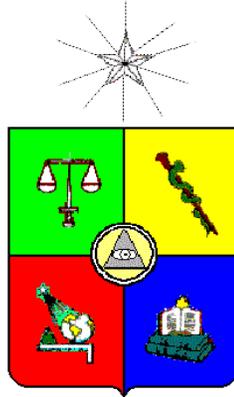


# UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS  
ESCUELA DE POSTGRADO, ECONOMIA Y NEGOCIOS

---



## DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA DE CONTROL DE GESTION PARA LA GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACION DE CORFO

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN CONTROL DE GESTIÓN

Alumnos:      Rodolfo Olea Cortés  
                    Luis Marín Valdés  
                    Rubén Mamani Rodríguez

Profesor Guía: Christian Cancino del Castillo

Santiago, Enero de 2012

Dedicado con todo mi amor a mi esposa Makarena que me ayudó a tomar la decisión de realizar este magíster y me entregó su constante apoyo en todo momento. Sin su apoyo este logro no podría haber sido posible.

A mi hijo Vicente que nació durante el desarrollo de este trabajo y que me dio la motivación necesaria para terminarlo dejándome como siguiente tarea quizás la más difícil que es ser un buen padre.

Dedicada con todo mi amor a mi Esposa e Hijos quienes me dieron la fortaleza necesaria para salir siempre adelante pese a las dificultades, por colocarme en el mejor camino, iluminando cada paso de mi vida, comprendiendo y apoyando mis ideales y confiando desde el principio en todos mis proyectos profesionales.

Dedicado con mucho afecto a mis hijos Alan y Benjamín.

A quienes les reste mucho de mi tiempo para

Finalmente lograr cumplir este importante anhelo.

Los agradecimientos están dirigidos a todas las personas y entidades que hicieron posible la realización exitosa de esta Tesis, principalmente a la Gerencia de Sistemas de Información de la CORFO.

También se agradece a los docentes de la Universidad de Chile de la Facultad de Economía y Negocios por los conocimientos compartidos y enseñados para nuestro desarrollo profesional.

En especial a Don Christian Cancino del Castillo, por compartir disposición, conocimiento, opiniones y por su asesoría y apoyo en la realización de nuestra Tesis.

***“Detrás de cada línea de llegada, hay una partida.***

***Detrás de cada logro, hay un desafío.***

***Si extrañas lo que hacías, vuelve hacerlo.***

***Sigue aunque todos esperen que abandones.***

***No dejes que se oxide el hierro que hay en ti. “***

## TABLA DE CONTENIDOS

<u>CAPÍTULO</u>	<u>PÁGINA</u>
1.- INTRODUCCIÓN.....	5
1.1.- Formulación del problema .....	6
1.1.1.- Sub-problemas .....	7
1.2.- Objetivo General .....	7
1.2.1.- Objetivos Específicos.....	7
1.3.- Justificación del estudio .....	8
1.4.- Alcance .....	10
1.5.- Limitaciones .....	11
1.6.- Metodología .....	11
2.- MARCO TEORICO DEL ESTUDIO.....	17
2.1.- El Mapa Estratégico.....	17
2.2.- El Cuadro de Mando Integral .....	18
2.2.1.- Implantación del CMI en cascada .....	22
2.2.2.- El Cuadro de Mando Integral en el Sector Público y Sin Fines de Lucro .....	22
2.3.- Tablero de Gestión .....	25
3.- INSTITUCIONES DE DESARROLLO Y EMPRENDIMIENTO .....	29
3.1.- Agencias de Desarrollo.....	30
3.1.1 Las Agencias de Desarrollo en Chile.....	32
3.2.- Políticas públicas de innovación.....	34
3.3.- La Corporación de Fomento de la Producción – CORFO .....	35
3.3.1.- La Estructura de CORFO .....	37
3.3.2.- La CORFO y el Control de Gestión .....	40
4- GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (GSI) DE CORFO.....	45
4.1.- Estructura General de la Gerencia.....	48
4.2.- Objetivos de la actual administración .....	49
4.3.- Justificación del estudio en la GSI. ....	50
4.4.- Lineamientos estratégicos de la GSI .....	53
5.- PROCESO DE CASCADA PARA LA GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (GSI) .....	56
5.1.- Mapa Estratégico de CORFO .....	56
5.1.1.- Las Metas de Gobierno .....	57

## TABLA DE CONTENIDOS (continuación)

5.1.2.- Ejes Estratégicos de CORFO.....	58
5.1.3.- Definiciones Estratégicas de CORFO.....	59
5.1.4.- Misión, Visión y Valores de CORFO.....	60
5.1.5.-Actividades Estratégicas.....	60
5.1.6.- Definiciones para la elaboración del Mapa Estratégico.....	61
5.1.7.- Definición del Mapa Estratégico de CORFO. (Análisis Causa-Efecto).....	64
5.2.- Diseño Tablero de Gestión de la GSI de CORFO.....	67
6- DISCUSIONES Y RESULTADOS EN LA GSI.....	74
6.1 Tablero de Gerencia de Sistemas de Informacion.....	75
7.- RECOMENDACIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UN TABLERO DE GESTIÓN.....	88
7.1.- Análisis de Riesgos.....	88
7.2.- Formas de puesta en marcha del Tablero de Gestión.....	89
7.3.- Planificación de la puesta en marcha del Tablero de Gestión.....	91
7.4.- Mantenimiento y Ciclo de Vida del Tablero de Gestión.....	91
8.- CONCLUSIONES.....	95
9.- BIBLIOGRAFIA.....	97
10.-VITA.....	100
11.- ANEXOS.....	107
11.1 Mapa Estratégico De Corfo En Construcción.....	107
11.2 Mapa Estratégico CORFO Versión 2007-2010.....	108
11.3 Organigrama CORFO a Diciembre de 2011.....	109

## LISTA DE TABLAS

<b><u>TABLA</u></b>	<b><u>PÁGINA</u></b>
I.- Instituciones de Fomento Productivo Chilenas (Año 2005).....	33
II.- Tabla Comparativa Puesta en Marcha de un Tablero de Gestión.....	90

## LISTA DE FIGURAS

<b><u>FIGURA</u></b>	<b><u>PÁGINA</u></b>
1.- Metodología Proceso de Cascada.....	16
2.- Esquema representativo de las cuatro perspectivas de un CMI.....	20
3.- CMI del sector público.....	24
4.- Definición del Mapa Estratégico de CORFO.....	44
5.- Organigrama de la GSI .....	45
6.- Proceso para establecimientos objetivos GSI .....	54
7- Proceso de Planificación Estratégica.....	57
8.- Ejes Estratégicos de CORFO.....	59
9.- Actividades Estratégicas de CORFO.....	61
10.- Definiciones del Mapa Estratégico.....	62
11.- Mapa Estratégico de CORFO.....	65
12.- Proceso en cascada de CORFO.....	68
13.- Tablero de la GSI.....	76
14.- Tablero de Gestión, R1 Asegurar Disponibilidad de Aplicaciones.....	77
15.- Tablero de Gestión, R2 Mejorar la Calidad de Aplicaciones.....	78
16.- Tablero de Gestión, R3 Hacer disponible Información para La toma de decisiones.....	79
17.- Tablero de Gestión, R4 Implementar IFRS.....	80
18.- Tablero de Gestión, P1 Mejorar Servicios de Comunicación de Red.....	81
19.- Tablero de Gestión, P2 Aplicar Metodología CMMI en Proceso de Desarrollo de Software.....	82
20.- Tablero de Gestión, P3 Incorporar Nuevas Métricas a Base de Datos Corporativa.....	83
21.- Tablero de Gestión, P4 Revisión de informes Gerencia De Administración y Finanzas.....	84
22.- Tablero de Gestión, A1 Aumentar recursos de infraestructura de red .....	85
23.- Tablero de Gestión, A2 Capacitación en normas CMMi.....	86
24.- Tablero de Gestión, A3 Efectivo levantamiento de requerimientos.....	87
25.- Ciclo de Vida del Tablero de Gestión.....	94

## RESUMEN EJECUTIVO

La Corporación de Fomento de la Producción es un organismo ejecutor de las políticas públicas del gobierno de Chile, en particular en el ámbito del emprendimiento y la innovación.

Como los lineamientos estratégicos cambian dependiendo del gobierno de turno, situación que implica reconsiderar las direcciones estratégicas de acuerdo a la información transmitida por el Comité Ejecutivo de CORFO.

Dado el contexto de cambios señalados, la presente tesis tiene como objetivo principal implementar una herramienta de control de gestión en la Gerencia de Sistemas de Información (GSI), que permita visualizar el avance en el cumplimiento de los objetivos trazados, y su concordancia con los lineamientos establecidos por el Comité Ejecutivo de CORFO.

Para comprender efectivamente el contexto de la institución se debe tener presente que se trata de una institución sin fines de lucro y por tanto la estrategia se encuentra de manera explícita en la misión y visión institucional. Debido a esto y luego de establecer las bases teóricas del cuadro de mando integral, se analiza la naturaleza de la institución en el marco del emprendimiento y la innovación para luego presentar el cuadro de mando a nivel corporativo.

Finalmente como el objetivo es desarrollar una herramienta de control de gestión en una gerencia de apoyo como la GSI, se desarrolla el proceso de cascada que permite establecer la relación directa entre los objetivos de la institución y el aporte de la GSI en el proceso de darles cumplimiento efectivo. Con esto los miembros de esta gerencia pueden tener claridad sobre los objetivos que deben cumplir para estar alineados con la estrategia institucional.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Corporación de Fomento de la Producción (en adelante CORFO) creada en 1939, es el organismo del estado chileno encargado de impulsar la actividad productiva nacional, en términos concretos es un organismo ejecutor de políticas públicas del gobierno, particularmente en el ámbito del emprendimiento y la innovación<sup>1</sup>. Para materializar lo señalado, sus esfuerzos son canalizados mediante diez gerencias y un Comité Ejecutivo que traduce las políticas públicas del gobierno en lineamientos estratégicos que luego son traspasados a cada una de las gerencias, las cuales deben implementar planes de acción para cumplir dichas líneas.

Estos lineamientos estratégicos cambian dependiendo del gobierno de turno, esto se produce cada cuatro años, lo que implica que en cada cambio de gobierno las diez gerencias deben reconsiderar sus actuales lineamientos estratégicos de acuerdo con la información transmitida por el Comité Ejecutivo de CORFO.

Dado el contexto de cambios señalados, la presente tesis tiene como objetivo principal implementar una herramienta de control de gestión en la Gerencia de Sistemas de Información (en adelante GSI), que permita visualizar el avance en el cumplimiento de los objetivos trazados, el logro de los objetivos propuestos por la GSI y su concordancia con los lineamientos establecidos por el Comité Ejecutivo de CORFO. A su vez dichos logros repercutirán en el avance y concreción de las políticas públicas definidas por el gobierno de turno.

---

<sup>1</sup> [www.corfo.cl/acerca\\_de\\_corfo](http://www.corfo.cl/acerca_de_corfo)

## 1.1.- Formulación del problema

El problema a estudiar es cómo implementar una herramienta de control de gestión que permita visualizar el cumplimiento de los objetivos de la GSI de CORFO, de tal forma que dicho cumplimiento contribuya a lograr los lineamientos establecidos por el Comité Ejecutivo de CORFO. Cabe mencionar, que dichos lineamientos se encuentran sujetos a la dinámica de los cambios de gobierno y de sus políticas públicas.

Los objetivos de la GSI son los siguientes:

1. Contribuir a optimizar los procesos de negocio y de soporte mejorando su eficacia y eficiencia mediante soluciones de Tecnologías de Información (en adelante TI).
2. Ofrecer servicios de calidad, oportunos y de alta disponibilidad que permitan a los potenciales beneficiarios contar con la información de las diferentes líneas de apoyo de la Corporación.
3. Permitir el funcionamiento de los diferentes sistemas operacionales que faciliten el proceso de elegibilidad de los proyectos que se encuentren vigentes asociados a los programas ofrecidos por cada gerencia de negocio.
4. Contribuir a la generación de información asociada a la gestión interna de la corporación que facilite la toma de decisiones y la evaluación de los resultados asociados a las diferentes líneas de apoyo.

Se debe considerar el uso de alguna herramienta de control de gestión que permita a los niveles directivos de la GSI evaluar sus objetivos, la forma como éstos se están cumpliendo, utilizando y consolidando los sistemas de información vigentes, y proponiendo mejoras si éstas favorecen la precisión de éstas mediciones.

### 1.1.1. Sub-problemas

1. Cómo alinear mejor los objetivos de la GSI con los objetivos estratégicos de CORFO.
2. Cómo monitorear el logro de las metas de corto, mediano y largo plazo de la GSI.
3. Cómo generar iniciativas tendientes a mejorar los sistemas de información y su utilización.
4. Cómo responder a las demandas de la comunidad y su acceso a la información.

### 1.2. Objetivo General

Proponer una herramienta de control de gestión utilizando cuadro de mando integral (CMI) que permita a la GSI apoyar la evaluación del cumplimiento de sus objetivos estratégicos, para que a su vez dicho cumplimiento contribuya a lograr los lineamientos establecidos por el Comité Ejecutivo de CORFO. Se utilizará para ello los sistemas de información asociados a la gestión interna y los disponibles para la comunidad, generando información de gestión que permita facilitar la toma de decisiones, aún en ambientes supeditados inevitablemente a los cambios de gobierno y sus políticas públicas.

#### 1.2.1. Objetivos Específicos

1. Proponer una herramienta de control de gestión que permita realizar un seguimiento del cumplimiento de las metas de corto, mediano y largo plazo.

2. Proponer una herramienta de control de gestión que mejore la visualización respecto de la entrega de información de calidad a la comunidad.
3. Incorporar iniciativas que permitan mejorar los sistemas de información administrativos existentes, de tal forma de disponer de información estadística que facilite la toma de decisiones.

### 1.3. Justificación del estudio

La CORFO es una entidad dependiente del Ministerio de Economía y está encargada de aplicar las políticas públicas emanadas de dicha cartera, siendo esta corporación un organismo del Estado, donde éste fomenta la modernización, pero también la evaluación de desempeño de los entes públicos. En tal sentido, se hace necesario implementar herramientas de control de gestión que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de los distintos organismos públicos.

Como ya se señaló, la CORFO es un organismo ejecutor de políticas públicas del gobierno, particularmente en el ámbito del emprendimiento y la innovación, depende del Ministerio de Economía. El ministro del ramo Sr. Juan Andrés Fontaine, en fecha 27 de Agosto del 2010, en un seminario de productividad, planteo cumplir los siguientes objetivos para su cartera:

- Facilitar la creación de 100.000 empresas durante el período 2010-2014.
- Disminuir la brecha de productividad existente entre las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) y las grandes empresas.
- Impulsar el emprendimiento e innovación por parte de las Pymes.

Ante tales desafíos, la CORFO se propuso impulsar el emprendimiento y la innovación como palancas para impulsar la productividad, según lo expresado, en

la misma oportunidad, por su Vicepresidente Ejecutivo Sr. Hernán Cheyre V. En el mismo seminario, se establecen tres reflexiones para el impulso de la innovación y el emprendimiento:

1. La calidad de la gestión como palanca para la productividad tiene especial validez en el mundo de las empresas de menor tamaño.

Medida: Se propone un enfoque a programas de fomento para una mejor gestión.

2. La internacionalización de la economía es clave para escalar los beneficios de una mejor gestión.

Medida: Se proponen programas de emprendimiento e innovación con una mirada hacia el resto del mundo.

3. La importancia de medir el impacto de la gestión del aparato público.

Medida: Exigencia de formular indicadores de impacto.

Esta última reflexión justifica la importancia y necesidad del desarrollo del trabajo presentado en esta tesis, enfocado en esta caso en la GSI de CORFO de tal manera que esta gerencia pueda apoyar el logro de los objetivos de la Corporación, considerando para ello la creación de una herramienta de control de gestión que incluya, también, el diseño de indicadores útiles para la evaluación de la gestión interna de la GSI y donde, además, la actual administración de la Corporación se propone contar con sistemas de información que permitan evaluar el impacto de los programas y acciones de las diferentes gerencias de negocio.

Cabe, señalar que la CORFO en su anterior administración elaboró un mapa estratégico para cada gerencia para su plan estratégico 2007-2010 (Anexo 10.2), sin embargo, éste no fue automatizado y su control se establecía en periodos de tiempos muy extensos lo que dificultaba el seguimiento y control del

cumplimiento de la estrategia. Debido a esto el Cuadro de Mando Integral (CMI) entregaba resultados ex – post con pocas posibilidades de establecer mejoras correctivas o de verificar el desvío de los resultados con respecto a la meta estimada.

Hoy este CMI se encuentra en proceso de desarrollo de acuerdo a los actuales objetivos estratégicos y nuevos lineamientos institucionales, y se estima que un buen comienzo, además de necesario, puede ser la implementación en la GSI, de esta herramienta de control u otra, dado que es la unidad con mayor madurez en la automatización de procesos y además es una de las gerencias de apoyo más transversales dentro de la institución lo que le permite tener alguna participación en los objetivos estratégicos de la institución.

Es importante destacar que los autores de la presente tesis se desempeñan, tanto en el sector público como en el privado, en los sectores de salud, educación, fomento y emprendimiento privado lo que permite que el resultado final considere una visión amplia del problema, constituyéndose de esta manera en un aporte para el estudio de la implementación de herramientas de control de gestión, en particular en áreas relacionadas con los sistemas de información de entidades del sector público.

#### 1.4. Alcance

Dado la calidad de organismo ejecutor de políticas públicas del gobierno particularmente en el ámbito del emprendimiento y la innovación, es posible señalar que este estudio puede servir para ser aplicado a otras gerencias del área de sistemas de información del sector público.

### 1.5. Limitaciones

- Para entender cómo una unidad apoya a la estrategia de una organización sería mucho mejor realizar un análisis desde múltiples unidades o equipos multidisciplinarios para visualizar la valoración que dan otras unidades al aporte de la GSI en la organización.
- Resistencia al cambio y la evaluación.
- Falta de información necesaria para el desarrollo del trabajo.
- Falta de investigaciones de CMI, tableros de control y sus aplicaciones en la administración pública del país.

### 1.6.- Metodología

En este capítulo se señalan las fuentes de información a utilizar, la forma en que serán obtenidas. Se menciona, además, la metodología que se va aplicar para el desarrollo del trabajo. Finalmente se indica el procedimiento a utilizar para llevar a cabo la investigación.

#### **Tipo de Investigación**

El tipo de investigación que será utilizado está basado en la metodología de estudio de casos (Yin 1992,1993), realizando una recopilación de antecedentes y revisiones bibliográficas a través de libros e Internet, además de consultas a profesionales de la CORFO. Se pretende utilizar dicha información, para familiarizarse con el tema y poder abordarlo en profundidad, para finalmente proponer una herramienta de control de gestión pertinente para una gerencia como es la GSI de CORFO.

## **Desarrollo de la Metodología**

Esta investigación requiere la indagación de información existente sobre el tema, ya que será necesario considerar un modelo de control de gestión que permita a los niveles directivos de la GSI evaluar sus objetivos, la forma como éstos se están cumpliendo utilizando y consolidando los sistemas de información vigentes, proponiendo mejoras si éstas favorecen la precisión de éstas mediciones.

Para el primer objetivo específico, “Proponer una herramienta de control de gestión que permita realizar un seguimiento del cumplimiento de las metas de corto, mediano y largo plazo.”, se realizará la propuesta de una herramienta de control de gestión que permita realizar un seguimiento del cumplimiento de las metas de corto, mediano y largo plazo.

Para el segundo objetivo específico, “Proponer una herramienta de control de gestión que mejore la visualización respecto de la entrega de información de calidad a la comunidad.”, se va trabajar en aspectos que permitan mejorar la visualización respecto de la entrega de información a la comunidad, considerando el sistema de información existente del cual se pueden obtener información que permita generar indicadores útiles para los usuarios y la CORFO.

Para el tercer objetivo específico “Incorporar mejoras en los sistemas de información administrativos existentes, de tal forma de disponer de información estadística que facilite la toma de decisiones.”, se va potenciar el uso de información estadística, incentivando y mejorando el uso de los sistemas de información administrativos existentes, de tal forma de disponer de información estadística que facilite la toma de decisiones.

Para el desarrollo de esta investigación se hace necesario considerar distintas fuentes de información, tales como:

- Fuente Primaria: Entrevistas a profesionales de la gerencia en estudio y otros profesionales con conocimientos del tema, publicaciones de CORFO.
- Fuente Secundaria: Revisión de artículos académicos, libros y publicaciones, páginas web, índices bibliográficos y catálogos bibliotecarios de autores que han escrito y expuesto de diversas formas el tema en cuestión.

### **Procesamiento de los datos**

Para la elaboración de ésta tesis, se analizó el estudio de literatura relacionada con las políticas públicas, casos nacionales e internacionales que comprendan la implementación de herramientas de control de gestión, indicadores para la medición de gestión, en organismos del sector público. Además, se consideró las siguientes etapas:

#### **Etapa 1**

Revisión bibliográfica de los siguientes temas:

- Políticas de apoyo a la pequeña y mediana empresa, aplicables al organismo en estudio (CORFO) e instrumentos de apoyo a las empresas mencionadas.
  - Experiencia chilena en Políticas Públicas de Promoción de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
  - Programas de apoyo orientados a medianas y pequeñas empresas.

Entre otros textos.

- Modelo de Cuadro de Mando Integral (CMI), revisión del modelo, perspectivas. Se va examinar especialmente las consideraciones que se deben tener presente para su aplicación en instituciones del sector público, desde ya se considera revisar, entre otros textos:
  - El Cuadro de Mando Integral en el sector público y en empresas del sector público
  - Una nueva visión del Cuadro de Mando Integral para el sector público

- Indicadores de desempeño en el sector público
- Casos internacionales y nacionales de aplicación del CMI en el sector público:
- El Cuadro de Mando Integral en la administración pública: el caso del Ayuntamiento de Sant Cugat del Valles, se analiza dado los beneficios logrados en dicha entidad con la implantación del CMI.
- Chile: Instituto de Normalización Provisional
- Tableros de Control

## **Etapas 2**

Una vez estudiada la bibliografía, a objeto de encontrar patrones y relaciones útiles para su aplicación en la CORFO, se trabajó de acuerdo al siguiente esquema de análisis:

- Misión y Visión de la Autoridad
- Temas (FODA, Organigrama y otros)
- CMI Institucional
- Objetivos por perspectivas
- Tablero de gestión de la GSI

Para recabar la información señalada, se efectuó entrevistas, y consultas a distintas autoridades y jefaturas de CORFO, además del análisis de documentación pertinente.

En particular para identificar los lineamientos estratégicos de la actual administración de CORFO se entrevistó al Gerente de la Unidad de Estrategia y Estudios, señor Felipe Commentz.

En esta entrevista se dieron a conocer los principales objetivos de la administración 2010-2014 en cuanto cumplimiento de metas de gobierno y una primera versión del Mapa Estratégico institucional el cual se presenta en el capítulo 5.

Posterior a esta entrevista y dado que el trabajo se orienta a la Gerencia de Sistemas, se entrevistó a su responsable Sra. Marisa Ernst.

Cabe hacer notar que en el capítulo 4 donde se detalla el organigrama de la GSI, se presenta un segundo nivel directivo “*Jefes de Unidad*” al cual no fue necesario entrevistar para determinar sus objetivos específicos debido a que este trabajo se realiza cada año y es la Gerente de Sistemas quien determina y acuerda los objetivos de cada unidad.

### **Etapa 3**

Se definió el uso de una herramienta de control de gestión, para la GSI, entre CMI o Tablero de Gestión. Se debe considerar la existencia de un CMI institucional, a objeto de seguir los lineamientos estratégicos existentes para la Corporación.

En este punto, se revisó la literatura existente y siendo la GSI una de las unidades de soporte del negocio, en este caso institución pública, por tanto no se encuentra directamente relacionada con los objetivos estratégicos de la institución. Debido a esto es necesario analizar de qué manera esta unidad puede apoyar la implementación de la estrategia corporativa. Entonces, la primera interrogante que surge es como alinear a las unidades de soporte con las unidades de negocio y las estrategias corporativas. Esto en la práctica si analizamos el organigrama de CORFO implica lo siguiente:

*“Como la Gerencia de Sistemas de Información puede apoyar a las gerencias de Innovación, Desarrollo Empresarial e Inversión y Financiamiento junto con las demás unidades de apoyo para el logro de sus objetivos estratégicos y la implementación de la estrategia corporativa de CORFO”.*

Una de las principales barreras de estas unidades es ser consideradas como “centros de gastos discrecionales” cuyos objetivos principales son minimizar

los costos en vez de soportar y apoyar la implementación de la estrategia (Kaplan y Norton, 2008). Como herramientas para lograr estos objetivos se sugieren iniciativas tales como acuerdos de nivel de servicio e implementaciones de Tableros de Control para estas unidades, ya que no necesariamente recogen todos los lineamientos estratégicos o perspectivas que considera un cuadro de mando integral.

#### Etapa 4

Definida la mejor herramienta de control de gestión a implementar, dado las características de la GSI, se consideró el proceso en cascada como base, tomando como base la siguiente metodología (Kaplan y Norton, 2008):

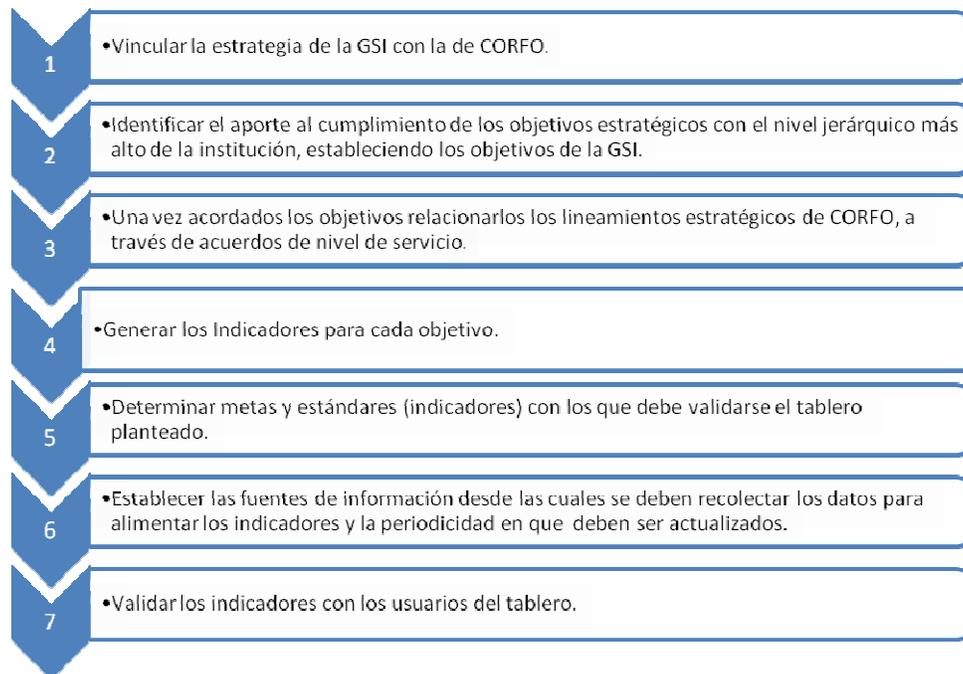


Figura 1: Metodología proceso de cascada

## **2. MARCO TEORICO DEL ESTUDIO**

Ante los avances tecnológicos y el desarrollo de un mayor número de técnicas de dirección estratégica, la Administración Pública debe plantearse una revisión profunda de sus sistemas de evaluación tradicional. La incorporación de nuevas herramientas de gestión, se hacen imprescindible para los órganos de dirección públicos que buscan la mejora de sus niveles de eficiencia.

Acorde a lo señalado, se presenta a continuación en primera instancia el Mapa Estratégico y Cuadro de Mando integral, ambas herramientas de control de gestión en uso en la Corporación, posteriormente se presenta el Tablero de Gestión, herramienta de control propuesta para la GSI en estudio.

### **2.1. El Mapa Estratégico**

El Mapa Estratégico es el primer paso para la implementación de la metodología del CMI. Es una herramienta que debe servir como guía en momentos de incertidumbre. El mapa se construye en función de lo que la organización piensa hoy con respecto al futuro. Esta representación gráfica permite ir aprendiendo sobre los cambios a medida que se generan, especialmente en situaciones donde no existen certezas. Los mapas estratégicos son una representación visual de la estrategia de una organización y demuestran claramente por qué una imagen es más poderosa que mil palabras. Estos mapas se diseñan bajo una arquitectura específica de causa y efecto, y sirven para ilustrar cómo interactúan las cuatro perspectivas del CMI, materia que se explica a continuación (Kaplan y Norton 2008).

## 2.2. El Cuadro de Mando Integral

The Balanced Scorecard, traducido libremente como Cuadro de Mando Integral (CMI), fue diseñado con la finalidad de ayudar a las organizaciones a explotar el máximo de sus capacidades orientadas a los desafíos y tendencias del mercado y las empresas, mediante la correcta implantación de la estrategia a través de una disciplinada, definición de objetivos eficazmente relacionados y alineados.

El CMI es la fórmula con la que las organizaciones traducen la visión de la institución en indicadores de objetivos estratégicos correlacionados entre sí. El verdadero poder del CMI se expresa en el momento en que pasa a ser un sistema de control de gestión de la estrategia a largo plazo. Utilizando de este modo el CMI se convierte en los cimientos para gestionar las organizaciones de la era de la información.

Sin duda una de las características fundamentales del CMI son las combinaciones de indicadores financieros y no financiero, esto es debido a que *Norton y Kaplan* identificaron la tendencia y/o necesidad de medir de alguna forma los activos intangibles, tales como el conocimiento del mercado, proceso, capacidades personales o grupales, etc. Son todos los activos que no están expresados en centros de costos o balances de periodos. Hoy en día estos activos representan más del 60% del valor de la organización, es por esto que es necesario medir a través de indicadores no financieros los activos intangibles.

La idea de indicadores no es nueva, ya que durante la revolución Scientific Management ingenieros habían desarrollado tableros de control que combinaban indicadores financieros y no financieros.

La diferencia de un tablero de Gestión y un CMI, es que el tablero de Gestión utiliza ratios de resultados de procesos tanto al inicio, durante y al final, esto debido a que se pretendía controlar como su nombre lo dice todos los procesos dentro de una organización (Ballve 2003).

El CMI no intenta medir lo que no es estratégico, es por esto que mide lo que es importante para el cumplimiento de los objetivos, para así cumplir con la misión y visión establecidas por la organización (Antony y Govindarajan 2008).

Por otra parte, cabe precisar que el concepto de CMI ha evolucionado mucho desde su primera formulación, cuando se definía como: “un conjunto de indicadores que proporcionan a la alta dirección una visión comprensiva del negocio”, pasó a ser “una herramienta de gestión que traduce la estrategia de la empresa en un conjunto coherente de indicadores”. Así, existe una relación íntima entre la estrategia de la empresa y el CMI, puesto que este “conjunto coherente de indicadores” está anclado en los objetivos estratégicos de la empresa.

### **Las Perspectivas de un CMI**

El CMI permite expresar la estrategia del negocio en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas básicas como se demuestra en la siguiente figura:

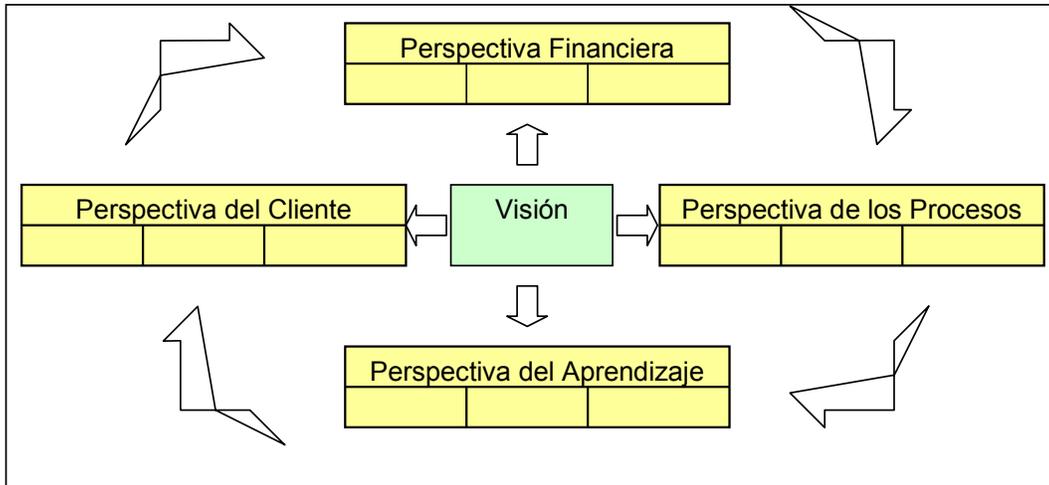


Figura 2: Esquema representativo de las cuatro perspectivas de un CMI

Las cuatro perspectivas son:

a) La perspectiva financiera:

Describe los resultados tangibles de la estrategia en términos financieros tradicionales. Además, expresa la forma de aumentar el valor de la organización para sus dueños. Hay que mencionar que esta perspectiva está orientada a las expectativas o visión de los accionistas. Los indicadores utilizados en la medición de esta perspectiva ocupan métricas financieras que miden los resultados obtenidos buscando resumir las consecuencias económicas de las acciones realizadas. Estos indicadores son la principal crítica a esta perspectiva, ya que son instrumentos limitados que muestran el resultado de acciones pasadas, proporcionando sólo una gestión reactiva en lugar de una proactiva. Además no provee una guía adecuada para acciones orientadas a la creación de valor (Kaplan y Norton 2000).

b) La perspectiva de los clientes:

Se define la propuesta de valor hacia los clientes, y posicionamiento en los segmentos de mercado escogidos. Cabe mencionar que la propuesta de valor en esta perspectiva está orientada a que los activos intangibles creen valor. Los

indicadores de esta perspectiva reconocen mediciones, que buscan evaluar la habilidad de la unidad de negocio para mantener y aumentar la base de clientes satisfechos y leales, en los segmentos de mercado seleccionados (Kaplan y Norton 2000).

c) La perspectiva de los procesos de negocio internos:

Identifica los pocos procesos claves y atributos de éstos que se espera tengan el mayor impacto en la organización. Además, se emplearán medios por parte de ésta para cumplir con la propuesta de valor a los clientes (Kaplan y Norton 2000).

d) La perspectiva del aprendizaje o de la formación y el crecimiento:

Esta perspectiva pretende dar cuenta de la base o infraestructura organizacional requerida, identificando los activos intangibles que son más importantes para la estrategia. Estos activos intangibles se consideran dentro de tres grandes grupos (1) el capital humano; corresponden a los conocimientos necesarios para impulsar los resultados estratégicos (2) el capital de información; corresponden a los Sistemas de Información, Herramientas y Gestión de contactos necesarios para apoyar la estrategia y por último (3) el capital organizacional; corresponden a los cambios culturales necesarios para la gestión de la estrategia.

Los objetivos establecidos en las cuatro perspectivas se relacionan entre ellos en una cadena de Causa-Efecto, o sea un objetivo lleva a otro objetivo si es que éste se completó correctamente en un instante de tiempo.

Cabe señalar que las perspectivas pueden cambiar de acuerdo al enfoque que se le den con los temas estratégicos, ya que dependerá de la visión y misión, así como del mercado en que esté inserta la organización (Niven 2003).

### 2.2.1. Implantación del CMI en cascada

La aplicación del CMI en cascada significa que se deben implementar el CMI en todos los niveles de la empresa.

Aplicar el CMI en esta forma constituye en primer lugar un elemento comunicador de la estrategia a todos los niveles de la empresa, bajo la forma de asignar objetivos específicos a cada unidad o nivel.

También permite alinear los objetivos de cada nivel con los objetivos estratégicos de la empresa y al mismo tiempo permitirá medir la contribución de estos niveles al logro de los objetivos generales. Esto tiene además un componente motivador porque cada empleado tendrá claro cómo han ayudado ellos a que la empresa alcance sus objetivos. En general, las empresas que aplican el CMI en cascada generan mayor valor.

El mapa estratégico es la base sobre la cual se construye el CMI y está compuesto por objetivos que se entrelazan con relaciones causa-efecto. Si bien es aconsejable que el mapa estratégico sea construido con la participación de todos los niveles de la organización, en el hecho no siempre esto es posible (Kaplan y Norton 2008).

### 2.2.2.- El Cuadro de Mando Integral en el Sector Público y Sin Fines de Lucro

Las empresas que se encuentran en el sector público y las sin fines de lucro, no consideran que los buenos resultados de los indicadores financieros son indicadores de éxito, su éxito radica en cumplir la misión que cada una de ellas se ha propuesto, esto implica necesariamente una forma distinta de elaborar su

cuadro de mando integral, en donde los indicadores más importantes de cumplir tienen relación con los de clientes, pues es aquí donde se cumple la verdadera razón de ser del servicio, que es cumplir con sus clientes, de esta forma la influencia de los indicadores financieros es menor (Niven 2008).

Al ser el cumplimiento de la misión lo importante, la creación del cuadro de mando integral debe ajustarse a las necesidades del sector público, recordemos que el cuadro fue creado originalmente para ser aplicado en empresas que persiguen fines de lucro. Sin perjuicio de lo anterior, el cuadro puede ser utilizado con todas sus ventajas (Niven 2008).

A continuación, se presenta un diagrama que muestra la diferencia entre la orientación al sector público y el privado.

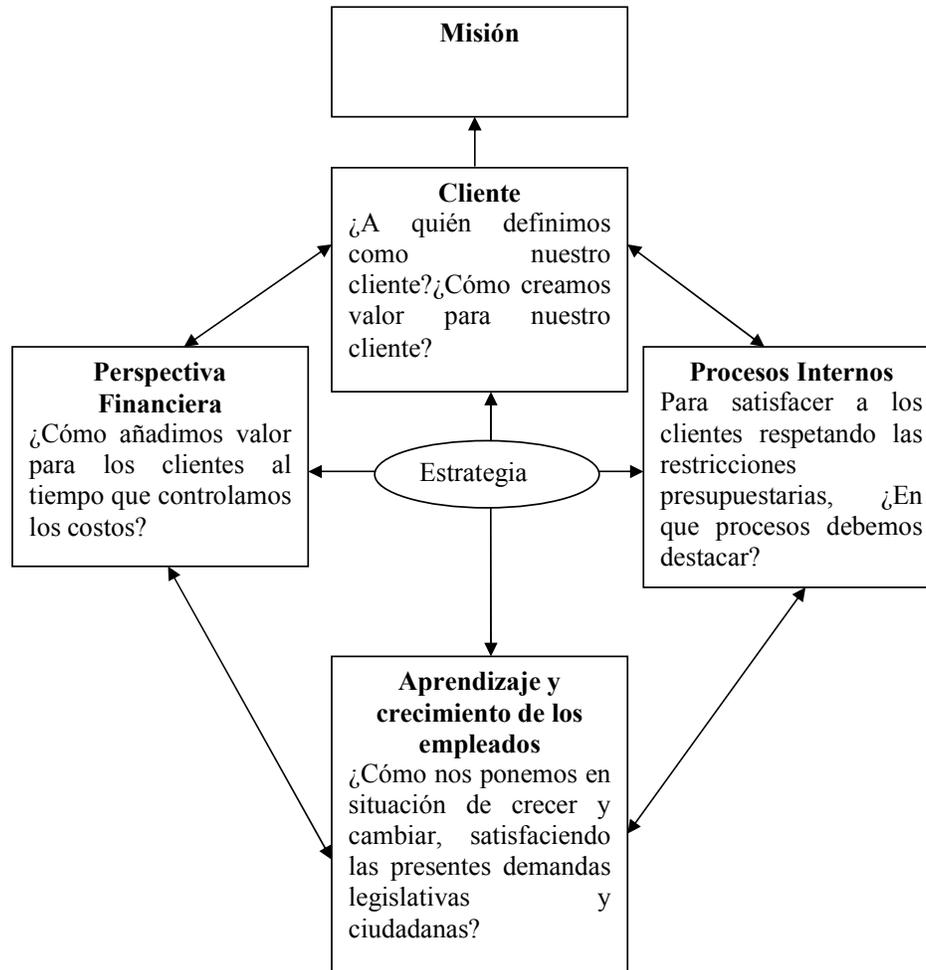


Figura 3: CMI del sector público (Nivel 2003)

En el caso de las empresas públicas y sin fines de lucro, necesitan complementar los objetivos de estrategia con perspectivas de mayor nivel que describan por qué existen y, en definitiva, que es lo que se proponen conseguir.

Necesariamente deben describir su misión, por ejemplo, de Carabineros de Chile “Brindar seguridad a la comunidad en todo el territorio nacional mediante acciones prioritariamente preventivas, apoyadas por un permanente acercamiento a la comunidad. Privilegia la acción policial eficaz, eficiente, justa y transparente.”, y del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), “Generar capacidades y

apoyar con acciones de fomento el desarrollo productivo sustentable de la pequeña agricultura”. Estas son misiones que dan la fuerza y razón de ser de las instituciones públicas mencionadas. Estas misiones deben estar en la parte más alta del cuadro e involucran a toda la institución, por lo tanto el desarrollo de los indicadores alineados con la misión y sus buenos resultados permitirán alcanzar los objetivos propuestos (Bravo y Pavez 2010).

Esta diferencia de colocar la misión en la parte más alta de la estructura del cuadro de mando integral, es la diferencia clave con la del sector privado, en donde se privilegia los resultados de los indicadores financieros. Entonces donde las empresas privadas con fines de lucro deben rendir cuenta a sus dueños, es decir accionistas, en el sector público la atención está en cumplir con el cliente, y aquí se debe tener claridad en determinar quién es el cliente al que se debe atender.

Al estar los indicadores financieros en un lugar más bajo, dado que cumplir con la misión y los clientes, es lo más importante, no implica dejar de lado desatender los indicadores financieros ya que también es importante operar con eficacia y eficiencia los recursos administrados, dado que la optimización de su uso permitirá tener un mayor alcance de beneficiarios.

### 2.3.- Tablero de Gestión

Las empresas mejoran sus procesos mediante la creación y el despliegue de tableros de control operacionales, que en la práctica son un grupo de indicadores claves que entregan retroalimentación sobre el desempeño de los procesos locales, de un departamento, unidad o como en el caso de estudio de esta tesis, la GSI de CORFO.

Un tablero de Gestión mejora los procesos de diagnóstico y toma de decisiones, se basa en la información; por lo tanto, resuelve diferentes problemas, como la falta de información y el exceso y la inoportunidad de datos. Alinea la información con los objetivos y controla la transmisión del conocimiento.

Las tecnologías de información sirven de base al tablero de Gestión, que desarrolla los indicadores de información, además, se facilita la representación visual de los datos y permite a los empleados obtener más datos para el análisis interactivo. Es importante señalar, que aunque todos los procesos se benefician con la medición y generación sistemáticas de informe, los tableros de control son las herramientas más efectivas a la hora de subrayar los procesos de la perspectiva de los procesos del CMI de la unidad (Kaplan y Norton 2008).

Los tableros de control a diferencia del CMI son operacionales, no estratégicos, en consecuencia es posible que no tengan indicadores financieros o de clientes. Los tableros de control se focalizan en la métrica de los procesos que los empleados puedan cambiar con sus acciones. A diferencia del CMI en donde la mayoría de los indicadores son de resultado y se actualizan mensual o trimestralmente, los tableros de control reflejan el desempeño día a día, incluso hora a hora, esto permite una retroalimentación rápida y oportuna a los empleados, lo que permiten que a su vez, estos tomen medidas más rápidamente y mejoren su desempeño.

Si bien el CMI y el tablero de Gestión se han creado para propósitos diferentes, ambas herramientas pueden funcionar como sistemas interactivos si se los diseña y utiliza para promover la innovación y el surgimiento de nuevas estrategias. Este sistema de control también puede ayudar a crecer en madurez gerencial, constituyéndose en una herramienta ideal para el desarrollo de las habilidades gerenciales necesarias para enfrentar los desafíos del entorno, ya que sirve para reducir la brecha entre la abstracción y el realismo, entre el análisis y la

síntesis, la intuición y la lógica, lo intangible y lo tangible, lo cualitativo y lo cuantitativo.

Un CMI combinado con un Tablero de Gestión no sólo sirve para controlar una organización, es más que eso, se trata de herramientas útiles para generar interactividad. Estos sistemas de control ayudan a comunicar la estrategia y, cuando están diseñados especialmente para involucrar a distintos niveles de la organización, les otorgan a los empleados la posibilidad de expresarse (Ballve 2003).

Entonces, la clave no radicará en el diseño e implementación de un buen tablero de Gestión, sino en aprender a usarlo correctamente para realizar diagnósticos y en lograr alinear la organización con herramientas que contienen mayor valor agregado, como el CMI.

Según lo señalado por Kaplan y Norton, sobre las unidades de apoyo, siendo este el caso de GSI, dado que no se encuentra directamente relacionada con los objetivos estratégicos de la institución, sus objetivos principales serán entonces, minimizar los costos en vez de soportar y apoyar la implementación de la estrategia. Como herramientas para lograr estos objetivos se sugieren, según los mismos autores, iniciativas tales como; acuerdos de nivel de servicio e implementaciones de tableros de control para estas unidades o gerencia, como es el caso en estudio.

Al utilizar un tablero de Gestión como herramienta de gestión se obtienen los siguientes beneficios (Hillar, 2006).:

- La GSI se alinea alrededor de la estrategia como un eje transversal y el marco para focalizarse en ésta lo constituye el tablero de Gestión.

- Las decisiones y los cambios clave que se necesitan para cumplir con la estrategia quedan fácilmente a la vista y esto permite a la gerencia seguir la estrategia de forma dinámica.
- Establece un buen punto de referencia para poder justificar fácilmente la toma de decisiones.
- Genera un constante flujo de retroalimentación que permite evaluar el desempeño y progreso en torno a la estrategia de la corporación.

En definitiva, la creación de tableros de control, creada con la participación de las diferentes instancias involucradas, puede y debe traducirse en una herramienta de control de gestión relevante que no pierde de vista los objetivos estratégicos de CORFO.

### 3. INSTITUCIONES DE DESARROLLO Y EMPRENDIMIENTO

A partir de la década de los 80 la economía experimenta un vuelco en su dinamismo, haciendo que su principal motor sean las medianas y pequeñas empresas (Audretsch y Keilbach, 2004). En este sentido la creación de nuevas instituciones toma una especial importancia en la economía. La teoría institucional ha sido identificada como el marco conceptual más apropiado para analizar los efectos de la creación de empresas (Veciana, 1999).

La teoría institucional analiza las estructuras económicas, explicando cómo las instituciones y el cambio institucional afectan el desempeño de las economías (North, 1993). En esta teoría se encuentra dos tipos de instituciones las formales; que consideran básicamente todas aquellas normas y reglas por las cuales se puede delimitar el comportamiento de los individuos. Por otra parte las instituciones informales incluyen las convenciones no descritas que coordinan las interacciones humanas (North, 1993).

Tomando en cuenta que nuestra actual sociedad esta normada cada vez más por normas o reglas, la conformación de instituciones formales toma especial sentido, según investigaciones realizadas (Urbano, 2003) han identificado y detallado las instituciones que tienen un papel importante en la creación de empresas, las medidas de apoyo ofrecidas por las instituciones, el grado de conocimiento, utilización y valoración que tienen los empresarios potenciales de los programas de apoyo, y el grado de adecuación entre las medidas ofrecidas y las necesidades reales de los futuros empresarios. En el ámbito del marco institucional informal según las investigaciones realizadas por Aponte (2002), se han analizado las actitudes para la creación de empresas, considerando que existe una fuerte relación entre la función del empresario con la decisión final de crear una nueva empresa.

Tanto para las instituciones formales como informales, el rol que juega el empresario como creador de las mismas toma una importancia significativa. El empresario es aquella persona que tiene capacidad e iniciativa para proponer y realizar nuevas combinaciones de medios de producción (Schumpeter, 1978).

Cabe destacar que esta definición no considera la intervención de medios externos, por lo que solo se podría aplicar como condición de largo plazo.

Existen instituciones que ayudan a la creación de empresas, si consideramos sólo Latino América, por ser la realidad más cercana, nos encontramos con instituciones gubernamentales que utilizan diferentes instrumentos como por ejemplo el Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las Micro, Pequeña y Medianas Empresas (FOMIPYME), en el caso de México tenemos Concejo Nacional de Ciencias y Tecnologías, en Perú existe el Centro de Promoción de la Pequeña y Mediana Empresa (PROMPYME). En el caso de Chile, a modo de ejemplo, existe el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC) y la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).

A estas instituciones se les denomina indistintamente como: Agencias de Desarrollo Económico, Agencias de Desarrollo Productivo o Agencias de Desarrollo Regional.

### 3.1. Agencias de Desarrollo

Para conocer sobre el objetivo de una agencia de desarrollo, mencionamos, a modo de ejemplo, el establecido para la Agencia Nacional de Desarrollo Económico de la República Oriental de Uruguay, organismo que data del año 2009, la legislación de creación de dicho organismo, establece que la agencia,

“tendrá por finalidad contribuir al desarrollo económico productivo, en forma sustentable, con equidad social y equilibrio ambiental y territorial. Generará programas e instrumentos eficaces, eficientes, transparentes, con especial énfasis en la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas”. La finalidad puede variar de país en país, pero en general, las agencias de desarrollo de cada país persiguen el mismo objetivo.

De lo señalado, se puede inferir, que una agencia debe contribuir al desarrollo económico, con equilibrio territorial, aspecto relevante dado que el crecimiento de un país, incluye necesariamente el de todas sus regiones, potenciando lo que cada una de ellas ofrece particularmente para crecer. En el caso de las regiones chilenas, éstas cuentan con activos muy diversos, y su potencial de crecimiento dependerá en gran medida de cómo las políticas públicas se adaptan a sus características específicas.

A nivel nacional, esto requiere un mayor énfasis en “desatar” el potencial de las regiones para que aporten más a los objetivos nacionales. Ello conduce a un renovado interés en las políticas regionales como un elemento integral de la gestión económica nacional y no simplemente como un instrumento para reducir las inequidades.

Chile está explorando un enfoque más concertado para las políticas regionales. Después de un largo período en que las políticas regionales eran marginales, se han convertido en un elemento más central en las políticas del país. La visión es que las políticas regionales integrales pueden complementar las políticas económicas y estructurales a nivel nacional, ayudando así a generar crecimiento en las regiones.

Cada vez más, el gobierno está mirando hacia las políticas de innovación, más que a las políticas industriales tradicionales, como una manera de apoyar a

sectores, tecnologías y núcleos de producción claves, con un marcado acento en la dimensión regional de la innovación.

Temas urgentes como la globalización, una economía más orientada por la tecnología, el envejecimiento de la población, los problemas medioambientales, entre otros, también obligan a los gobiernos a cambiar sus perspectivas en innovación y los sistemas que la administran. Como resultado, los gobiernos están ampliando su definición de la innovación y los objetivos de las políticas asociadas, donde muchas veces las políticas de clusters cumplen un rol central.

En Chile, la innovación se ha convertido en una preocupación fundamental, vinculada estrechamente a las medidas de apoyo a sus sectores clave de exportaciones y clusters industriales.

A nivel nacional, Chile tiene fortalezas importantes sobre las cuales debe construir su capacidad innovadora y convertir a la política de innovación en una fuente activa de crecimiento económico; pero el sistema nacional de innovación también tiene debilidades.

El desafío para los gobiernos regionales y organismos públicos nacionales como CORFO es demostrar que sus iniciativas a nivel regional, como las Agencias Regionales de Desarrollo Productivo, pueden contribuir sólidamente a lograr los objetivos de la Estrategia Nacional, desarrollando su propia agenda productiva regional.

### 3.1.1 Las Agencias de Desarrollo en Chile

En Chile en los últimos años, se ha desarrollado una compleja estructura de desarrollo productivo, con una amplia gama de programas ejecutados por distintos

organismos públicos como la Corporación de Fomento Productivo (CORFO), la Dirección de Promoción de Exportaciones (ProChile), el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC) o el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), ya sea desde sus oficinas centrales o a través de sus oficinas regionales, pero siempre relacionado con los programas y líneas de acción nacionales.

A continuación, un detalle de la distribución de recursos públicos no reembolsables para fomento productivo por institución<sup>2</sup>.

Tabla I: Instituciones de Fomento Productivo Chilenas (Año 2005)

INSTITUCION	Mill US\$	%
SENCE	95,9	22,8%
CORFO	86,6	20,6%
INDAP	77,8	18,5%
RIEGO CNR	36,9	8,8%
CONAF	29,7	7,1%
FOSIS	28,4	6,7%
SAG	19,0	4,5%
SUBDERE FNDR	17,3	4,1%
REINTEGRO EXPORT	13,7	3,3%
MINERIA	8,1	1,9%
SERCOTEC	4,2	1,0%
SERNATUR	1,9	0,5%
SUB PESCA	0,8	0,2%
TOTAL	420,3	100,0%

Cada una de estas instituciones aporta desde sus respectivas materias al desarrollo del país.

Otro de los aspectos importantes que dicen relación con las Agencias de Desarrollo, es la de generar programas e instrumentos eficaces, eficientes, transparentes, con especial énfasis en la promoción para apoyar las pequeñas y medianas empresas, en tal sentido en nuestro país la micro, pequeña y mediana

<sup>2</sup> Sercotec: "Experiencia chilena en políticas públicas de promoción de la micro, pequeña y mediana empresa". Patricio Chellew S. 27.02.2006

empresa absorben el 76,3% de la mano de obra del país (CASEN 2003), razón por la cual se justifica plenamente la existencia de instituciones de este tipo, que apoyan sectores gravitantes de la economía nacional.

### 3.2. Políticas públicas de innovación

De acuerdo a lo señalado por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, en sus recomendaciones estratégicas de innovación de la agenda 2010-2020, se plantearon cinco lineamientos estratégicos para la innovación<sup>3</sup>.

1) Capital Humano 2) Ciencia para el desarrollo 3) Innovación Empresarial 4) Institucionalidad. 5) Rol de de las universidades en el desarrollo del país.

Sobre éstos objetivos se sigue su implementación de acuerdo al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- 1) Impulsar un salto en la difusión de mejores prácticas y tecnologías.
  - Institutos tecnológicos vinculados a instituciones líderes mundiales.
  - Difusión y extensionismo.
- 2) Desarrollar el ecosistema para la innovación empresarial.
  - Apoyo al emprendimiento innovador.
  - Fortalecer la relación ciencia-empresa.
  - Apoyar el desarrollo de innovación al interior de las empresas.
- 3) Desarrollar innovación empresarial en clusters.
  - Programas tecnológicos de innovación en sectores estratégicos.
  - Atraer inversión extranjera hacia los sectores prioritarios.
  - Apoyar el desarrollo de plataformas científicas y tecnológicas compartidas.

---

<sup>3</sup> Consejo Nacional de la Innovación para la Competitividad: "Agenda de Innovación y Competitividad 2010-2020". Marzo 2010.

La implementación de estas iniciativas está a cargo de un consejo de ministros presidido por el Ministro de Economía y opera principalmente a través de dos agencias del estado: CORFO en el ámbito empresarial, a través de Innova Chile y CONICYT en el ámbito científico y educacional.

### 3.3.- La Corporación de Fomento de la Producción – CORFO

La Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) creada en 1939, es el organismo del estado chileno encargado de impulsar la actividad productiva nacional, como ya se ha señalado, es un organismo ejecutor de políticas públicas del gobierno, particularmente en el ámbito del emprendimiento y la innovación<sup>4</sup>.

Sucesivos hitos fueron trazando la historia económica nacional del siglo XX, donde la CORFO está abordando estos ámbitos de acción con la misma capacidad y vocación de adaptarse a nuevos retos que ha mostrado desde que fue creada.

Hoy se habla de una "nueva economía". Los actuales ejes de crecimiento se relacionan con las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, con la biotecnología, con la producción limpia que preserva el medio ambiente, con la innovación tecnológica, con la calidad de los procesos, productos y servicios, también con la materialización de nuevas empresas e inversiones. CORFO está abordando estos ámbitos de acción con la misma capacidad y vocación de adaptarse a nuevos retos que ha mostrado desde que fue creada. Su trayectoria enorgullece no sólo a quienes forman parte de la institución, sino a todos los chilenos y chilenas: la de contar con un organismo flexible de alta profesionalización, abierto a la innovación.

Hoy la misión de CORFO se expresa así:

---

<sup>4</sup> [www.corfo.cl/acerca\\_de\\_corfo](http://www.corfo.cl/acerca_de_corfo)

***“Fomentar el emprendimiento y la innovación para mejorar la productividad de Chile y alcanzar posiciones de liderazgo mundial en materia de competitividad”.***

La evolución de la actividad de CORFO en la última década del siglo XX e inicios del segundo milenio, se resume como sigue:

- Fomento a la Inversión Tecnológica.
- Financiamiento Productivo.
- Mejoramiento de capacidad competitiva de las empresas.
- Apoyo al emprendimiento.

Para cumplir sus objetivos, CORFO centra sus esfuerzos en:

- Fomentar el emprendimiento y la innovación.
- Contribuir al fortalecimiento del capital humano.
- Elevar la calidad de la gestión de las micro, pequeñas y medianas empresas.
- Mejorar el acceso y condiciones de financiamiento de las empresas de menor tamaño.
- Atraer y facilitar la realización de nuevos proyectos de inversión en el país.

En la última década del siglo XX, la consolidación de su rol de fomento productivo permitió a CORFO ir expandiendo su ámbito de apoyo y promoción. Primero su acción se concentró en elevar la competitividad individual de las empresas; luego, de las cadenas productivas y más tarde la del entorno empresarial, en el entendido que todos forman sistemas concatenados, redes que se influyen entre sí.

En esta visión global, para que Chile continúe su desarrollo económico no basta con mejorar la competitividad de las empresas existentes y su entorno. De igual forma, hay que preocuparse de materializar nuevas empresas e inversiones. Para eso CORFO ha dispuesto iniciativas tendientes a atraer a Chile inversión

extranjera, especialmente de empresas insertas en redes productivas internacionales de alta competitividad, como las dedicadas a las tecnologías de información. Al mismo tiempo, trabaja por captar inversiones que se localicen en las distintas regiones del país, de modo de alcanzar un crecimiento equilibrado también en el nivel territorial.

Todas estas actividades permiten a CORFO cumplir, con positivos resultados, la que sigue siendo su tarea esencial, el fomento productivo. En los primeros años implicó industrializar, con un impacto en el desarrollo económico nacional ampliamente reconocido. En el nuevo milenio significa que Chile logre ser más competitivo como país, para que sus hombres y mujeres tengan mejores empleos, así como un entorno propicio para que sus ideas creadoras puedan materializarse y convertirse en fuente de riqueza y bienestar

### 3.3.1. La Estructura de CORFO

La estructura CORFO se basa en diez gerencias y un Comité Ejecutivo y sus líneas de apoyo, a continuación se detallan sus tres gerencias de negocios, siendo estas las siguientes:

#### **Gerencia de Desarrollo Empresarial**

La Gerencia de Desarrollo Empresarial tiene por finalidad contribuir al desarrollo de las empresas, permitiendo mejoras integrales a su gestión y al fortalecimiento de redes y alianzas empresariales. Asimismo, a través de InvestChile, que es un programa que tiene como objetivo, apoyar el incremento de inversiones nacionales y extranjeras en el país, promoviendo, atrayendo y facilitando su materialización.

Finalmente, procura el fortalecimiento del capital humano, como base para el desarrollo empresarial.

### **Gerencia de Inversión y Financiamiento**

La Gerencia de Inversión y Financiamiento cumple la función de banca de segundo piso de CORFO a través de la provisión de recursos a los bancos y a otras entidades intermediarias, para facilitar el financiamiento de las actividades productivas de las empresas privadas y las personas. Le corresponde, asimismo, la operación de otros instrumentos que apoyen a las empresas para acceder a financiamiento y contribuyan a corregir fallas del mercado. Entre sus funciones figura el desarrollo y ejecución de programas e instrumentos que operen a través de instituciones financieras intermediarias orientados a facilitar la inversión y el financiamiento de la actividad productiva de las empresas privadas, con énfasis en las micros, pequeñas y medianas empresas.

### **Gerencia de Emprendimiento e Innovación**

La Gerencia de Emprendimiento e Innovación de CORFO tiene a su cargo la Dirección Ejecutiva del Comité InnoVaChile y el Gerente ejerce, al mismo tiempo, las funciones de Director Ejecutivo de dicho Comité.

InnoVaChile promueve las acciones que debe desarrollar CORFO en materia de innovación y transferencia tecnológica. Asimismo, coordina las actividades que deben llevarse a cabo en estos ámbitos por las distintas unidades de la institución.

InnoVaChile tiene como objetivos: promover los valores del emprendimiento y la innovación, apoyar el desarrollo de negocios que generen un alto impacto económico y social, así como facilitar el acceso a herramientas para que en Chile

se conozcan y adopten buenas prácticas de innovación en empresas y organizaciones.

Esta gerencia apoya el emprendimiento, la transferencia de tecnologías y buenas prácticas, mejoras en la gestión de la innovación privada o pública, la incorporación de la I+D al mercado, la generación de una infraestructura que habilite y facilite la innovación y, finalmente, a desarrollar una cultura pro-emprendimiento e innovación.

Lo anterior tiene como fin último potenciar el crecimiento económico de Chile de manera sostenible y sustentable. Este crecimiento traerá riqueza y generará más y mejores empleos, convirtiéndose en un pilar fundamental de una sociedad de oportunidades.

Cabe destacar, que con más de 70 años de vida CORFO es una institución que ha desempeñado un papel relevante en la historia de Chile, y que mantiene vigente su misión de promover el desarrollo económico del país.

Es por esto que el rol central de CORFO consiste en acompañar activamente el proceso de aprendizaje que permita a los distintos componentes del sistema: empresas, instituciones tecnológicas, y cuerpos de profesionales arribar a las prácticas propias de un país desarrollado, en que el motor de la economía es la innovación y el conocimiento.

La institución ha ido construyendo capacidades que permiten a las empresas chilenas transitar en campos tales como: la innovación, el mejoramiento continuo de la productividad al interior de las empresas, el emprendimiento innovativo, la atracción de inversiones en rubros intensivos en conocimiento, el financiamiento para la actividad empresarial, en sus distintas etapas, y la apertura de espacios para el desarrollo de nuevos sectores.

Esta acción posibilita incorporar con eficacia y transparencia en el uso de los recursos públicos a un gran número de empresas a procesos de modernización y aprendizaje, por lo cual se considera recomendable su profundización, mediante el mejoramiento de la cobertura y del seguimiento técnico en la etapa de ejecución de los proyectos.

De igual forma, se plantea fortalecer líneas de acción emergentes como las relacionadas con el crecimiento de clusters de alto potencial o el estímulo directo al proceso de aprendizaje, el uso de las herramientas propias de un país en pleno desarrollo tales como la gestión de innovación, gestión de capital de riesgo, o el mejoramiento de las capacidades de absorción tecnológica.

Para ello la institución debe seguir cultivando aquellos rasgos que le han permitido conservar su vigencia: una mirada constante hacia el largo plazo, perseverancia para mantener acciones que requieren esfuerzos acumulativos y, al mismo tiempo, la capacidad de detectar fenómenos emergentes en los sistemas productivos del país y del mundo, y finalmente una disposición al trabajo colaborativo con el mundo de la empresa, tanto en la construcción de visiones estratégicas como en la ejecución cotidiana de las tareas que demanda el desarrollo de Chile.

### 3.3.2.- La CORFO y el Control de Gestión

En la medida que la gestión se haga más compleja, es conveniente que las organizaciones aumenten progresivamente el grado de descentralización de sus decisiones en los responsables de las diferentes unidades. Pero en la medida que esta descentralización sea mayor, se hará necesario incrementar los mecanismos de control.

La nueva Gestión Pública implica pasar del concepto de Administrar (seguir instrucciones) al de Gestión (conseguir resultados). Obliga a utilizar técnicas de control que verifiquen la consecución de los objetivos de las actuaciones públicas.

Asegurar que la conducción de la gestión de una organización como la CORFO y sus resultados, se orienten de acuerdo a las líneas estratégicas definidas. Por lo tanto CORFO como organismo ejecutor de las políticas del gobierno de Chile en el ámbito del emprendimiento y la innovación, realiza su acción mediante herramientas e instrumentos compatibles con los lineamientos de una economía social de mercado, creando las condiciones para lograr construir una sociedad de oportunidades.

En la última década del siglo XX, la consolidación de su rol de fomento productivo permitió a CORFO ir expandiendo su ámbito de apoyo y promoción. Primero su acción se concentró en elevar la competitividad individual de las empresas; luego, de las cadenas productivas y más tarde la del entorno empresarial, en el entendido que todos forman sistemas concatenados, redes que se influyen entre sí.

En esta visión global, para que Chile continúe su desarrollo económico no basta con mejorar la competitividad de las empresas existentes y su entorno. De igual forma, hay que preocuparse de materializar nuevas empresas e inversiones. Para eso CORFO ha dispuesto iniciativas tendientes a atraer a Chile inversión extranjera, especialmente de empresas insertas en redes productivas internacionales de alta competitividad, como las dedicadas a las tecnologías de información. Al mismo tiempo, trabaja por captar inversiones que se localicen en las distintas regiones del país, de modo de alcanzar un crecimiento equilibrado también en el nivel territorial.

Todas estas actividades permiten a CORFO cumplir, con positivos resultados, la que sigue siendo su tarea esencial, el fomento productivo. En los primeros años implicó industrializar, con un impacto en el desarrollo económico nacional ampliamente reconocido. En el nuevo milenio significa que Chile logre ser más competitivo como país, para que sus hombres y mujeres tengan mejores empleos, así como un entorno propicio para que sus ideas creadoras puedan materializarse y convertirse en fuente de riqueza y bienestar.

Por qué la CORFO debe tener Control de Gestión:

- Por la existencia de un entorno más cambiante, más hostil, más incierto y más dinámico. Por la existencia de recursos cada vez más restringidos.
- Para asegurar la ejecución de la estrategia.
- Lograr el alineamiento y coherencia a través de la Organización.
- Si no hay control, de nada vale planificar, programar y operar bien, porque nunca sabremos si fuimos efectivos.
- Por una mayor complejidad de la realidad y de los procesos al interior de una Organización.

¿Cómo se logra el Control?

A través de la CONVERGENCIA entre los distintos comportamientos.

- Alineando los comportamientos organizacionales con los objetivos estratégicos.
- Alineando los comportamientos individuales con los comportamientos organizacionales.
- Armonizando los comportamientos organizacionales con los objetivos de la comunidad.

El ámbito de acción de CORFO debe limitarse a aquellas áreas e instancias en las que se detecten “fallas” de mercado:

- Externalidades positivas
- Asimetrías de información o fallas de coordinación
- Por la necesidad de proveer bienes públicos.

Por tal motivo su Misión es de fomentar el emprendimiento y la innovación para mejorar la productividad de Chile, y alcanzar posiciones de liderazgo mundial en materia de competitividad.

Como también su Visión donde señala ser una agencia promotora del emprendimiento y la innovación de clase mundial, que acelere el desarrollo generando mayores oportunidades para los chilenos.

Donde debe ir acompañado de sus Valores que señalan que debe enfrentar los desafíos de la organización con una actitud proactiva, propia del emprendimiento y la innovación, en un ambiente de respeto a los demás, asumiendo un compromiso cabal con las tareas asumidas, privilegiando el trabajo bien hecho y la integridad.

Para así apoyarse de sus ejes estratégicos y de sus actividades estratégicas, para llegar a la generación y definición de su Mapa Estratégico y posterior CMI.

## Mapa Estratégico de CORFO

A continuación se presenta la versión del mapa estratégico institucional que se encuentra en proceso de desarrollo. (Ver relaciones causa-efecto en anexo)

### Ámbitos según perspectiva

#### Definición del Mapa Estratégico

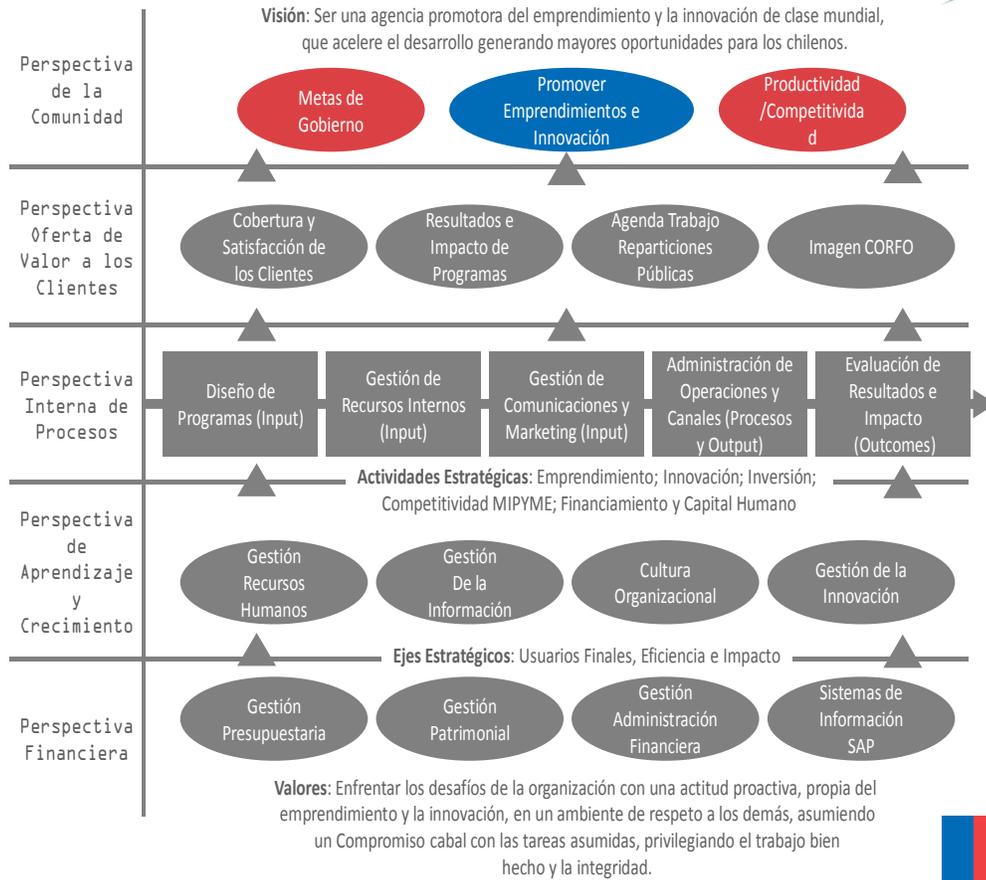


Figura 4: Definición del Mapa Estratégico de CORFO

#### 4. GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (GSI) DE CORFO

Conocida la estructura administrativa de CORFO es posible enfocarse en el centro de responsabilidad en estudio.

Las gerencias de sistemas de información, tanto en instituciones públicas como privadas, son consideradas unidades de apoyo a la implementación de la estrategia corporativa, por tanto tienen como responsabilidad seguir la estrategia institucional y contribuir desde su posición y con sus unidades operativas al cumplimiento de la estrategia.

En particular la GSI de CORFO se organiza de la siguiente manera:

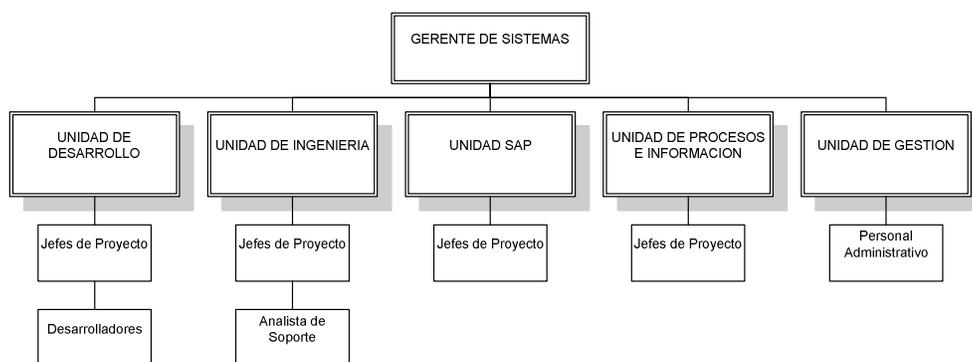


Figura 5: Organigrama de la GSI

##### **Unidad de Desarrollo.**

Área encargada del desarrollo de sistemas, tanto para las gerencias de negocio como de servicio, de acuerdo a las solicitudes específicas de éstos clientes internos. Existen dentro de esta unidad equipos de trabajo enfocados en los distintos clientes para mejorar el nivel de servicio. Como unidad a su vez interactúa con las demás unidades dentro de la gerencia en proyectos específicos que requieren su participación en etapas de algún proyecto.

Además, es la unidad encargada de prestar soporte al área de comunicaciones y marketing a través de la implementación del CRM (Customer Relationship Management) institucional, este término utilizado en la industria de información se refiere a metodologías, software y las capacidades de la internet para administrar de una manera eficiente y rentable las relaciones de un negocio con sus clientes.

#### **Unidad de Ingeniería y Soporte.**

Área encargada de administrar toda la plataforma de comunicaciones y seguridad de la información de la institución. Entre sus tareas se encuentra el diseño, construcción y mantención de la red corporativa permitiendo la comunicación de la casa matriz de la institución y de todas las direcciones regionales.

En materias de seguridad es la unidad encargada de mantener los sistemas de seguridad y respaldo de información de toda la plataforma de servicios de la institución que involucra, entre otras, la administración del correo institucional, el soporte a nivel de plataforma de todos los sistemas de información, respaldo de información confidencial, mantención del equipamiento de red.

En lo que respecta al soporte de usuarios es la unidad encargada de la administración de todas las estaciones de trabajo a nivel de software y hardware respetando y manteniendo las licencias de los productos de los distintos proveedores.

#### **Unidad de SAP.**

Esta unidad surge debido a la necesidad de adquirir un Sistema de Administración de Recursos Empresariales, de clase mundial, para la

administración tanto financiero-contable, como de recursos humanos y adquisiciones. En específico el nombre de la unidad se debe al producto adquirido que es SAP en los módulos mencionados.

Como área interactúa directamente con la Gerencia de Administración y Finanzas manteniendo la plataforma de servicios y gestionando nuevos requerimientos que pueden ser implementados internamente o a través de la contratación de proveedores externos. En el segundo caso la unidad asume la responsabilidad de que el desarrollo de los proveedores cumpla con las especificaciones dadas por los usuarios que requieran las funcionalidades solicitadas.

#### **Unidad de Procesos e Información.**

Esta unidad se encarga de integrar la información que proviene desde los sistemas operacionales desarrollados por la Unidad de Desarrollo y el ERP institucional (SAP) para generar información de gestión que permita tanto a las gerencias de negocio, como a la Gerencia de Estrategia y Estudios mejorar la gestión de sus áreas y apoyar la toma de decisiones estratégicas que permitan mejorar el funcionamiento y los procesos de éstas unidades, así como la aplicación de medidas correctivas en caso de los resultados no sean los esperados.

También es el área encargada de responder a las solicitudes de información de clientes internos y de la comunidad de acuerdo a la Ley de Transparencia.

Es responsable de la implementación de la base de datos corporativa de CORFO, que permite generar los informes de colocaciones mediante los cuales se pública el estado de los proyectos vigentes, la ejecución presupuestaria de la

institución y el cálculo de diferentes indicadores de eficiencia institucional. Toda esta información es presentada por medio de herramientas de inteligencia de negocio y minería de datos.

#### **Unidad de Gestión Interna.**

Se encarga de la gestión de los contratos que mantiene la gerencia lo que implica una fuerte interacción con la plataforma de administración de ellos que en la institución involucra el sistema de compras Chile Proveedores, los sistemas internos de administración y el soporte legal dado por la Gerencia Legal.

Se requiere en esta unidad un conocimiento específico del sistema público de compras que involucra a otras entidades públicas como la Contraloría General de la República.

#### **4.1. Estructura General de la Gerencia**

Independiente de la unidad a la que pertenezca cada miembro de la gerencia la estructura jerárquica es la siguiente:

1. Gerente: Encargado del centro de responsabilidad, pertenece a la tercera jerarquía de la escala directiva con subordinación directa al vicepresidente ejecutivo.
2. Jefe de Unidad: Profesional perteneciente a la escala directiva responsable de su equipo de trabajo. Es responsable directo de los compromisos colectivos asociados a su unidad.
3. Jefe de Proyectos: Profesional responsable de un equipo de trabajo interno, un equipo de trabajo dado por proveedores externos o en su defecto en caso de

no tener personal subordinado es el responsable de cumplimiento de metas que están directamente asociadas al cumplimiento de los compromisos colectivos de la gerencia.

4. Analista-Desarrollador/Analista de Soporte: Profesional o técnico en las áreas de informática y/o telecomunicaciones dependiente directo de un jefe de proyectos. Dependiendo de su especialidad puede estar encargado del desarrollo de sistemas de información, soporte a usuarios o encargado de alguna plataforma de servicios.
5. Personal Administrativo: Personal perteneciente a la escala administrativa encargada de la administración de los recursos físicos de la gerencia, así como también de los diferentes insumos y servicios

#### 4.2. Objetivos de la actual administración

Los siguientes son los objetivos, los cuales fueron mencionados en los inicios de la presente tesis:

1. Contribuir a optimizar los procesos de negocio y de soporte mejorando su eficacia y eficiencia mediante soluciones de tecnologías de información.
2. Ofrecer servicios de calidad, oportunos y de alta disponibilidad que permitan a los potenciales beneficiarios contar con la información de las diferentes líneas de apoyo de la Corporación.
3. Permitir el funcionamiento de los diferentes sistemas operacionales que faciliten el proceso de elegibilidad de los proyectos que se encuentren vigentes asociados a los programas ofrecidos por cada gerencia de negocio.

4. Contribuir a la generación de información asociada a la gestión interna de la corporación que facilite la toma de decisiones y la evaluación de los resultados asociados a las diferentes líneas de apoyo.

Como ya se señaló anteriormente, se debe considerar un modelo de gestión que permita a los niveles directivos de la GSI evaluar sus objetivos, la forma como éstos se cumplen, utilizando y consolidando los sistemas de información vigentes, y proponiendo mejoras si éstas favorecen la precisión de éstas mediciones.

#### 4.3. Justificación del estudio en la GSI.

Siendo CORFO una institución tan importante en el área de emprendimiento e innovación resulta excepcional que existiendo al menos tres gerencias de negocio se plantee la necesidad de establecer una herramienta de control de gestión para una gerencia de apoyo como es la GSI. La justificación del presente estudio se basa en que en general uno de los principales problemas en la implementación de herramientas de control de gestión tales como mapas estratégicos y cuadros de mando integral **tiene relación con la oportunidad de acceder a la información relevante para verificar el cumplimiento de los objetivos de la organización.** Tal como expresa Paul Niven *“El uso del cuadro de mando ha crecido y ha dejado de ser un sistema de medir resultados para convertirse en un sistema de gestión estratégico y una herramienta de comunicación, por lo que muchos usuarios han preferido recurrir a la tecnología”* (Niven. 2003).

Sobre el uso de tecnologías para la implementación del CMI u otras herramientas de control de gestión existen algunas advertencias. Un estudio indica

que el 5% de los usuarios eligen una solución tecnológica antes de diseñarlo y alrededor del 29% eligen una solución tecnológica al mismo tiempo en que se encuentran diseñando la herramienta de control de gestión (Niven, 2003). Ambas alternativas implican riesgos; cuando la tecnología se elige antes o al mismo tiempo que se diseña la herramienta de control de gestión la implementación puede quedar relegada a una condición genérica y ser considerada como una tarea realizada por el software que se ha adquirido (Hillar, 2006).

En la práctica el uso de tecnologías debe ser capaz de facilitar la consolidación del CMI como una herramienta útil de seguimiento de la estrategia dentro de la institución, ya que de lo contrario en vez centrar los esfuerzos en el arte de elegir indicadores estratégicos y desarrollar indicadores se presta atención sólo en el uso de un software (Niven, 2003).

En este aspecto la GSI puede asumir un rol contenedor sobre este equivocado enfoque y desarrollar una herramienta de control de gestión sin pensar previamente en la tecnología que lo soporte, pero a la vez con su experiencia en construcción tanto de sistemas desarrollados a medida como en la implementación de paquetes de software de clase mundial puede, luego de diseñado el sistema, determinar con mayor facilidad los requisitos de la plataforma tecnológica que permita su automatización tanto en la GSI como en el resto de la institución.

En los últimos años la GSI ha desarrollado los distintos sistemas operacionales tanto de las gerencias de negocio como de otras unidades de apoyo obteniendo un nivel de satisfacción del usuario por sobre lo esperado.

Este resultado en el nivel de satisfacción junto con el acceso expedito a la información permite a la GSI tener un conocimiento general de funcionamiento de la institución.

A nivel de gerencias de negocio la GSI además de administrar sus sistemas operacionales también es responsable de la administración y mantenimiento de la base de datos corporativa de CORFO que permite en un único repositorio almacenar la información de proyectos más relevante de cada una de estas gerencias permitiendo establecer institucionalmente las colocaciones de toda la institución junto con el número de beneficiarios y proyectos que cada gerencia ejecuta. De esta manera la Gerencia de Estrategia y Estudios puede revisar mensualmente el nivel de colocaciones de la institución y aplicar medidas correctivas si es necesario y en un tiempo razonable.

En el área de Inteligencia de Negocios se han desarrollado diferentes modelos para cada una de las gerencias de negocios a modo de tableros de control para permitir visualizar el avance diario de los proyectos y los tiempos involucrados en cada una de sus etapas.

Para el área de comunicaciones y marketing se ha implementado un CRM (Customer Relationship Management) que permite establecer una relación más cercana con las empresas y personas naturales que pueden ser potenciales beneficiarios de la institución y además poder recabar información de sus necesidades para perfeccionar la oferta de CORFO hacia la comunidad,

Con respecto a los servicios prestados a usuarios internos se ha avanzado en los sistemas de autoservicio de empleados que permiten la impresión automática de una serie de certificados propios de cada empleado facilitando el acceso a ellos y mejorando los tiempos de atención.

La Unidad SAP provee a la institución de toda la información financiera y la generación de reportes que facilitan la gestión tanto de las gerencias de negocio como de la gerencia de administración y finanzas.

Debido a esto el implementar un tablero de gestión en la GSI resulta conveniente debido a la madurez de esta unidad en la captura de información relevante para la gestión lo que permite asegurar además del cumplimiento de la estrategia institucional; una implementación sistematizada que permita establecer mediciones cercanas al tiempo real con la posibilidad de verificar el cumplimiento de la estrategia y la factibilidad de establecer medidas correctivas en tiempos razonables.

Una vez implementado el tablero de gestión en esta gerencia puede ser un modelo a seguir para las demás unidades administrativas tomando la experiencia de esta implementación y verificando la oportunidad de acceso a la información relevante para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

#### 4.4.- Lineamientos estratégicos de la GSI

Los lineamientos estratégicos de la gerencia están dados por los requerimientos institucionales que a nivel general están determinados por la administración de gobierno vigente y en particular cada año se establece la forma en que se debe cumplir el objetivo mediante requerimientos específicos enfocados al cumplimiento de la meta de todo el período de gobierno.

El proceso mediante el cual se establecen los objetivos de la gerencia se puede esquematizar de la siguiente forma:



Figura 6: Proceso para establecimientos objetivos GSI

Los ejes estratégicos de CORFO son los siguientes:

- Orientación a usuarios finales.
- Eficiencia en la Gestión.
- Maximizar el Impacto de los Programas.

De acuerdo con éstos lineamientos institucionales la GSI, tiene como propósito ampliar la capacidad de acción de las unidades de gestión, apoyando la gestión de procesos, mediante la incorporación de tecnologías de información y comunicación, alineadas con la estrategia y los principios orientadores del gobierno electrónico, considerando la orientación al cliente, la calidad del servicio, la adopción de estándares y la aplicación de las mejores prácticas de la industria.

Para contribuir al logro de los objetivos estratégicos la GSI participa en cada uno de ellos de la siguiente forma:

**Orientación a Usuarios Finales.**

Ofrecer servicios de calidad, oportunos y de alta disponibilidad.

**Eficiencia en la Gestión**

Contribuir al uso inteligente de la información, mediante la incorporación y/o desarrollo de herramientas de TI.

**Maximizar el Impacto de los Programas.**

Contribuir a optimizar los procesos de negocios y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante Soluciones TI.

En resumen la GSI apoya la implementación de la estrategia institucional a través del desarrollo e implementación de sistemas de información alineados con los objetivos corporativos apoyando el cumplimiento de ellos y generando información de calidad que permita la toma de decisiones. Siendo además, responsable del cumplimiento anual del Programa de Mejoramiento de Gestión (PMG) del Sistema de Gobierno Electrónico.

## **5. PROCESO DE CASCADA PARA LA GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (GSI)**

En las siguientes páginas se presenta el Mapa Estratégico de la CORFO que se encuentra en proceso de desarrollo, el cual sirvió de guía para la propuesta del Tablero de Gestión realizado para la GSI de la Corporación.

### **5.1. Mapa Estratégico de CORFO**

Como ya se ha señalado, la CORFO es el organismo del estado chileno encargado de impulsar la actividad productiva nacional, mediante la ejecución de políticas públicas, insertas en el programa del gobierno de turno, particularmente en el ámbito del emprendimiento y la innovación. La siguiente gráfica presenta en un primer nivel el programa de gobierno y en los siguientes niveles, los diferentes aspectos que la CORFO, considera a objeto de propender al cumplimiento de dicho programa y en particular de las políticas que a ella le correspondan:

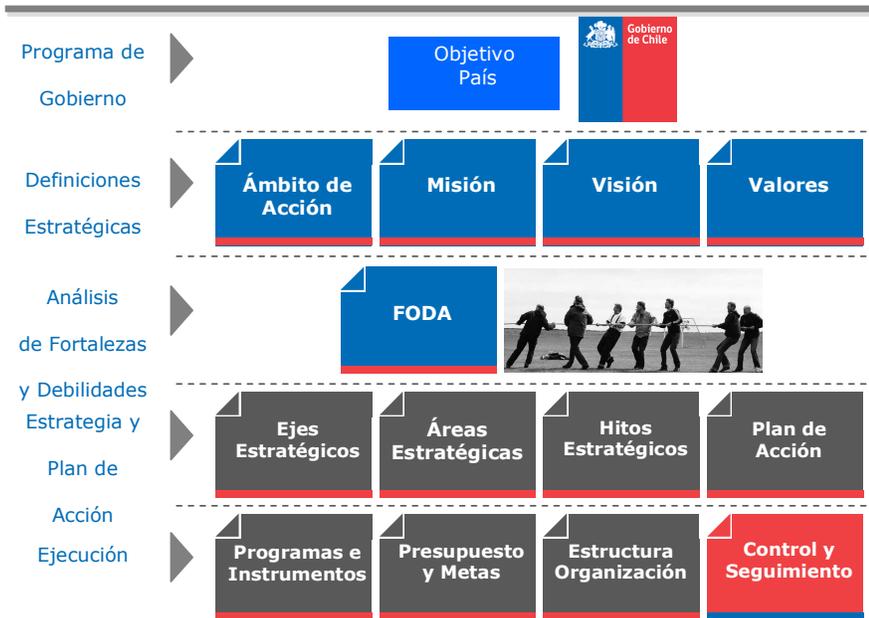


Figura 7: Proceso de Planificación Estratégica

### 5.1.1. Las Metas de Gobierno

Dentro del programa de gobierno, es importante destacar las metas que éste se ha planteado, que son los desafíos propuestos por el gobierno de turno, y que con el cambio de éste, dichas metas pueden mantenerse y modificarse o ser definitivamente reemplazadas por otras acorde a los desafíos y compromisos del nuevo gobierno a cargo.

Para este gobierno las metas, mencionando solamente algunas relacionadas con la CORFO, son las siguientes:

- Creación de Empleos: 200.000 anuales (1.000.000 puestos de trabajo entre 2010-2014)
- Aumentar la Tasa de Inversión: a 28% del PIB

- Incrementar Tasa de Emprendimientos: a 100,000 nuevos en 4 años (3% anual)
- Incrementar Inversión en I+D+i
- Crecer al 6% promedio anual, y así alcanzar el desarrollo en 8 años, superando el ingreso per cápita que actualmente tienen países como Portugal o la República Checa.

#### 5.1.2. Ejes Estratégicos de CORFO

En el marco del lanzamiento del Programa de Actividades PROPYMECHILE 2011, Matías Acevedo, Gerente Corporativo de CORFO, expuso sobre los ejes e hitos que buscan convertir a la institución en una "nueva CORFO" en pos de mejorar la productividad y competitividad de las pequeñas y medianas empresas, en dicha ocasión define 3 ejes estratégicos para la Corporación, señalados con anterioridad, y que constituyen las bases de su acción:

- Orientación a los usuarios finales
- Mayor eficiencia en la buena gestión de los recursos
- Maximización del impacto y eficacia de los programas.

Sobre estos ejes se fundamenta los principales hitos del 2011, los cuales conllevan cambios beneficiosos para los usuarios y que tratan sobre la consolidación de las garantías de créditos, internacionalización del emprendimiento, fomento de la inversión, acceso al financiamiento; mejoramiento de la competitividad e incentivo a la innovación. El ejecutivo, agregó, que "estamos trabajando hacia una CORFO de clase mundial".

La siguiente gráfica resume lo señalado:



Figura 8: Ejes Estratégicos de CORFO

### 5.1.3.- Definiciones Estratégicas de CORFO

CORFO es un organismo ejecutor de las políticas gubernamentales en el ámbito del emprendimiento y la innovación, a través de instrumentos compatibles con los lineamientos centrales de una economía social de mercado, creando, además, las condiciones para lograr construir una sociedad de oportunidades.

El ámbito de acción de CORFO debe limitarse a aquellas áreas e instancias en las que se detecten “fallas” de mercado:

- Externalidades positivas
- Asimetrías de información o fallas de coordinación
- Por la necesidad de proveer bienes públicos

#### 5.1.4.- Misión, Visión y Valores de CORFO

**Misión:** Fomentar el emprendimiento y la innovación para mejorar la productividad de Chile, y alcanzar posiciones de liderazgo mundial en materia de competitividad.

**Visión:** Ser una agencia promotora del emprendimiento y la innovación de clase mundial, que acelere el desarrollo generando mayores oportunidades para los chilenos.

**Valores:** Enfrentar los desafíos de la organización con una actitud proactiva, propia del emprendimiento y la innovación, en un ambiente de respeto a los demás, asumiendo un compromiso cabal con las tareas asumidas, privilegiando el trabajo bien hecho y la integridad.

#### 5.1.5. Actividades Estratégicas

Las actividades estratégicas definidas para CORFO, se presentan en la siguiente gráfica.

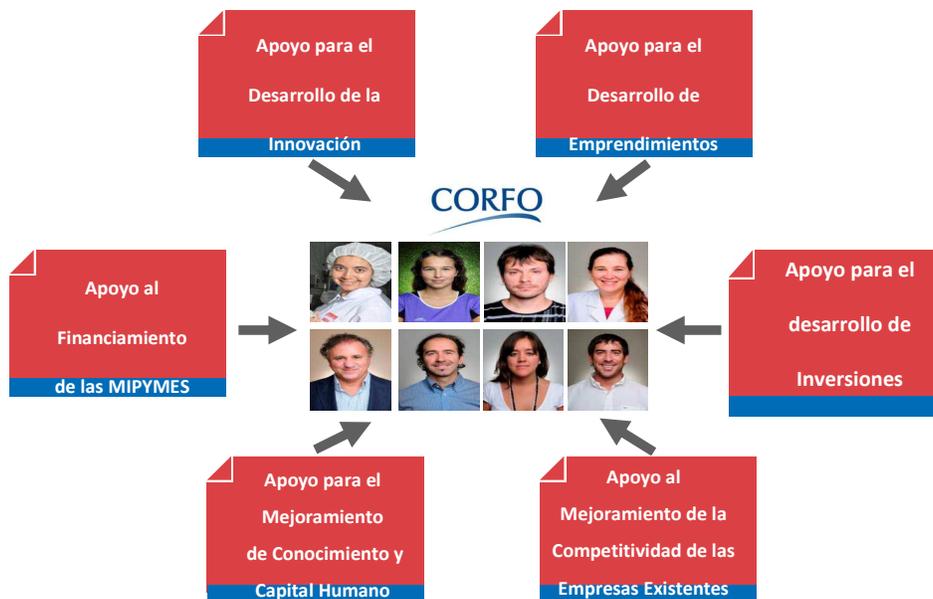


Figura 9: Actividades Estratégicas de CORFO

#### 5.1.6.- Definiciones para la elaboración del Mapa Estratégico

Es importante recordar que las empresas que se encuentran en el sector público, no consideran que los buenos resultados de los indicadores financieros son indicadores de éxito, su éxito radica en cumplir la misión que cada una de ellas se ha propuesto, lo cual implica una forma distinta de elaborar su mapa estratégico, en el caso de estas empresas los indicadores más importantes de cumplir tienen relación con los de clientes, en el caso de CORFO se expresa mejor, dado el alcance de beneficiarios al que quiere llegar, como Clientes/Comunidad, pues es aquí donde se cumple la verdadera razón de ser del servicio, que es beneficiar mediante su gestión a todos ellos, atendiendo lo señalado, la influencia de los indicadores financieros es menor.

Dicho lo anterior, queda entonces en el nivel más alto la Comunidad, que es donde se consideran aspectos tales como; cumplimiento de metas de gobierno, la promoción de emprendimientos e innovaciones, y el incremento de la productividad y competitividad y a continuación la Perspectiva de Clientes, la cual se detallará en las siguientes páginas.

Las 5 Perspectivas del Mapa Estratégico, se exponen en la siguiente gráfica, uniendo solamente para mejor exposición clientes y comunidad.

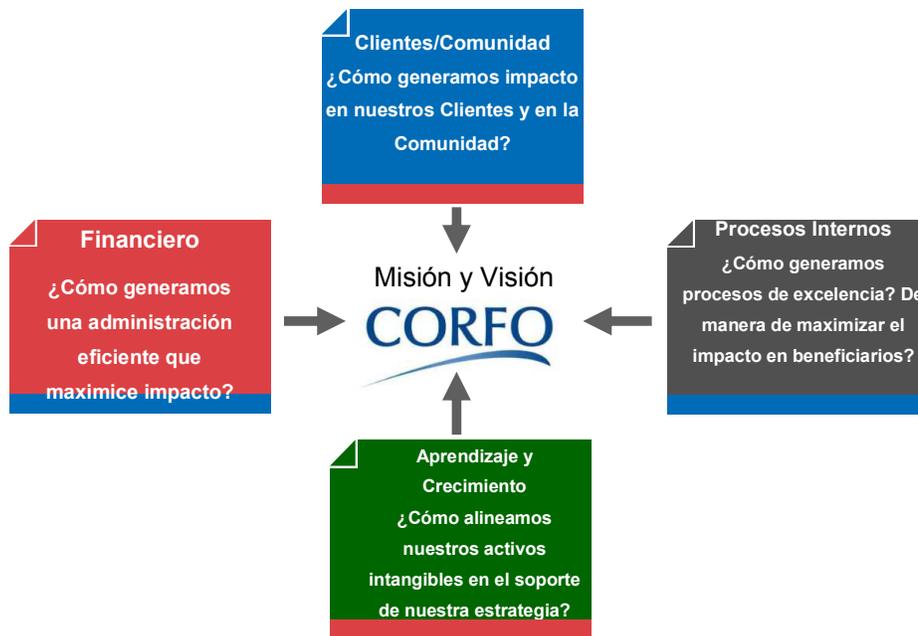


Figura 10: Definiciones del Mapa Estratégico

Expuesta la gráfica y comentado lo relativo a la importancia que asume la Misión y Visión, en un organismo sin fines lucro como lo es la CORFO, se muestran las perspectivas insertas en el mapa estratégico y su relación con la Misión y Visión de la Corporación, las cuales se reiteran para una mejor apreciación de la relación entre estas y la perspectiva.

**Misión:** Fomentar el emprendimiento y la innovación para mejorar la productividad de Chile, y alcanzar posiciones de liderazgo mundial en materia de competitividad.

**Visión:** Ser una agencia promotora del emprendimiento y la innovación de clase mundial, que acelere el desarrollo generando mayores oportunidades para los chilenos.

**1) Perspectiva Comunidad:** ¿Cómo generamos impacto en la Comunidad?

Relación con la:

Misión: Al buscar mejorar la productividad de Chile y tomar posiciones de liderazgo mundial en competitividad

Visión: Al generar mayores oportunidades para los chilenos, vía desarrollo.

**2) Perspectiva Clientes:** ¿Cómo generamos impacto en nuestros Clientes?

Relación con la:

Misión: Al fomentar el emprendimiento y la innovación en ellos

Visión: Al imponerse ser una agencia de clase mundial en los temas de emprendimiento e innovación

**3) Perspectiva Procesos Internos:**

¿Cómo generamos procesos de excelencia? De manera de maximizar el impacto en beneficiario.

Relación con la:

Misión: N/A

Visión: Al imponerse ser una agencia, en sus materias, de clase mundial.

**4) Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento:**

¿Cómo alineamos nuestros activos intangibles en el soporte de nuestra estrategia?

Relación con la:

Misión: Al declarar, el alcanzar posiciones de liderazgo mundial en materia de competitividad

Visión: Al fijarse ser una entidad de clase mundial, en sus intereses

## **5) Perspectiva Financiera:**

¿Cómo generamos una administración eficiente que maximice impacto?

Relación con la:

Misión: Al declarar, siendo un organismo de gobierno, el alcanzar posiciones de liderazgo mundial en materia de competitividad.

Visión: Ser una agencia, siendo de gobierno, promotora del emprendimiento y la innovación de clase mundial

### 5.1.7. Definición del Mapa Estratégico de CORFO. (Análisis Causa-Efecto)

Tal como se presentó en el capítulo anterior la siguiente es la versión en proceso desarrollo del mapa estratégico institucional de CORFO. (Ver relaciones causa-efecto en anexo 10.1).

# Ámbitos según perspectiva

## Definición del Mapa Estratégico

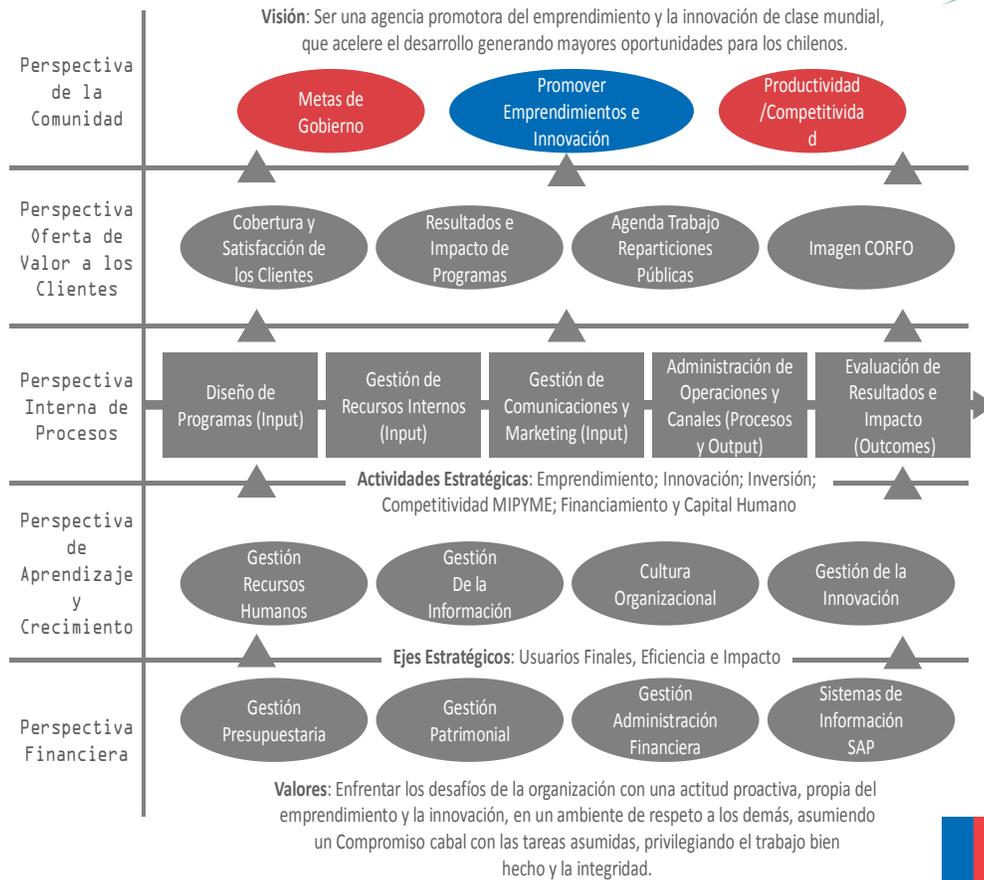


Figura 11: Mapa Estratégico de CORFO

A continuación, se presentan los distintos tipos de indicadores para cada una de las cinco perspectivas:

### 1) Indicadores de Perspectiva Financiera

Indicadores que se van a separar en indicadores presupuestarios, de gestión de inversiones, de eficiencia operacional, de riesgos en las carteras de préstamos y cobertura, de auditoría interna y externa y de sistemas.

### 2) Indicadores de Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

Estos indicadores se van a dividir en indicadores de RRHH, de Programa de Mejoramiento de Gestión (PMG), de Clientes (Internos/Externos), de Comunicación Interna, y de Iniciativas de Innovación.

**3) Indicadores de Perspectiva de Procesos Internos**

Estos se van a separar en indicadores de Diseño Programas de Gestión, de Fiscalía, de Plan de Marketing/Comunicaciones, de Procesos y Contrapartes y de Resultados / Impactos

**4) Indicadores de Perspectiva de Oferta de Valor a Clientes**

Los cuales se van a separar en indicadores de Beneficiarios y Proyectos, de Clientes de Resultados / Impacto, de Otras Reparticiones Públicas y de Imagen CORFO.

**5) Indicadores Perspectiva de la Comunidad**

Los cuales se dividen en Indicadores Metas de Gobierno, de Productividad y Competitividad, y de Emprendimiento de Innovación.

## 5.2. Diseño Tablero de Gestión de la GSI de CORFO

Tal como ya se ha expresado, la GSI forma parte de las unidades de soporte al negocio y por tanto no se encuentra directamente relacionada con los objetivos estratégicos de la institución. Debido a esto es necesario analizar de qué manera esta unidad puede apoyar la implementación de la estrategia corporativa.

La primera interrogante que surge es como alinear a las unidades de soporte con las unidades de negocio y las estrategias corporativas. Esto en la práctica si analizamos el organigrama de CORFO implica lo siguiente:

*“Como la Gerencia de Sistemas de Información puede apoyar a las gerencias de Innovación, Desarrollo Empresarial e Inversión y Financiamiento junto con las demás unidades de apoyo para el logro de sus objetivos estratégicos y la implementación de la estrategia corporativa de CORFO”.*

Como ya se mencionó, (Kaplan y Norton, 2008) una de las principales barreras de estas unidades es ser consideradas como “centros de gastos discrecionales” cuyos objetivos principales son minimizar los costos en vez de soportar y apoyar la implementación de la estrategia. Como herramientas para lograr estos objetivos se sugieren iniciativas tales como acuerdos de nivel de servicio e implementaciones de tableros de control para estas unidades.

Es de vital importancia entonces establecer mediante un proceso en cascada como la GSI puede apoyar la implementación de la estrategia corporativa. En la siguiente figura se especifica como debiese ser el proceso en cascada de CORFO.

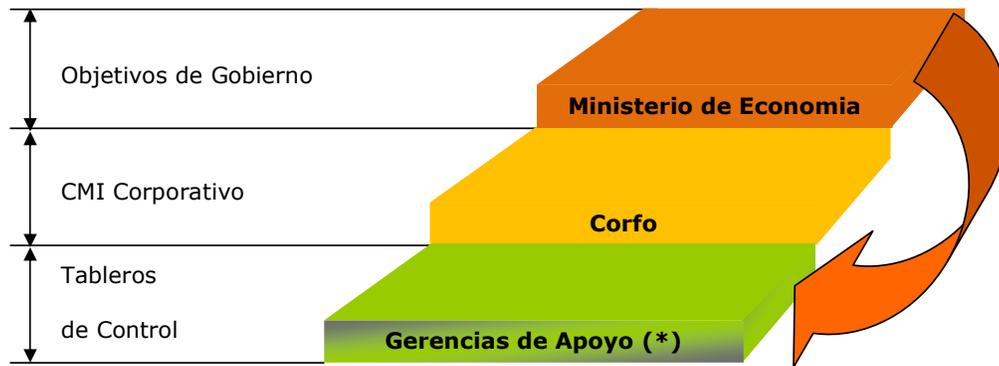


Figura 12: Proceso en cascada de CORFO

Se entiende que los objetivos de la institución provienen del gobierno de turno, el cual a través del Ministerio de Economía entrega las directrices para todas las instituciones asociadas a su cartera.

Con estas directrices CORFO establece su estrategia corporativa definiendo el CMI general con los objetivos de la Vicepresidencia Ejecutiva de acuerdo a las perspectivas definidas para este tipo de institución.

Esta estrategia corporativa se ve reflejada en las distintas áreas de negocio de la corporación. En la actualidad CORFO cuenta con tres áreas de negocio:

1. Innovación y Emprendimiento
2. Desarrollo Empresarial
3. Inversión y Financiamiento

Los objetivos de cada una de estas gerencias ya fueron mencionados en la descripción de la institución.

A partir de estos CMI las gerencias de soporte pueden identificar de qué forma apoyan el proceso para el logro de los objetivos institucionales. Estos se despliegan por medio de tableros de control siendo este el caso de la GSI.

Debe existir un claro entendimiento de cuál es la estrategia corporativa y de las unidades de negocio para lo cual la base es el mapa estratégico corporativo descrito en el capítulo anterior.

El siguiente paso es alinear la estrategia de la GSI con la estrategia corporativa determinando la serie de servicios estratégicos que se van a ofrecer. En gran parte de los casos estos se ven reflejados mediante acuerdos de *Nivel de Servicio* con las distintas unidades de negocio.

Para desarrollar el proceso en cascada se toma como base la siguiente metodología (Kaplan y Norton, 2008).

1. Vincular la estrategia de la GSI con la de CORFO.
2. Identificar el aporte al cumplimiento de los objetivos estratégicos con el nivel jerárquico más alto de la institución, estableciendo los objetivos de la GSI.
3. Una vez acordados los objetivos relacionarlos los lineamientos estratégicos de CORFO, a través de acuerdos de nivel de servicio.
4. Generar los Indicadores para cada objetivo.
5. Determinar metas y estándares (indicadores) con los que debe validarse el tablero planteado.
6. Establecer las fuentes de información desde las cuales se deben recolectar los datos para alimentar los indicadores y la periodicidad en que deben ser actualizados.
7. Validar los indicadores con los usuarios del tablero.

A continuación, se desarrolla esta metodología para la creación del Tablero de Gestión de la GSI.

#### 1) Vincular a la GSI con la estrategia corporativa:

Tal como se mencionó en el capítulo anterior los ejes estratégicos de CORFO son los siguientes:

- Orientación a usuarios finales.
- Eficiencia en la Gestión.
- Maximizar el Impacto de los Programas.

A partir de estos ejes estratégicos la GSI debe establecer la forma en que apoya el proceso que permita dar cumplimiento a ellos.

Debido a que la GSI, apoya el proceso para dar cumplimiento a los objetivos corporativos es que no se justifica la implementación de un cuadro de mando integral para esta unidad.

En efecto al no ser una gerencia de negocio no tiene injerencia en las decisiones estratégicas de la institución por tanto sus objetivos internos no alcanzan a tener una relación directa con los objetivos corporativos. En el mejor de los casos algunos de sus objetivos internos podrían considerarse parte del cumplimiento de un objetivo institucional pero se pierde la relación causa-efecto directa que exige un cuadro de mando integral.

#### 2) Objetivos de la GSI:

Tal como se mencionó en la descripción de la GSI, esta apoya el cumplimiento de los ejes estratégicos de la Corporación de la siguiente forma:

### **Orientación a Usuarios Finales.**

Ofrecer servicios de calidad, oportunos y de alta disponibilidad.

### **Eficiencia en la Gestión**

Contribuir al uso inteligente de la información, mediante la incorporación y/o desarrollo de herramientas de TI.

### **Maximizar el Impacto de los Programas.**

Contribuir a optimizar los procesos de negocios y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante Soluciones TI.

### **3) Acuerdos de Nivel de Servicio:**

A partir de los objetivos estratégicos y su interpretación en cuanto al apoyo al proceso de darles cumplimiento por parte de la GSI pueden establecer los objetivos que la gerencia debe cumplir para estar alineada con la institución y ser un aporte efectivo en el apoyo al cumplimiento de la estrategia.

Si se considera cada una de las orientaciones estratégicas corporativas mencionadas en la sección anterior se pueden establecer objetivos específicos para cada una de ellas. A continuación se revisan los objetivos y la forma en que la GSI puede asegurar su cumplimiento.

### **Orientación a Usuarios Finales.**

Objetivo General: Ofrecer servicios de calidad, oportunos y de alta disponibilidad.

Acuerdos de Nivel de Servicio:

- Ampliando el acceso de los funcionarios.
- Asegurando la disponibilidad de las aplicaciones a los clientes de CORFO.
- Actualizando nuestra plataforma de escritorio.

## **Eficiencia en la Gestión**

Objetivo General: Contribuir al uso inteligente de la información, mediante la incorporación y/o desarrollo de herramientas de TI.

Acuerdos de Nivel de Servicio:

- Apoyando la simplificación de trámites.
- Siendo un apoyo real a las áreas de soporte de la CORFO.
- Mejorando la calidad de nuestras aplicaciones.

## **Maximizar el Impacto de los Programas.**

Objetivo General: Contribuir a optimizar los procesos de negocios y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante soluciones TI.

Acuerdos de Nivel de Servicio:

- Hacer disponible a los usuarios mejor información para la toma de decisiones.
- Incorporar métricas internacionales en los sistemas de gestión.

### 4) Indicadores para acuerdos de Nivel de Servicio:

Al establecer los acuerdos de nivel de servicio se propone cual es la meta que indique el cumplimiento de ellos de acuerdo a los recursos disponibles y las necesidades institucionales.

### 5) Determinar metas y estándares (indicadores) con los que debe validarse el tablero planteado:

Definidos los indicadores se establecen las metas de cumplimiento de ellos que pueden ser acordadas como metas de la Gerencia que se relacionen directamente con los convenios de desempeño colectivos e individuales asociados al cumplimiento de las metas de la gerencia.

6) Establecer fuentes de información:

Definido cada indicador es necesario establecer las fuentes de información confiables para su cálculo y además de su periodicidad lo que permite establecer en que instancias de tiempo es posible tener un resultado global que permita conocer el estado de avance y cumplimiento de las metas establecidas.

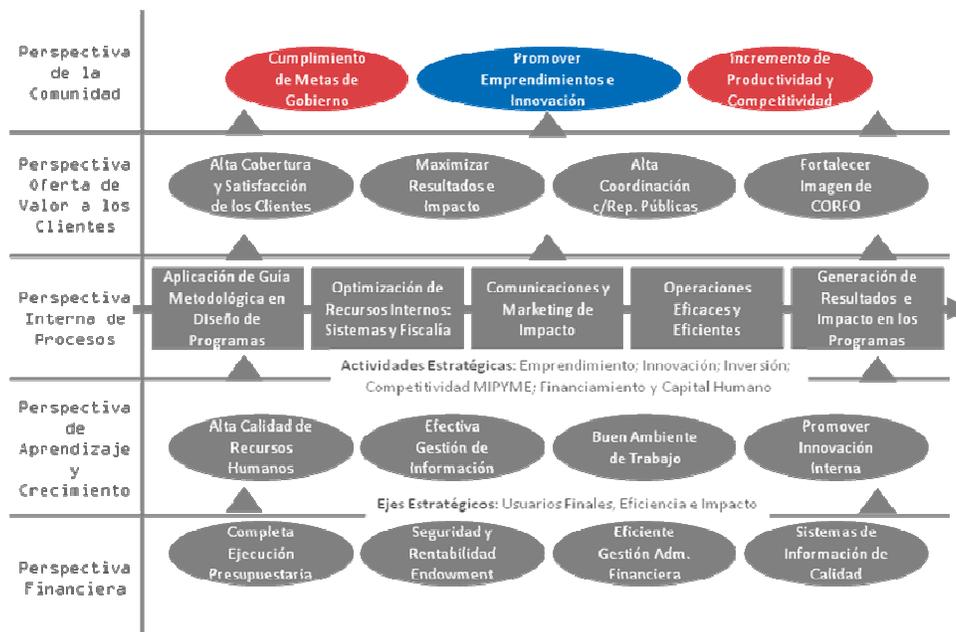
7) Validar los indicadores con los usuarios del tablero:

Para que el tablero tenga validez para la gerencia los indicadores deben ser acordados y validados por cada responsable de unidad de tal manera que se certifiquen cada una de las metas sin que existan interpretaciones que generen confusión o dudas en la medición.

A continuación, se construyen los tableros de control para cada una de las unidades que componen la GSI.

## 6. DISCUSIONES Y RESULTADOS EN LA GSI.

Al revisar el mapa estratégico corporativo de CORFO se puede observar lo que sucede con todas las áreas de apoyo en general. Estas áreas son visibles directamente en las perspectivas que forman la base del mapa estratégico, como son en el caso de CORFO la Perspectiva Financiera y la de Aprendizaje y Crecimiento. (Figura N° 12 de Página 60)



La GSI se ve involucrada directamente en la Perspectiva Financiera que establece como recurso básico contar con “Sistemas de Información de Calidad”. Para que estos sistemas cumplan con este requisito es necesario que estén alineados con las orientaciones estratégicas antes mencionadas.

Por otra parte en la Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento un objetivo propuesto es la “Efectiva Gestión de la Información”. Para cumplir con este objetivo la GSI puede desarrollar los sistemas requeridos por las diferentes

gerencias y además contribuir a la gestión de la información desarrollando sistemas que permitan facilitar la toma de decisiones y el desarrollo de conclusiones que permitan mejorar el resultado de la gestión de la corporación. Aún así este objetivo no se puede relacionar directamente con la gerencia ya que depende de los clientes internos el uso, gestión e importancia que se le da a la información. En este caso se puede concluir que la GSI apoya el proceso para dar cumplimiento a una efectiva gestión de la información.

Otro objetivo en donde la gerencia puede apoyar el proceso para dar cumplimiento es el de la “Alta coordinación con reparticiones públicas” que se encuentra en la Perspectiva de Clientes. Este proceso lo puede apoyar estableciendo convenios para el intercambio de información con instituciones que faciliten el proceso de elegibilidad de las empresas o personas naturales que postulan a los beneficios CORFO como son el Servicio de Impuestos Internos (SII) , la Tesorería General de la República (TGR) y el Registro Civil.

A continuación, se desarrollan el tablero de gestión de la GSI cuya estructura fue detallada en el capítulo 4, tomando como objetivo final el aporte para dar cumplimiento a las orientaciones estratégicas de CORFO con los objetivos impuestos por la gerencia para este fin, siguiendo el proceso de cascada de la estrategia corporativa descrita en el capítulo 5.

## **6.1. TABLERO DE GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACION**

A partir de las orientaciones estratégicas de CORFO mencionadas en el capítulo 5 se presenta el tablero de Gestión para la GSI.

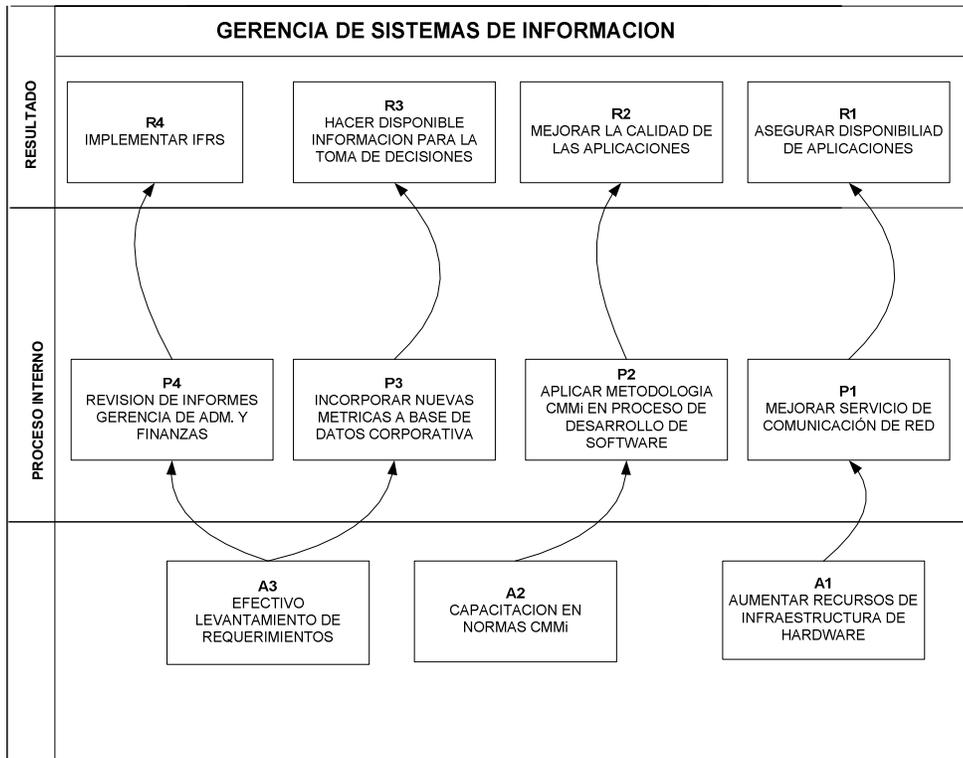


Figura 13: Tablero de Gestión GSI

<b>Perspectiva:</b> Resultado.	<b>Nombre de Indicador:</b> R1 Asegurar Disponibilidad de Aplicaciones.		<b>Responsable:</b> Jefe Unidad de Ingeniería.
<b>Eje estratégico:</b> Orientación a usuarios finales.	<b>Nombre Proceso:</b> Calidad de Servicio.		
<b>Objetivo Estratégico:</b> Ofrecer servicios de calidad, oportunos y de alta disponibilidad.			
<b>Frecuencia de Medición:</b> Mensual		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje	
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> % promedio de uptime de Sitio Web Corfo.			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 2:</b> % promedio de uptime de Servicio de correo Local y OWA.			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 3:</b> % promedio de uptime de Enlace a Internet en edificio central y regiones.			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 4:</b> % promedio de uptime de aplicaciones Web.			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 5:</b> Aplicar encuesta de satisfacción de usuarios en la mesa de ayuda.			
<b>Calidad de los datos:</b> Alta			
<b>Fuente de Datos:</b> Software de Monitoreo de aplicaciones.			
<b>Meta 1-4:</b> Mantener los servicios informáticos asociados a: Sitio Web Corfo, Servicio OWA, Servicios de aplicaciones Web, Enlace Internet, Enlace de regiones, Video Conferencia y Sistema de Correo, con una disponibilidad promedio sobre el 98 % respecto a un servicio de 24*7 (24 horas 7 días a la semana).	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Meta 5:</b> Aplicar encuesta de satisfacción de clientes en la mesa de ayuda con un nivel de satisfacción de un 70%.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Iniciativas:</b> Aumentar capacidad de la RED y capacidad de correo institucional.			

Figura 14: Tablero de Gestión, PR1\_GSI Asegurar Disponibilidad de Aplicaciones

<b>Perspectiva:</b> Resultado.	<b>Nombre de Indicador:</b> R2 Mejorar la Calidad de Aplicaciones	<b>Responsable:</b> Jefe Unidad de Desarrollo.
<b>Eje estratégico:</b> Orientación a usuarios finales.	<b>Nombre Proceso:</b> Calidad de Servicio.	
<b>Objetivo Unidad:</b> Contribuir a optimizar los procesos de negocio y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante soluciones TI.		
<b>Frecuencia de Medición:</b> Trimestral.		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Implantación de plataforma SOA (BizTalk) para administrar servicios de datos.		
<b>Fórmula Cálculo Indicador 2:</b> Implementación de consultas al SII bajo plataforma SOA.		
<b>Fórmula Cálculo Indicador 3:</b> Implementación de un Sistema para el seguimiento de documentos en el marco del plan Chile Paga.		
<b>Calidad de los datos:</b> Alta		
<b>Fuente de Datos:</b> Carta Gantt/Aprobación clientes internos.		
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Estado de avance de acuerdo a Carta Gantt	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Estado de avance de acuerdo a Carta Gantt	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Estado de avance de acuerdo a Carta Gantt	<b>Actual:</b>	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Iniciativas:</b> Incorporar las consultas al SII a los sistemas operacionales para simplificar los trámites de potenciales beneficiarios Corfo.		

Figura 15: Tablero de Gestión, PR2\_GSI. Mejorar la Calidad de Aplicaciones

<b>Perspectiva:</b> Resultado.	<b>Nombre de Indicador:</b> R3 Hacer disponible Información para la toma de decisiones.	<b>Responsable:</b> Jefe Unidad de Procesos e Información.
<b>Eje estratégico:</b> Mejorar Eficiencia en la Gestión.	<b>Nombre Proceso:</b> Eficiencia	
<b>Objetivo Unidad:</b> Contribuir a optimizar los procesos de negocios y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante Soluciones TI.		
<b>Frecuencia de Medición:</b> Mensual		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Implementar nueva versión de Informe de colocaciones con nuevas Métricas incorporadas a Base de Datos Corporativa (Genero, Etnia, Sector Económico, Provincia, CIUO88).		
<b>Fórmula Cálculo Indicador 2:</b> Implementar modelos de inteligencia de negocios para la Gerencia de Administración y Finanzas.		
<b>Fórmula Cálculo Indicador 3:</b> Desarrollar un levantamiento de la calidad de la información en la Base de Datos Corporativa.		
<b>Fórmula Cálculo Indicador 4:</b> Desarrollar un proyecto utilizando técnicas de Minería de Datos.		
<b>Calidad de los datos:</b> Alta		
<b>Fuente de Datos:</b> Carta Gantt/Aprobación clientes internos.		
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Estado de avance de acuerdo a Carta Gantt	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Estado de avance de acuerdo a Carta Gantt	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Estado de avance de acuerdo a Carta Gantt	<b>Actual:</b>	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Estado de avance de acuerdo a Carta Gantt	<b>Actual:</b>	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Iniciativas:</b> Mejorar la calidad de la información sensible para la toma de decisiones a nivel gerencial.		

Figura 16: Tablero de Gestión, PR3\_GSI Hacer disponible Información para la toma de decisiones

<b>Perspectiva:</b> Resultado.	<b>Nombre de Indicador:</b> R4 Implementar IFRS.	<b>Responsable:</b> Jefe Unidad SAP.
<b>Eje estratégico:</b> Mejorar Eficiencia en la Gestión.	<b>Nombre Proceso:</b> Calidad de Servicio.	
<b>Objetivo Unidad:</b> Contribuir a optimizar los procesos de negocios y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante Soluciones TI.		
<b>Frecuencia de Medición:</b> Semestral		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Propuesta de Proyectos y actividades para cerrar brechas.		
<b>Fórmula Cálculo Indicador 2:</b> Definición de recursos asociados a proyectos y actividades para cerrar brechas.		
<b>Fórmula Cálculo Indicador 3:</b> Definición plan de acción.		
<b>Calidad de los datos:</b> Alta		
<b>Fuente de Datos:</b> Planillas Excel / Sistemas Operacionales.		
<b>Meta:</b> Plan de Proyectos.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Meta:</b> Plan de Estimación de Recursos Asociados.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Meta:</b> Aprobación de plan de acción por Gerente de Sistemas.	<b>Actual:</b>	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Iniciativas:</b> Definir plan de acción que permita cerrar las brechas levantadas por la Gerencia de Administración y Finanzas en el ERP Corfo.		

Figura 17: Tablero de Gestión, PR4\_GSI Implementar IFRS

<b>Perspectiva:</b> Proceso Interno.	<b>Nombre de Indicador:</b> P1 Mejorar Servicios de Comunicación de Red.		<b>Responsable:</b> Jefe Unidad de Ingeniería.
<b>Eje estratégico:</b> Orientación a usuarios finales.	<b>Nombre Proceso:</b> Calidad de Servicio.		
<b>Objetivo Unidad:</b> Ofrecer servicios de calidad, oportunos y de alta disponibilidad.			
<b>Frecuencia de Medición:</b> Trimestral		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje	
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Aumentar ancho de banda de la Red WAN Corfo de 10MB a 100MB para enlaces regionales.			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 2:</b> Incorporar Software de monitoreo de uso de Internet (Websence).			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 3:</b> Implementar Red WAN de contingencia.			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 4:</b> Internet móvil en las DR y en la Gerencia Corporativa (Comunicaciones, Marketing y Clientes), de manera que ante eventos fuera del Edificio cuente con una solución móvil.			
<b>Calidad de los datos:</b> Alta			
<b>Fuente de Datos:</b> Certificación y medición de medidas implementadas.			
<b>Meta:</b> Cumplimiento de plan de acción y medición de ancho de banda.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Meta:</b> Implementación de Software con resultados de medición.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Meta:</b> Implementación de Red con simulación de escenario de contingencia.	<b>Actual:</b>	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Meta:</b> Implementación en DRs.	<b>Actual:</b>	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Iniciativas:</b> N/A			

Figura 18: Tablero de Gestión, PI1\_GSI. Mejorar Servicios de Comunicación de Red.

<b>Perspectiva:</b> Proceso Interno.	<b>Nombre de Indicador:</b> P2 Aplicar Metodología CMMI En Proceso De Desarrollo De Software.		<b>Responsable:</b> Jefe Unidad de Desarrollo.
<b>Eje estratégico:</b> Orientación a usuarios finales.	<b>Nombre Proceso:</b> Calidad de Servicio.		
<b>Objetivo Unidad:</b> Contribuir a optimizar los procesos de negocio y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante soluciones TI.			
<b>Frecuencia de Medición:</b> Mensual		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje	
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Aplicar metodología CMMi en al menos un proyecto de software.			
<b>Calidad de los datos:</b> Alta			
<b>Fuente de Datos:</b> Carta Gantt del proyecto.			
<b>Meta:</b> Finalización del proyecto con aprobación del cliente.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Iniciativas:</b> Capacitar a la Unidad de desarrollo en la Metodología CMMi para aplicarla en el desarrollo de sistemas.			

Figura 19: Tablero de Gestión, PI2\_GSI. Aplicar Metodología CMMI en Proceso de Desarrollo de Software

<b>Perspectiva:</b> Proceso Interno.	<b>Nombre de Indicador:</b> P3 Incorporar Nuevas Métricas a Base De Datos Corporativa.		<b>Responsable:</b> Jefe Unidad de Gestión de Procesos e Información.
<b>Eje estratégico:</b> Orientación a usuarios finales.	<b>Nombre Proceso:</b> Eficiencia		
<b>Objetivo Unidad:</b> Contribuir a optimizar los procesos de negocios y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante Soluciones TI.			
<b>Frecuencia de Medición:</b> Mensual.		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje	
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Incorporar la Provincia de los Beneficiarios de subsidios.			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 2:</b> Incorporar el Sector Económico de los Beneficiarios de subsidios.			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 3:</b> Incorporar el género en caso de empresas de acuerdo a los representantes legales.			
<b>Fórmula Cálculo Indicador 4:</b> Implementar clasificador de empleos (CIUO88) para tipos de empresas de acuerdo a definición dada por Organización Internacional del trabajo. (OIT)			
<b>Calidad de los datos:</b> Alta			
<b>Fuente de Datos:</b> Base de Datos Corporativa / Sistemas Operacionales.			
<b>Meta:</b> Aprobación de Métrica aplicada a subsidios por parte de Gerencia de Estudios.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Meta:</b> Aprobación de Métrica aplicada a subsidios por parte de Gerencia de Estudios.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Meta:</b> Aprobación de Métrica aplicada a subsidios por parte de Gerencia de Estudios.	<b>Actual:</b>	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Meta:</b> Aprobación de Métrica aplicada a subsidios por parte de Gerencia de Estudios.	<b>Actual:</b>	<b>Brecha de valor:</b> -	
<b>Iniciativas:</b> Generar un plan de acción en conjunto con la Unidad de desarrollo para extraer información de métricas desde sistemas operacionales a la base de datos corporativa.			

Figura 20: Tablero de Gestión, PI3\_GSI. Incorporar Nuevas Métricas a Base de Datos Corporativa

<b>Perspectiva:</b> Proceso Interno.	<b>Nombre de Indicador:</b> P4 Revisión de informes Gerencia de Administración y Finanzas.	<b>Responsable:</b> Jefe Unidad SAP.
<b>Eje estratégico:</b> Orientación a usuarios finales.	<b>Nombre Proceso:</b> Eficiencia	
<b>Objetivo Unidad:</b> Contribuir a optimizar los procesos de negocios y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante Soluciones TI.		
<b>Frecuencia de Medición:</b> Mensual		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Identificación der brechas para la implementación de IFRS.		
<b>Calidad de los datos:</b> Alta		
<b>Fuente de Datos:</b> SAP		
<b>Meta:</b> Informe que especifique brechas para la implementación de IFRS.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Iniciativas:</b> Reuniones con la Gerencia de Administración y Finanzas para discutir alcances de la implementación.		

Figura 21: Tablero de Gestión, PI4\_GSI. Revisión de informes Gerencia de Administración y Finanzas

<b>Perspectiva:</b> Recursos/Aprendizaje	<b>Nombre de Indicador:</b> A1 Aumentar recursos de infraestructura de red	<b>Responsable:</b> Jefe Unidad de Ingeniería.
<b>Eje estratégico:</b> Orientación a usuarios finales.	<b>Nombre Proceso:</b> Calidad de Servicio.	
<b>Objetivo Unidad:</b> Ofrecer servicios de calidad, oportunos y de alta disponibilidad.		
<b>Frecuencia de Medición:</b> Anual		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Ejecución del presupuesto de infraestructura / Presupuesto total de infraestructura.		
<b>Calidad de los datos:</b> Alta		
<b>Fuente de Datos:</b> SAP		
<b>Meta:</b> Ejecutar el 100% del presupuesto destinado a mejorar el servicio de Red de la institución.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Iniciativas:</b> Definir por niveles de prioridad que equipamiento debe adquirirse para cumplir con los acuerdos de nivel se servicio suscritos.		

Figura 22: Tablero de Gestión, PA1\_GSI. Aumentar recursos de infraestructura de Red.

<b>Perspectiva:</b> Recursos/Aprendizaje	<b>Nombre de Indicador:</b> A2 Capacitación en normas CMMi.	<b>Responsable:</b> Jefe Unidad de Desarrollo.
<b>Eje estratégico:</b> Orientación a usuarios finales.	<b>Nombre Proceso:</b> Calidad de Servicio.	
<b>Objetivo Unidad:</b> Contribuir a optimizar los procesos de negocio y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante soluciones TI.		
<b>Frecuencia de Medición:</b> Anual.		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Horas de Asistencia a capacitaciones /Total de Horas de capacitación.		
<b>Calidad de los datos:</b> Alta		
<b>Fuente de Datos:</b> RR.HH (Plan de Capacitación).		
<b>Meta:</b> Asistencia superior al 85% en cursos de capacitación.	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Iniciativas:</b> Cada jefe de proyecto debe internalizar a su equipo de desarrollo las ventajas de la utilización de metodología CMMi en sus proyectos internos.		

Figura 23: Tablero de Gestión, PA2\_GSI Capacitación en normas CMMi.

<b>Perspectiva:</b> Recursos/Aprendizaje	<b>Nombre de Indicador:</b> A3 Efectivo levantamiento de requerimientos.	<b>Responsable:</b> Jefes de Unidades de Procesos y SAP.
<b>Eje estratégico:</b> Mejorar Eficiencia en la Gestión.	<b>Nombre Proceso:</b> Eficiencia.	
<b>Objetivo Unidad:</b> Contribuir a optimizar los procesos de negocio y de soporte mejorando su eficiencia y efectividad mediante soluciones TI.		
<b>Frecuencia de Medición:</b> Anual.		<b>Tipo de Unidad:</b> Porcentaje
<b>Fórmula Cálculo Indicador 1:</b> Definir metodología para captura de requerimientos visada por clientes internos.		
<b>Fórmula Cálculo Indicador 2:</b> Desarrollar repositorio historial de requerimientos con su historial de modificaciones (Versiones).		
<b>Calidad de los datos:</b> Alta		
<b>Fuente de Datos:</b> Sharepoint de la Gerencia de Sistemas.		
<b>Meta:</b>	<b>Actual:</b> no se sabe	<b>Brecha de valor:</b> -
<b>Iniciativas:</b> Reuniones preliminares con usuarios claves de sistemas para dar a conocer la importancia de una efectiva captura de requerimientos. Acordar con clientes internos formatos de documentos de levantamiento de requerimientos.		

Figura 24: Tablero de Gestión, PA3\_GSI. Efectivo levantamiento de requerimientos.

## **7. RECOMENDACIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UN TABLERO DE GESTIÓN.**

A continuación, se entregan algunas recomendaciones para la puesta en marcha de un tablero de Gestión independiente del centro de responsabilidad en que se implemente desde el punto de vista de los sistemas de información.

### **7.1. Análisis de Riesgos**

Debido a que a menudo la puesta en marcha de un tablero de Gestión implica un cambio de paradigma al tratarse de un nuevo modelo de gestión es probable que se presente una fuerte oposición por parte de algunos miembros de la organización. Esta oposición es mayor a la que pueda presentar un sistema de información operacional que responde a las necesidades de un área de negocio.

El primer paso para la implementación es identificar los riesgos y elaborar una planificación para reducirlos al mínimo antes de comenzar la implementación.

Desde el punto de vista de los sistemas es fundamental la generación de un entorno de pruebas para simular el funcionamiento del tablero cuando este se encuentre funcionando. Al realizar esta simulación se reduce la resistencia al cambio por parte de los usuarios y se consigue un mayor respaldo para la utilización del tablero. Además se reduce el riesgo que los indicadores no sean los correctos o no entreguen los resultados adecuados. (Kaplan y Norton 2000)

Si el desarrollo del tablero se encarga a un proveedor externo es fundamental conocer el nivel de servicio que son capaces de entregar, la instalación y configuración óptima de los productos adquiridos así como el tipo de soporte que pueda entregar posterior al desarrollo del tablero; además de

establecer el nivel de servicio deseado y el rendimiento esperado (Kaplan y Norton 2008).

Independiente de las metodologías seguidas para la implementación del tablero de Gestión se debe tener presente que se trata de un sistema informático, por lo tanto se deben realizar todas las pruebas necesarias que garanticen el funcionamiento del software y hardware sobre el cual se realiza la implementación.

Al generar un entorno de pruebas se garantiza el funcionamiento del sistema en un alto porcentaje. Sin embargo es fundamental contar con un plan de contingencias documentado y con responsables definidos en caso de presentarse alguna incidencia o falla luego de la puesta en marcha.

## 7.2. Formas de puesta en marcha del Tablero de Gestión

Las tres formas básicas de puesta en marcha para un tablero de Gestión son las siguientes (Hillar 2006):

- **Directa:** Se establece una fecha de inicio para la puesta en marcha de la solución en forma completa.
- **Incremental por Regiones o Áreas:** La puesta en marcha comienza en un área o departamento y cuando se estabiliza se implementa en las demás áreas de la organización. En el caso del presente estudio una alternativa es comenzar en la GSI, luego en otras gerencias de apoyo y finalmente en las tres gerencias de negocio de CORFO.
- **Incremental por Fases o Funciones:** La implementación comienza con una parte de la solución y cuando esta se estabiliza se agregan las demás hasta completar la solución.

La siguiente tabla permite establecer un comparativo de estas tres formas de puesta en marcha:

Tabla II: Tabla Comparativa Puesta en Marcha de un Tablero de Gestión

Forma	Ventajas	Desventajas
<b>Directa.</b>	1. Es la más rápida.	1. Es la más riesgosa. 2. Al comenzar con la solución completa cualquier error deja todo sin funcionar.
<b>Incremental por regiones o áreas.</b>	1. Permite monitorear el uso completo de la solución en una región o área acotada. 2. Permite seleccionar una región o área de mediana importancia y acotar los riesgos a esta última. Si la implementación no es la adecuada se afecta sólo a esta área o región.	1. Al comenzar con la solución en un área o región cualquier error deja sin funcionar el sistema de control de gestión en esa unidad. 2. Las primeras áreas seleccionadas pagan el costo de la estabilización. 3. Puede tomar mucho tiempo, según la cantidad total de regiones o áreas y como se planifica, 4. Al ser una implementación más compleja que la directa se debe probar con mayor énfasis en un entorno de pruebas.
<b>Incremental por fases o funciones</b>	1. Permite experimentar y monitorear una parte de la funcionalidad que no sea crítica, para luego extenderla. 2. Permite seleccionar una funcionalidad de mediana importancia y acotar los riesgos a esta última. Si la implementación no es la adecuada se afecta sólo esta funcionalidad. 3. Permite la implementación de tableros de control en cascada, comenzando por áreas de poca relevancia para luego extender a toda la organización.	1. Es posible que las primeras funcionalidades implementadas no sean representativas y al agregar nuevas se presenten situaciones inesperadas. 2. Las primeras funcionalidades implementadas pagan el costo de estabilización. 3. Puede tomar mucho tiempo según las fases o tableros a implementar y su planificación. 4. Dada su complejidad se requiere probar con mayor énfasis en el entorno de pruebas.

En el caso de CORFO se recomienda elegir la segunda alternativa, es decir, la implementación por regiones o áreas comenzando como primer área de estudio por la GSI.

### 7.3. Planificación de la puesta en marcha del Tablero de Gestión

La puesta en marcha de un Tablero de Gestión debe considerar los siguientes factores:

- Combinación de formas de puesta en marcha a lo largo del tiempo para definir el plan.
- Riesgos asumidos a lo largo del tiempo.
- Planes de contingencia.
- Disponibilidad de los Recursos Humanos.
- Fecha estipuladas por los responsables del proyecto.
- Requerimientos de nivel de servicio para el hardware y software.

Luego de definir los objetivos globales se puede generar una carta gantt tentativa de la puesta en marcha con fechas, hitos y responsables de cada etapa.

### 7.4. Mantenimiento y Ciclo de Vida del Tablero de Gestión

Como todos los sistemas de información el tablero de Gestión tiene un ciclo de vida por lo cual es necesario realizar mantenimientos periódicos para que su funcionalidad se mantenga en el tiempo. Debido a esto es necesario realizar

ajustes a los indicadores para que estos sean capaces de representar el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Si se considera a CORFO como un sistema en el cual se interrelacionan muchas partes para conseguir un conjunto de objetivos se pueden clasificar los cambios en dos tipos: Internos y Externos.

- Internos: Son los que se generan dentro de la institución aunque pueden ser respuesta a un cambio de entorno externo.
- Externos: Son los cambios que se producen en el contexto dentro del cual está la institución. En el caso de CORFO cambios en el entorno económico, en la política de Innovación o nuevos objetivos propuestos por el Ministerio de Economía.

La revisión de los indicadores para el ajuste del Tablero de Gestión ante cualquiera de estos tipos de cambios se describe a continuación:

- Cambios de Entornos Internos:
  - Reingeniería de Procesos: Cualquier cambio en los procesos de la institución puede afectar al Tablero de Gestión. Una reingeniería sería el caso más extremo e implica la revisión del tablero, sus relaciones e indicadores y sus ajustes.
  - Reestructuración de la Institución: Cualquier modificación en la estructura de una organización tiene incidencia en el Tablero de Gestión. Generalmente conlleva modificaciones a nivel de misión y visión institucional.
  - Cambio Tecnológico: Cuando se incorporan nuevas tecnologías se producen cambios en los procesos o éstos se desarrollan de forma más eficiente. Luego de realizar estos cambios es probable que se modifiquen algunos objetivos los que deben quedar reflejados en el tablero de Gestión.

- Cambios en los objetivos institucionales: Cuando se modifican los objetivos, estos cambios se deben ver reflejados en el Tablero de Gestión. Es importante en estos casos realizar una revisión del impacto en los tableros de control.
- Cambios en las políticas de la institución: Estas modificaciones deben quedar reflejadas en los tableros de gestión. Generalmente estos cambios son transversales e impactan a todos los procesos y áreas por lo que su impacto puede ser más importante que lo pensado en un primer momento.
- Cambios de Entornos Externos:
  - Aparición de Nuevas Tecnologías: La aparición de nuevas tecnologías difiere del cambio tecnológico debido a que en este caso la tecnología está disponible en el mercado pero la institución todavía no cuenta con ella. Por lo general se replantean nuevos objetivos para preparar a la institución para adquirir e implementar esta nueva tecnología o para competir con ella. Este sería el caso de la GSI que genera productos o servicios para los cuales la nueva tecnología representa una seria competencia. En este caso un cambio en los indicadores de la perspectiva de recursos y aprendizaje sería su impacto (Hillar 2006).
  - Alteraciones en los Mercados: Los mercados en los cuales participa la institución crecen, se mantienen estables o se reducen. De esta forma aparecen nuevas amenazas y oportunidades. En el caso de CORFO parte de su misión es corregir las fallas de mercado por tanto es un factor importante en el ajuste de sus objetivos (Amat 2002).
  - Modificaciones en el contexto Económico: Debido a la globalización las modificaciones en el entorno económico que pueden afectar a la institución son muchos (Del Valle 2010). En el contexto actual la crisis europea puede tener impacto en los objetivos de CORFO dado que si un determinado sector se ve afectado por esta crisis la misión de la institución es apoyarla

generando instrumentos que permitan mitigar los efectos de la crisis y mantener la productividad.

El siguiente diagrama muestra el ciclo de vida de un Tablero de Gestión.

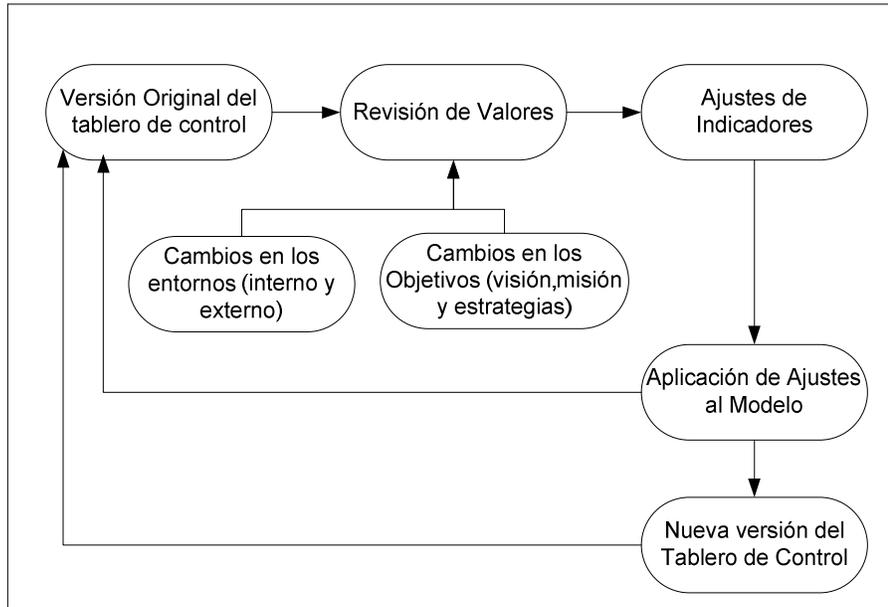


Figura 25: Ciclo de vida de un Tablero de Gestión.

## 8. CONCLUSIONES

Para determinar las conclusiones que se pueden obtener a partir de la realización del presente estudio es importante recordar cuál es el problema planteado en esta investigación. El problema del estudio tal como se expresa en la introducción es *“Estudiar como implementar una herramienta de control de gestión que permita visualizar el cumplimiento de los objetivos de la Gerencia de Sistemas de Información (GSI) de CORFO, de tal forma que dicho cumplimiento contribuya a lograr los lineamientos establecidos por el gobierno”*.

En este contexto se analizaron los objetivos propios de la GSI y como ellos se relacionan con los lineamientos estratégicos de CORFO. Sobre este punto se concluye que al ser la GSI una gerencia de apoyo dentro de la organización, el cumplimiento de sus objetivos no se encuentran directamente relacionados con los de la institución por tanto no existe una relación causa-efecto entre los lineamientos Corporativos con sus objetivos particulares. Esta limitación impide que un CMI sea una herramienta de control de gestión factible de implementar pero, a su vez, como la GSI apoya el proceso de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de CORFO un tablero de gestión se convierte en una herramienta válida de implementar.

El diseño de un Tablero de Gestión para la GSI permite aportar una visión más amplia sobre la forma de alinear los objetivos de un área de apoyo con los de la institución. Al desarrollar el proceso de cascada se aprecia con mayor nitidez el aporte de este centro de responsabilidad en el proceso que da cumplimiento a los objetivos de la institución. Con esto es posible determinar los objetivos de corto, mediano y largo plazo de la gerencia.

Al desarrollar un Tablero de Gestión en la GSI es posible determinar la mejor opción para transformarlo en un sistema de información debido a la experiencia de esta unidad en el desarrollo de sistemas. Esto constituye un valor agregado de esta investigación ya que esta experiencia puede ser replicada en otras unidades de apoyo dentro de CORFO.

Por medio del Tablero de Gestión se establece de manera directa la responsabilidad de la GSI en las metas institucionales estableciendo a partir de los tres ejes estratégicos de CORFO su aporte al proceso de darles cumplimiento. De esta forma la GSI se enfoca en sus objetivos y apoya a las diferentes áreas desde su ámbito de acción.

Al enfocarse en dar cumplimiento a sus objetivos la GSI puede mejorar la entrega de información de calidad e incorporar las mejoras en los sistemas de información para facilitar la toma de decisiones lo que permite dar cumplimiento a los objetivos propuestos en el estudio.

Los resultados de este estudio pueden ser replicados en otras áreas de apoyo tanto de la institución como de otras instituciones públicas independiente de su ámbito de acción, considerando la metodología utilizada para relacionar los objetivos de estas unidades con los del negocio.

Para complementar el estudio es de gran importancia realizar un análisis desde múltiples unidades o equipos multidisciplinarios para poder visualizar la valoración y percepción del aporte de una Gerencia de Sistemas en el logro de los objetivos de una institución.

## 9. BIBLIOGRAFIA

- AMAT J. 2002 *Control de Gestión, una perspectiva de dirección*. Gestión 2000, Barcelona.
- ANTHONY R. Y GOVINDARAJAN V. 2008. *Sistemas de Control de Gestión*, McGraw Hill, México, D.F.
- BALLVE, A., 2003. *Cuadro de Mando*. Gestión 2000, Barcelona.
- DAVIES D. 2001. *Investigación en administración para la toma de decisiones*. International Thompson Editores. México, D.F.
- DEL VALLE A. 2010. *Innovar contra la corriente: Experiencias en un país en desarrollo*. Editorial Universidad Alberto Hurtado, Santiago.
- EKELUND, R. y HÉBERT R. 1992. *Historia de la teoría económica y de su método*. McGraw Hill, México, D.F.
- HILLAR G. 2006 *Tableros de Control y Balanced Scorecard*. Editorial Hispano americano H.A.S.A, Buenos Aires.
- KAPLAN R. S. Y NORTON D. 2000. *El Cuadro de Mando Integral: (The Balanced Scorecard)*. Editorial Gestión 2000. Barcelona.
- KAPLAN R. Y NORTON D. 2008. *Execution Premium*. Ediciones Deusto, Barcelona.
- NIVEN P. 2003. *El cuadro de mando integral paso a paso*. Editorial Gestión 2000.com, Barcelona.
- NIVEN P. 2008 *Balanced Scorecard Step by step for Government and Nonprofit*. Editorial John Wiley & Sons Inc., Hoboken New Jersey 365 páginas.
- NORTH, D.C. 1993. *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. Fondo de Cultura Económica, S.A., México, D.F.
- SCHUMPETER J. 1978. *Teoría del desenvolvimiento económico*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

Yin, R. K. 1993. Applications of case study research. Newbury Park, CA: Sage Publications.  
Yin, R. K. 1994. Case study research: Design and methods. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

#### Revistas

Audretsch D. y Keilbach M. 2004. "Entrepreneurship and regional growth". *Journal of Evolutionary Economics*. Vol. 14, pp. 605-616

BAUMOL, W. 2004: "Difusión y adaptación de la tecnología: crecimiento a través de la Innovación imitativa", *Información Comercial Española*, Mar-abril.

Veciana, J. 1999. "Creación de empresas como programa de investigación científica". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empre*., Vol.8 (3), pp 11-36.

#### Tesis

APONTE, M. "Factores condicionantes de la creación de empresas en Puerto Rico: un enfoque institucional". Tesis Doctoral, Barcelona. Universidad Autónoma de Barcelona, 2002.

BRAVO R. y PAVEZ A. "Diseño de un Cuadro de mando integral para el sector salud de la Municipalidad de lo Barnechea". Tesis para la obtención del grado de Magíster en Control de Gestión Universidad de Chile, 2010.

URBANO, D. "Factores condicionantes de la creación de empresas en Cataluña: Un enfoque institucional, Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, 2003.

#### Documentos públicos

Agencia Regional de Desarrollo Productivo, 2008. Antofagasta. Agosto

Consejo Nacional de Innovación, 2007. Hacia una Estrategia Nacional de Innovación. Volumen I. 2007. Santiago de Chile.

Consejo Nacional de Innovación, 2008. Hacia una Estrategia Nacional de Innovación. Volumen II. Santiago de Chile

Consejo Nacional de la Innovación para la Competitividad, 2010: "Agenda de Innovación y Competitividad 2010-2020". Santiago de Chile.

Intendencia Regional de Antofagasta, 2008. Visión Presente y Futuro de la Región de Antofagasta. Gobierno Regional. Antofagasta.

Seminario de Productividad, Santiago 27 de Agosto de 2010.

Sercotec, 2006. Experiencia chilena en políticas públicas de promoción de la micro, pequeña y mediana empresa.

## **10. VITA**

### **RODOLFO OLEA CORTÉS**

Profesional del área informática con amplia experiencia en desarrollo de aplicaciones de negocio a la medida para clientes de diferentes tipos de industria como Retail, Banca, Educación y Salud; así como también en consultoría e Ingeniería de requerimientos.

Desarrollo profesional tanto en empresas dedicadas al sector TI como a empresas privadas de bienes y servicios. Además, 4 años de experiencia en el sector público ligado directamente al Emprendimiento e Innovación.

Profesional experto en implementaciones de ERP y proyectos asociados a inteligencia de negocios y minería de datos cuyo objetivo es apoyar la eficaz toma de decisiones por parte de los niveles estratégicos de cada institución.

### **GRADOS Y TITULOS ACADÉMICOS**

**2003** Ingeniero de Ejecución en Computación e Informática.

Universidad de Santiago de Chile.

**2004** Licenciado en Ciencias de la Ingeniería. Universidad Central de Chile.

**2006** Ingeniero Civil en Computación e Informática.

Universidad Central de Chile. Aprobado con distinción Máxima.

**2012** Magíster en Control de Gestión. Universidad de Chile.

## **ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y PUBLICACIONES**

**2000-2002** Ayudante de cátedra de Teoría de Sistemas para Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática de la Universidad de Santiago de Chile.

**2000-2002** Ayudante de cátedra de Procesamiento Digital de Imágenes para Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática e Ingeniería Civil Informática de la Universidad de Santiago de Chile.

**2003** “Implementación de una Heurística Basada en Nodos Tipo Dijkstra para Solucionar el Problema del Vendedor Viajero “. Trabajo de Título de Ingeniero de Ejecución en Informática de la Universidad de Santiago de Chile. Profesor Guía Dr. Víctor Parada Daza.

**2006** “Diseño de un sistema de E-Commerce para Pymes del rubro alimenticio”. Trabajo para optar al título de Ingeniero de Civil en Computación e Informática en la Universidad Central de Chile. Profesor Guía José Álvarez Guenchuman.

## **LUIS MARIN VALDES**

Profesional del área de Auditoría con amplia experiencia en desarrollo de Auditoría de Gestión y Asesorías Administrativas Financieras y Tributarias para clientes de diferentes tipos de industria como Retail, Banca, Educación y Salud; así como también Docencia Universitaria en distintas Universidades de la segunda Región.

Desarrollo profesional tanto en empresas dedicadas al sector Minero como a empresas privadas de bienes y servicios. Además 10 años de experiencia en el sector público ligado directamente a la Gestión y Administración Pública.

Profesional experto en Gestión Financiera y Tributaria en el desarrollo de Asesorías, cuyo objetivo es apoyar la eficaz toma de decisiones por parte de los niveles estratégicos de cada institución.

Académico por más de quince años desarrollando las cátedras de Auditoría Tributaria, Auditoría de Sistemas, Tributación Internacional y Gestión Tributaria, Auditoría de Gestión, Sistemas Contables Computacionales, etc.

### **GRADOS Y TITULOS ACADÉMICOS**

**1996** Contador Auditor. Universidad Arturo Prat

**2002** Magíster en Auditoría y Contabilidad. Universidad Católica del Norte.

**2012** Magíster en Control de Gestión. Universidad de Chile.

### **ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y PUBLICACIONES**

**2006 a 2010** Académico y Coordinador de la Escuela de Negocios de la Universidad de la República, Antofagasta.

**2006 a 2010** Académico de las Cátedras de Control de Gestión, Auditoría Tributaria, Auditoría de Sistemas, Tributación Internacional y Gestión Tributaria de la Universidad de los Lagos, Antofagasta.

**2004 a 2005** Jefe de Carrera Contador Público Auditor (Vespertino) de la Escuela de Ing. Y Negocios de la Universidad del Mar, Sede José Santos Ossa, Antofagasta

**2002 al 2004** Académico de la Escuela de Negocios de la Universidad José Santos Ossa, Antofagasta.

**2002 al 2003** Académico Par- Time de la Universidad Arturo Prat en las Cátedras de Contabilidad de Costos y Fundamentos de Auditoría. Sede Calama.

**1997 a 2001** Académico de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Católica del Norte en las Cátedras de Contabilidad, Legislación Tributaria y Sistemas Contables Computacionales. Antofagasta – Chile

**2000** Dicta el Modulo de Contabilidad Financiera en el Curso Especial para Investigaciones de Chile Correspondiente a Delitos Económicos por la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Católica del Norte.

**Publicaciones:**

**Enero / Marzo 2002** “La Legislación Tributaria en el contexto de la Globalización y su Administración”.

Artículo publicado en la Revista Contingencias. Universidad Católica del Norte. Facultad de Economía y Administración. Departamento de Ciencias Empresariales. Edición N° 8

**Octubre / Diciembre 2001** “¿Qué Sabemos de la Nueva Zona Franca de Tocopilla?”. Artículo publicado en la Revista Contingencias. Universidad Católica del Norte. Facultad de Economía y Administración. Departamento de Ciencias Empresariales. Edición N° 7

**Julio / Septiembre 2001** "Que entendemos de la Ley de Opas". Artículo publicado en la Revista Contingencias. Universidad Católica del Norte. Facultad de Economía y Administración. Departamento de Ciencias Empresariales. Edición N° 6

**Mayo, 2001** Fondos de Inversión para el desarrollo de Empresas: Una reflexión Sobre los procedimientos Tributarios. Trabajo aceptado para ser presentado y publicado en el XVII Encuentro Nacional de Escuelas y Facultades de Administración y Economía.

**Febrero, 2000** "Reflexione en torno a la creación de una bolsa de valores para empresas emergentes", Revista, Contabilidad, Auditoría e Impuestos. Editorial Conosur.

**Marzo, 2000** "El control de Gestión y su herramienta Presupuestaria", Revista, Contabilidad, Auditoría e Impuestos. Editorial Conosur.

## **RUBÉN ALEX MAMANI RODRÍGUEZ**

Antecedentes laborales:

Profesional del area de auditoría interna, de la Universidad de Tarapacá, desde el mes de abril de 2000 a la fecha, desarrollando, entre otras, labores tales como:

- Evaluación permanentemente los sistemas de información existente en la entidad, proponiendo medidas que permitan asegurar su eficiencia, integridad y confiabilidad.
- Revisión de la contabilidad general y presupuestaria.
- Evaluación los sistemas de control para el uso y resguardo de los activos institucionales.
- Ejecución de auditorías operativas y de estados financieros.

Antecedentes Académicos:

<b>2012</b>	Magíster en Control de Gestión. <b>Universidad de Chile.</b>
<b>2008</b>	Magíster © en Educación. <b>Universidad de Tarapacá.</b>
<b>2006</b>	Ingeniero Comercial y Licenciado en Administración de Empresas”. <b>Universidad de Tarapacá.</b>
<b>2000</b>	Contador Auditor y Contador Público. <b>Universidad de Tarapacá.</b>

Además, realizó actividades académicas, como Ayudante Instructor, ya egresado de la carrera de Contador Auditor y Contador Público, de acuerdo al siguiente detalle:

<b>Asignatura</b>	<b>Carrera</b>
Auditoría Operativa	Contador Auditor y Contador Público
Auditoría	Ingeniería Comercial
Técnicas Financieras	Contador Auditor y Contador Público
Costos II	Contador Auditor y Contador Público
Auditoría Operativa	Contador Auditor y Contador Público
Costos I	Contador Auditor y Contador Público

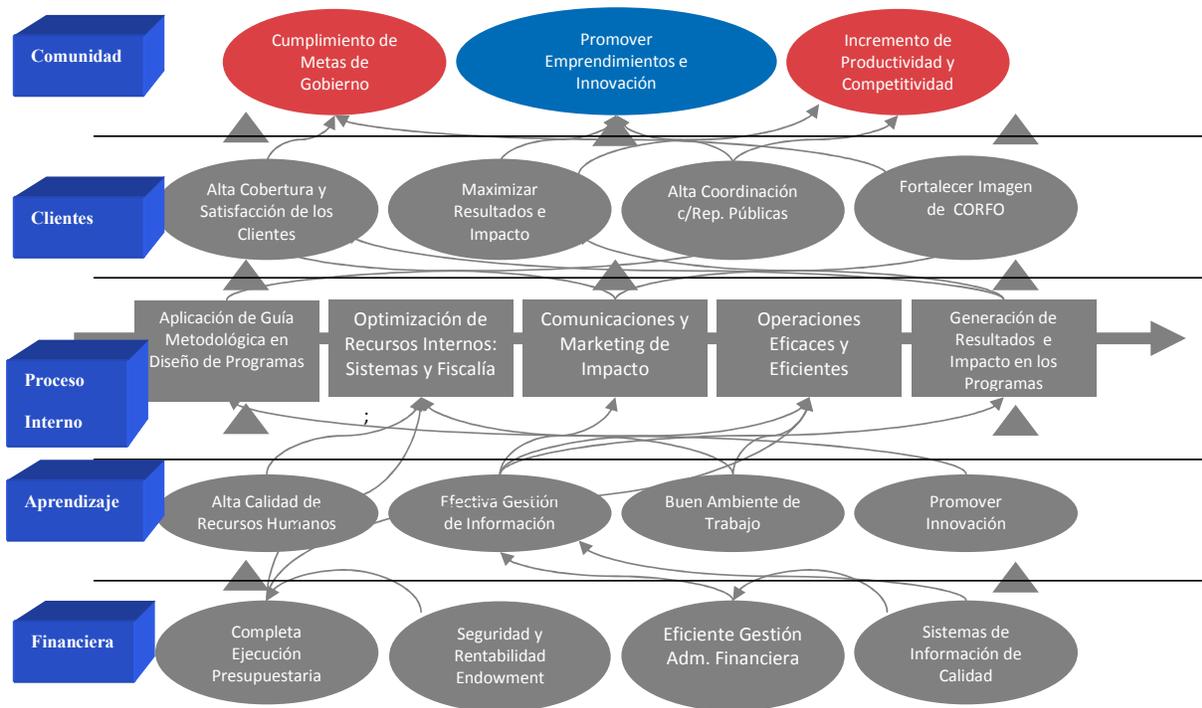
**Y como Alumno Ayudante, lo siguiente:**

<b>Asignatura</b>	<b>Carrera</b>
Contab. General I	Contador Auditor y Contador Público
Costos I	Ingeniería Comercial

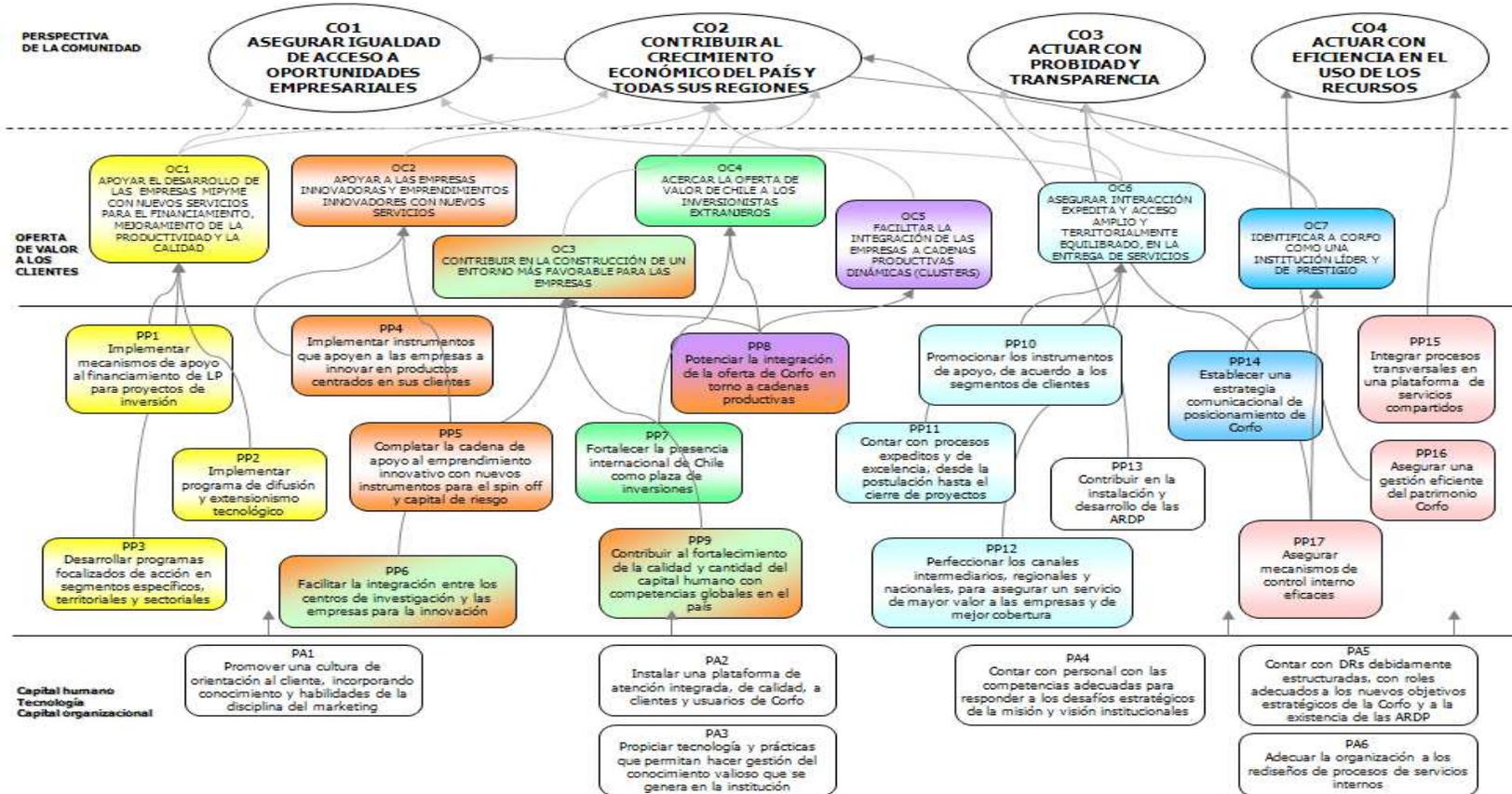
Junto con lo anterior, ha sido relator de los cursos de capacitación interna dirigido a funcionarios de la Universidad de Tarapacá, denominados: “Contabilidad Básica” (Nov. a Dic. 2007) y “Manejo y Clasificación de Centros de Costos e Items Presupuestarios” (Nov. 2008).

## 11.- ANEXOS

### 11.1 Mapa Estratégico de Corfo en construcción



## 11.2 Mapa Estratégico CORFO Versión 2007-2010



### 11.3 Organigrama CORFO a Diciembre de 2011

