
Para desarrollar un adecuado modelo de control de gestión se debe partir considerando una estrategia clara, la cual debe ser comunicada en todos los niveles y así facilitar el cumplimiento de esta.

El tablero propuesto facilita la alineación entre las estrategias que se adopten con el cumplimiento de los objetivos deseados, llevándolos a una forma medible. A través de la definición de las perspectivas de Procesos Internos, Clientes, Aprendizaje y Conocimiento y Financiera se logra establecer distintos indicadores para sus procesos críticos. Así, la perspectiva de los procesos internos responde a ¿en qué proceso operacional se debe sobresalir?, la perspectiva de clientes responde al cómo deben ver los clientes a la DRD, la perspectiva de aprendizaje y conocimiento apunta al desarrollo de los funcionarios

y el uso de las plataformas de gestión, finalmente la perspectiva financiera se relaciona con la optimización de los presupuestos de los distintos centros de costos.

Los indicadores de gestión definidos forman parte del valor agregado de la herramienta, cada uno de ellos responde a un punto específico de los procesos, donde se debió estudiar estos últimos y analizar las tareas que se deben mejorar. Por otra parte, al ser indicadores específicos estos pueden ser modificados y/o mejorados, ajustándolos de mejor forma a las necesidades que se presenten.

Finalmente, hay que decir que esta herramienta permite visualizar de forma gráfica el desempeño de los distintos procesos en una sola imagen, pudiendo con ello agregar la información y tener mayor claridad para la toma de decisiones.



4 RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El entorno dinámico y competitivo actual ha llevado a las organizaciones cuestionarse sobre el cómo están llevando a cabo el cumplimiento de sus estrategias y el cómo están gestionando los recursos asignados. Con esto buscan plantear cambios respecto a sus gestiones internas, destacando conceptos como la orientación al cliente, el desarrollo y la innovación, la planificación estratégica, la gestión de información, el rol de los recursos humanos, entre otros, con el fin de adaptarse al entorno y lograr una sustentabilidad a corto, mediano y largo plazo.

En este sentido, los sistemas control de gestión ofrecen a los directivos una solución efectiva que les permite una rápida toma de decisiones y enfocar sus esfuerzos en el cumplimiento de los objetivos.

Una de estas herramientas de control de gestión es el Cuadro de Mando Integral el cual busca el alineamiento entre la estrategia adoptada y los resultados esperados.

En el marco teórico se estudiaron distintos conceptos relacionados al control de gestión y herramientas de esto. Se inició con la conceptualización de los conceptos de control y de gestión llegando a mostrar como estos términos han evolucionado en el último siglo. Se mostraron algunas de las herramientas de control más utilizadas por la industria actual y como estas benefician a la organización. Posteriormente, se trata el concepto de planificación estratégica y el cómo este proceso basado en distintos factores logra el alineamiento de una organización.

Hoy en día, la Dirección de Reclutamiento y Desarrollo de la GRH-Codelco DAND no está ajena a realidad mencionada y no cuenta con un sistema eficiente para la evaluación de su desempeño ni una metodología que permita el control del cumplimiento de las estrategias.

Esto impulsó a diseñar una herramienta de control de gestión que vinculara la estrategia y los resultados obtenidos en sus operaciones. Esta herramienta basada en el Tablero de Control está enfocada en la optimización de los recursos utilizados y la gestión de sus procesos críticos. Utilizando la misión de la DRD y los valores de la organización se realiza una propuesta de objetivos e indicadores.

Para el diseño del CMI se planteó una metodología de nueve pasos, yendo desde la conceptualización de la unidad a la propuesta de los factores críticos. Se inició con la definición de la unidad de negocios en la cual se implantaría el tablero, junto a los procesos internos con los cuales cuenta. Se identificaron cuatro procesos claves en la DRD: Reclutamiento y Selección, Programa de Prácticas y Memorias de Título, Formación, y Desarrollo de Carrera Laboral.

Con un diagnóstico estratégico, basado en análisis externo e interno, se determinaron diecisiete elementos FODA para la dirección, cuatro oportunidades, cinco amenazas, cinco fortalezas y tres debilidades.

Para dar un mayor enfoque al control del desempeño, se realizó una reestructuración al orden de las perspectivas del BSC propuesto por sus autores, en este caso, en la cima de las perspectivas se posicionó a la misión de la DRD, influyendo de esta manera el cumplimiento de ella. Bajo la misión se colocó la perspectiva de procesos internos, la perspectiva de los clientes, la perspectiva de aprendizaje y conocimiento y la perspectiva financiera, respectivamente. De esta forma, se buscó dar prioridad al mejoramiento de la

gestión de los procesos, influyendo en los resultados para los clientes y optimizando el presupuesto asignado.

Realizando un desglose de la misión declarada por la dirección, se logró dar base a los objetivos estratégicos principales, apuntado con ellos a la sostenibilidad, la efectividad y productividad, el desempeño de excelencia, y el desarrollo de los recursos humanos.

Sin embargo, los objetivos por sí solos no tienen mayor peso si no pueden ser medibles y alcanzables, por tal razón, en una de las etapas posteriores se lleva a cabo la propuesta y diseño de indicadores que apunten a lograr tales metas.

En la construcción del tablero, se propusieron un total de nueve objetivos estratégicos y veintiún indicadores de gestión: tres objetivos de índole de procesos con siete indicadores; tres objetivos con índole de clientes con ocho indicadores; dos objetivos de índole de aprendizaje y conocimiento con cuatro indicadores y finalmente, un objetivo en la perspectiva financiera con dos indicadores asociados. Cada uno de estos indicadores fue propuesto ante la realidad de la dirección. La forma de cálculo y las metas asociadas quedan definidas según la estrategia que se desee adoptar. Todo esto queda resumido de forma gráfica en el tablero propuesto, donde se muestran tanto los objetivos estratégicos como indicadores y sus factores correspondientes.

Para el monitoreo de los indicadores, se propone la idea de realizar reuniones de forma periódica donde se lleve a cabo una retroalimentación de los resultados obtenidos. Será tarea de cada responsable la recopilación de la información y el cálculo del indicador asociado, además de reportar este al encargado del sistema de control.

Es importante mencionar que, aunque una empresa utilice una gran estrategia, ésta no tendrá éxito si no se comunica efectivamente a los miembros de la organización para su conocimiento y alineación con los objetivos. Así, para la implementación del tablero de control es recomendable que se establezca una estrategia clara, que se logre que apoyo de los directivos y ejecutivos, que la estrategia se extienda en todos los niveles, que los encargados de la implementación influyan en la superación de la resistencia a los cambios y hacer todo esto parte del día a día.



REFERENCIAS

- Amat, J. (1998). *El Control de Gestión: Una Perspectiva de Dirección*, (1ra Ed.). Barcelona, España: Gestión 2000
- Amat, J. (2003). *El Control de Gestión: Una Perspectiva de Dirección*, (6ta Ed.). Barcelona, España: Gestión 2000
- CEPAL (2019). *Panorama Social de América Latina*. Santiago, Chile. [Revisado en enero, 2020]
- Codelco Chile (2016). *Agenda estratégica 2020: Productividad y Costos*. Santiago, Chile. [Revisado en enero, 2020]
- Codelco Chile (2016). *Plan maestro de sustentabilidad*. Santiago, Chile. [Revisado en enero, 2020]
- Codelco Chile (2016). *Código de conducta de negocios*. Santiago, Chile. [Revisado en enero, 2020]
- Codelco Chile (2019). *Memoria anual 2018*. Santiago, Chile. [Revisado en enero, 2020]
- Codelco Chile (2019). *Entrega de resultados primer semestre 2019*. Santiago, Chile. [Revisado en enero, 2020]
- Comisión Nacional de Productividad (2019). *Informe anual 2018*. Santiago, Chile [Revisado en enero, 2020]
- Consejo minero (2017). *Fuerza laboral de la gran minería chilena 2017-2026*. Santiago, Chile [Revisado en enero, 2020]
- De Solminihaç, H. y Daga, J. (2018). *Productividad minera en Chile: Diagnóstico de la productividad minera en Chile*. Santiago, Chile

- Dirección Nacional de Aduana (s.f.). *Acuerdos y Tratados*. Valparaíso, Chile. [Recuperado en enero, 2020 desde <https://www.aduana.cl/aduana/site/edic/base/port/inicio.html>]
- Eguiguren, M. (2000). *Aspectos económicos de la formación en la empresa: Una metodología para el control de gestión en la empresa en Catalunya*. (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona, España.
- Garay, V. (2019). Informe de tendencias mercado de cobre. *Comisión Chilena del Cobre*. Santiago, Chile
- Gómez, J. (2018). Productividad minera en Chile: Desafíos de productividad en la industria minera. *Ediciones UC*. Santiago, Chile
- Hax, A. y Majluf, N. (1996). *Gestión de Empresa: con una visión estratégica*. Santiago, Chile: Ediciones Dolmen.
- Ibarra, C. (2019). *Avances tecnológicos: ¿Una amenaza o una ayuda para la sociedad?* Santiago, Chile: Radio Santo Tomás.
- Inciarte, D. y García, J. (2010). Planificación Estratégica y Control de Gestión en las gerencias de servicios de la industria petrolera. *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*.
- Kaplan, R. (1999). The Balanced Scorecard for Public-Sector Organizations. *Harvard Business School Publishing Corporation*.
- Kaplan, R. (2009). Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard. *Harvard Business School Publishing Corporation*.
- Kaplan, R. y Norton D. (1996). *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Kaplan, R. y Norton D. (2001). The strategic focused organization. *Harvard Business School Publishing Corporation*. Boston, USA.

- Kaplan, R. y Norton D. (2004). *Mapas estratégicos*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Leturia, F. y García. J. (2017). *Más allá del royalty: Análisis crítico de la tributación minera*. Talca, Chile: Ius et Praxis.
- Ministerio de Desarrollo Social (2017). Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. Santiago, Chile. [Revisado en enero, 2020]
- Ley 18.248. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile. 14 de octubre de 1983. [Revisado en diciembre, 2019]
- Ley 20.026. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile. 16 de junio de 2005. [Revisado en diciembre, 2019]
- Ministerio de Relaciones Publicas (2019). *Comercio exterior en Chile*. Santiago, Chile.
- Niven, P. (2002). *Balanced Scorecard: Step-By-Step*. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Nogueira, D., Torres, M. y Negrín, E. (2003). Control de Gestión: *Dimensiones y diagnóstico permanente*. Matanzas, Cuba.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2020). *Gross domestic expenditure on R&D by sector of performance and type of R&D*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [Revisado en enero, 2020 desde https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GERD_TORD]
- Palacios, L. (2010). *Dirección estratégica*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (2019). *Una década de cambios hacia la igualdad de género en Chile (2009-2018): Avances y desafíos*. Santiago, Chile: Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo.
- Reporte Minero (2019). *Sube el precio del cobre por crisis en Chile*. [Revisado en enero, 2020 desde <https://www.reporteminero.cl>]

Riquelme, B. (2010). Del Control al control de gestión. *Revista Marina*.

Servicios de Impuestos Internos (s.f.). *Impuestos directos*. [Recuperado en enero, 2020 desde http://www.sii.cl/aprenda_sobre_impuestos/impuestos/imp_directos.htm]

Stoner, J., Freeman, R. y Gilbert, D. (1996). *Administración*. D.F., México: Prentice-Hall, Inc.

Vargas, C. y Lategana, J. (2016). La evolución de las herramientas de control de gestión. *Revista Argentina de Investigación en Negocios*.

Vargas, J. (2017). *Sistema Dupont*. [Recuperado de: www.coursehero.com]



ANEXOS

Anexo A: Estados Consolidados de resultados divisiones.

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2018 (Expresado en miles de dólares MUS\$).



ESTADO DE RESULTADOS	CHUQUICAMATA	R. TOMIC	SALVADOR	ANDINA	EL TENIENTE	VENTANAS	G.MISTRAL	M. HALES	C. MATRIZ	CONSOLIDADO	AJUSTES	TOTAL
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS												
Ingresos por venta de cobre propio	3.111.372	2.070.127	366.902	1.103.661	2.781.604	13.738	644.465	1.127.059	-	11.218.928	-	11.218.928
Venta de cobre comprados a terceros	547.437	305.508	73.754	175.388	444.891	63.021	94.392	200.287	-	1.904.658	-	1.904.658
Ingresos por venta de subproductos y otros	502.161	15.764	63.140	92.331	255.848	196.501	4	59.423	-	1.185.172	-	1.185.172
Ingresos por transferencia	122.767	-	73.379	1.487	94	105.787	-	-	-	303.514	(303.514)	-
TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	4.283.737	2.391.399	577.155	1.372.867	3.482.437	379.047	738.861	1.386.769	-	14.612.272	(303.514)	14.308.758
COSTO DE VENTAS												
Costo de ventas de cobre propio	(2.885.023)	(1.346.353)	(397.784)	(953.115)	(1.640.650)	(4.280)	(540.896)	(897.901)	-	(8.646.002)	-	(8.646.002)
Costo de ventas de cobre comprados a terceros	(540.099)	(301.404)	(72.742)	(173.031)	(436.914)	(64.118)	(93.124)	(197.908)	-	(1.881.340)	-	(1.881.340)
Costo de ventas de subproductos y otros	(225.618)	(12.119)	(37.784)	(28.565)	(130.586)	(215.302)	(994)	(16.031)	-	(666.999)	-	(666.999)
Ingresos por transparencias	(198.829)	52.328	(79.004)	4.217	17.831	(117.771)	(1.228)	18.942	-	(303.514)	303.514	-
TOTAL COSTO DE VENTAS	(3.849.569)	(1.607.548)	(587.314)	(1.130.494)	(2.192.319)	(401.471)	(636.242)	(1.092.898)	-	(11.497.855)	303.514	(11.194.341)
RESULTADO BRUTO	434.168	783.851	(10.159)	242.373	1.290.118	(22.424)	102.619	293.871	-	3.114.417	-	3.114.417
Otros Ingresos por Función	26.665	14.449	7.531	22.530	34.001	3.514	6.157	9.979	-	124.826	-	124.826
Pérdida deterioro valor de acuerdo con NIIF9	46	26	6	15	38	4	8	15	-	158	-	158
Costos de Distribución	(5.874)	(2.169)	(1.435)	(1.862)	(3.468)	(851)	(633)	(1.970)	-	(18.262)	-	(18.262)
Gastos de Administración	(124.404)	(60.978)	(28.493)	(42.662)	(109.824)	(16.327)	(33.540)	(49.100)	-	(465.328)	-	(465.328)
Otros Gastos por función	(441.064)	(251.462)	(186.878)	(240.403)	(499.216)	(267.340)	(81.192)	(147.759)	-	(2.115.314)	-	(2.115.314)
Otros Ganancias (Pérdidas)	6.272	3.501	845	2.010	5.099	555	1.082	2.031	-	21.395	-	21.395
Ingresos Financieros	16.253	6.525	3.021	5.108	11.963	1.854	2.722	3.883	-	51.329	-	51.329
Costos Financieros	(77.304)	(54.642)	(16.150)	(66.324)	(167.958)	(9.979)	(19.664)	(51.427)	-	(463.448)	-	(463.448)
Participación en las ganancias (Pérdidas) de asociadas y Negocios Conjuntos que se contabilicen utilizando el Método de la Participación	40.035	22.253	4.895	12.309	30.151	3.527	6.875	12.904	(13.835)	119.114	-	119.114
Diferencias de cambios	73.245	8.388	12.814	28.383	35.445	9.176	2.727	7.965	-	178.143	-	178.143
GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	(51.962)	469.742	(214.003)	(38.523)	626.349	(298.291)	(12.839)	80.392	(13.835)	547.030	-	547.030
Gastos por impuestos a las Ganancias	59.607	(297.046)	136.670	20.369	(429.613)	186.960	12.813	(49.388)	2.345	(357.283)	-	(357.283)
GANANCIA (PÉRDIDA)	7.645	172.696	(77.333)	(18.154)	196.736	(111.331)	(26)	31.004	(11.490)	189.747	-	189.747
GANANCIA (PÉRDIDA) ATRIBUIBLE A												
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	[3.638]	166.398	(78.853)	(21.771)	187.565	(112.327)	(1.971)	27.351	(7.035)	155.719	-	155.719
Ganancia (pérdida) atribuible a participaciones no controladora	11.283	6.298	1.520	3.617	9.171	996	1.945	3.653	(4.455)	34.028	-	34.028
GANANCIA PÉRDIDA	7.645	172.696	(77.333)	(18.154)	196.736	(111.331)	(26)	31.004	(11.490)	189.747	-	189.747

Figura 30: Estados Consolidados de resultados divisiones.
Fuente: Memoria anual 2018 de Codelco.

Anexo B: Objetivos, iniciativas y mapa estratégico.

Para el periodo entre los años 2018 y 2026, Codelco División Andina ha definido los objetivos e iniciativas estratégicas que se mencionan a continuación:

1. Consolidar logros alcanzados y asegurar continuidad operacional.

- i. Asegurar adherencia del plan de producción y costos según P0.
- ii. Asegurar adherencia del plan de áreas minas según P0.
- iii. Cumplir con la Adherencia de los planes de mantenimiento según P0.

2. Implementar Sistemas de Gestión para la captura de valor.

- i. Implementar Sistema de Gestión Operacional.
- ii. Implementar Sistema Operativo Mantenimiento.
- iii. Implementar Sistema de Gestión de Innovación.

3. Aseguramiento de valor del Proyecto Traspaso.

- i. Cierre Mina Subterránea y Plantas de Chancado Primario y Secundario actual.
- ii. Cierre de Brechas Ingeniería y control de TIE IN e interferencias.
- iii. Plan Integral PEM DAND Escenario Traspaso.
- iv. Proyectos Complementarios.

4. Transformación de Desarrollo y de Expansión de Andina.

- i. Planificación de recursos no mineros – anual/trienal.
- ii. Contratación: Foco en los servicios.
- iii. Ejecución: mejoras de gestión de operaciones.

5. Viabilidad proyecto de Desarrollo y de Expansión de Andina.

- i. Aseguramiento Ingeniería de Factibilidad para desarrollo Futuro Andina (DFA), reflejando los intereses y necesidades de DADN oportunamente.

- ii. Incorporar reservas adicionales al PND Divisional.
- iii. Fijar los compromisos productivos de la División en el escenario de expansión.

6. Desarrollo Humano.

- i. Consolidar un Modelo de Relacionamiento Sindical con foco en la gobernabilidad y que permita mejorar la productividad.
- ii. Conformar una Organización cohesionada con Personas eficientes, movilizadoras y comprometidas.

7. Seguridad y Salud Ocupacional de Excelencia.

- i. Seguridad y salud ocupacional de excelencia.

8. Sustentabilidad.

- i. Lograr aprobación EIA DLN y rajo.
- ii. Transformar Andina en líder en sustentabilidad.

Con los anteriores objetivos mencionados se logra el mapa estratégico de la figura 31.

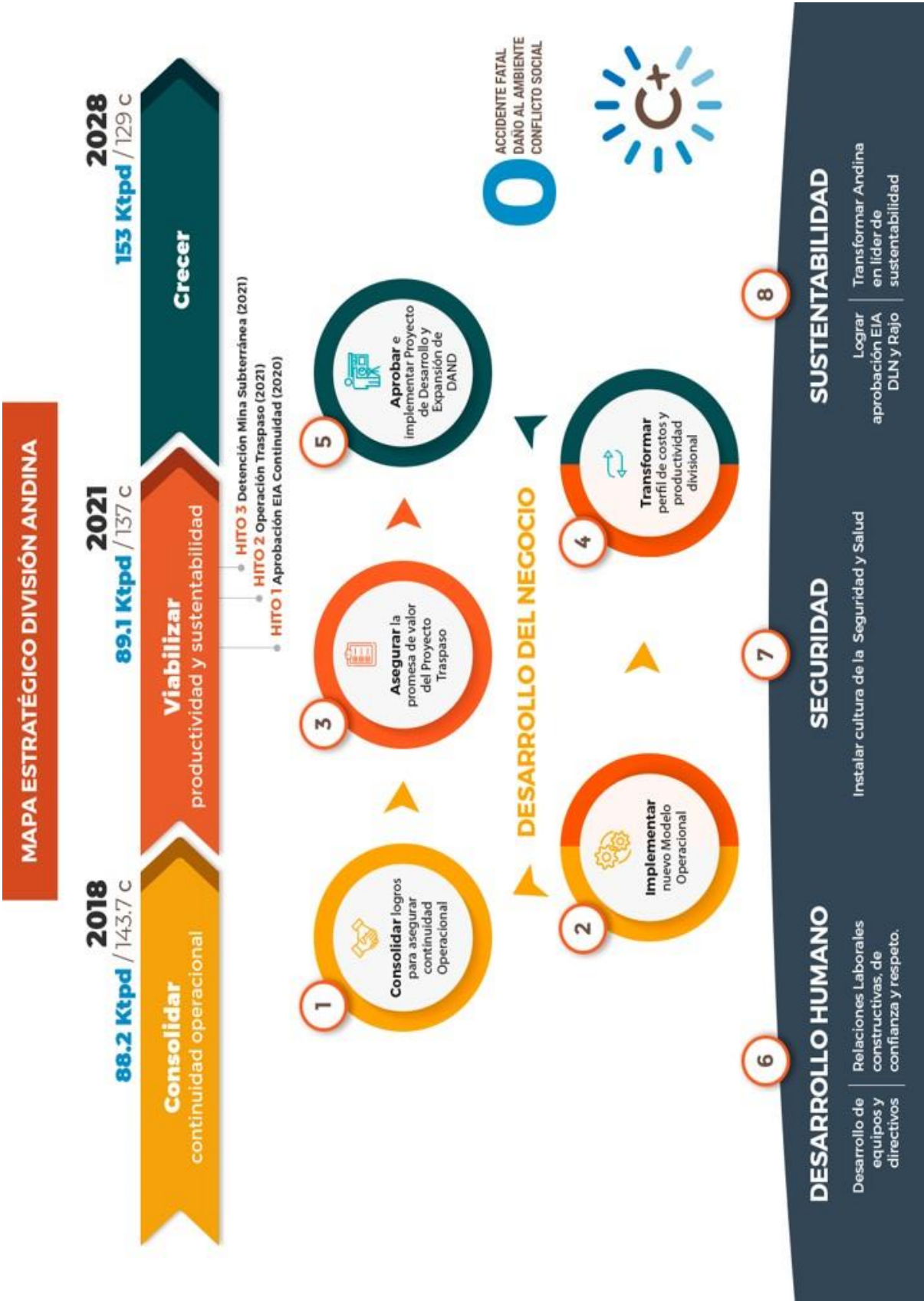


Figura 35: Mapa Estratégico Codelco DAND.
Fuente: Codelco DAND.

