



DEPARTAMENTO DE
INGENIERIA COMERCIAL
UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



DEPARTAMENTO DE
INGENIERIA COMERCIAL
UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
Departamento de Ingeniería Comercial
MBA, Magíster en Gestión Empresarial

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN PARA UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Tesina de Grado presentada por

Rodrigo Antonio Gaete Muñoz

Como requisito para optar al grado de

MBA, Magíster en Gestión Empresarial

Guía de Tesina: Dr. Lionel Valenzuela Oyaneder

Junio de 2024



TITULO DE TESINA: “DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN PARA UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR”

AUTOR: Rodrigo Antonio Gaete Muñoz

TRABAJO DE TESINA, presentando en cumplimiento parcial de los requisitos para el Grado de MBA, Magíster en Gestión Empresarial de la Universidad Técnica Federico Santa María.

OBSERVACIONES: _____

COMISIÓN DE TESINA:

Dr. Lionel Valenzuela, **Profesor Guía.**
Mg. Lorena Paredes, **Correferente Externo.**
Mg. Macarena Gatica, **Correferente Externo.**

Valparaíso, junio 2024



DEPARTAMENTO DE
INGENIERIA COMERCIAL
UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

Todo el contenido, análisis, conclusiones y opiniones vertidas en este estudio son de mi exclusiva responsabilidad.

Nombre: RODRIGO ANTONIO
GAETE MUÑOZ.

Fecha: 3 de JULIO DE 2024



Resumen Ejecutivo

El trabajo de tesis de post grado cuyo nombre es “Diseño de un sistema de Control de Gestión para una Institución de Educación Superior”, tal como lo indica su nombre, se centra en el diseño de un sistema de control de gestión para Duoc UC, específicamente para la sede Viña del Mar. El objetivo principal de este trabajo es abordar la carencia de un sistema de medición de desempeño estratégico en la institución, proponiendo un modelo integrado que combine dos metodologías, la primera de estas, el Cuadro de Mando Integral (CMI), enfocado a la dirección de la sede, y la segunda, la de Objetivos y Resultados Claves (OKR), a modo de cascadeo del CMI a las demás áreas, para de esta forma poder alinear la ejecución de la estrategia organizacional.

A través de un enfoque cuantitativo y experimental, se exploran modelos, metodologías y precauciones relevantes para el diseño e implementación del sistema de control de gestión, con el fin de mejorar el rendimiento institucional y favorecer los resultados económicos del negocio, medidos a través de indicadores como el EBIT, obteniendo resultados importantes en este, como el incremento de 2,1%, como consecuencia del avance de otros indicadores. Se destaca la importancia de contar con un modelo automatizado y escalable, basado en inteligencia de Negocios y *Data Science*, que permita una gestión eficaz y predictiva en apoyo de los estudiantes. Este modelo predictivo es propuesto dentro de las iniciativas del CMI y resultados claves de los OKR's.

La tesina representa una contribución significativa para el fortalecimiento de la gestión no solo para la sede Viña del Mar, sino también para la institución completa y para la industria de la educación superior, al proponer un enfoque integral que busca optimizar la ejecución de la estrategia y mejorar resultados obtenidos, bajo la perspectiva de organización sin fin de lucro y todo lo que aquello implica. Esto se diseña a través de una combinación de metodologías probadas a lo largo de los años, pero adaptadas a las necesidades de Duoc UC, buscando impulsar el desempeño institucional y garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos en un entorno competitivo y en constante evolución.



Tabla de Contenidos

1. Introducción	9
2. Origen y Propósito del Estudio	10
2.1 Problema de Investigación.....	10
2.2 Justificación del tema	14
3. Objetivos.....	16
3.1 Objetivo General	16
3.2 Objetivos Específicos.....	16
4. Pregunta de Investigación.....	16
5. Alcance del Estudio	16
6. Marco Teórico.....	17
6.1 Plan Estratégico Organizacional.....	17
6.1.1 Definición de Misión.....	19
6.1.2 Definición de Visión	20
6.1.3 Objetivos	20
6.2 Control de Gestión.....	21
6.2.1 Planificación.....	22
6.2.2 Organizar.....	23
6.2.3 Ejecutar o Dirección.....	24
6.2.4 Controlar.	25
6.3 Control de Gestión.....	26
6.4 Sistema de Control de Gestión	28
6.4.1 Componentes del Sistema de Control.	29

6.5 Sistemas de Medición del Desempeño Estratégico.....	34
6.5.1 Indicadores.....	37
6.5.2 Cuadro de Mando Integral.	39
6.5.3 Metodología y sistema OKR.	45
7. Metodología de Trabajo.....	50
8. Desarrollo de la Tesina.....	53
8.1 Clasificación de Indicadores	53
8.1.1 Puntos relevantes del plan desarrollo estratégico 2021-2025.....	53
8.1.2 Definición de indicadores	57
8.1.3 Correlación entre Indicadores Operacionales y de resultados	64
8.2 Indicadores y metas 2024 sede Duoc Viña del Mar	66
8.2.1 Puntos relevantes sobre los indicadores para construcción del CMI.....	67
8.3 Objetivos y mapa estratégico	70
8.3.1 Perspectivas para utilizar y sus definiciones	70
8.3.2 Perspectivas y objetivos	71
8.3.3 Mapa Estratégico.....	72
8.4 Planteamiento del Cuadro de Mando Integral.....	74
8.4.1 Matriz de Indicadores.....	74
8.4.2 Indicadores de Gestión	76
8.5 Objetivos y Resultados Claves OKR.....	79
8.5.1 Definición de las funciones de cada área	79
8.5.2 OKR de la sede	83
8.6 Evaluación de impacto del SMDE.....	90
8.6.1 Diferencia entre EBIT 2022 y 2023	91
8.6.2 Ingresos operacionales	94
8.6.3 Gastos operacionales de la sede. OPEX.	97
8.6.4 Cuantificación del impacto de un SMDE en sede.	98



9. Conclusiones.....	105
10. Bibliografía.....	107
11. Anexos.....	112
Anexo A.	112
Anexo B.	112

Ilustraciones

Ilustración 1. Dimensión Temporal del control. Fuente: Perez y Vegia 2013.	22
Ilustración 2. Interrelación de las diferentes perspectivas. Fuente: ULPGC.	27
Ilustración 3. Centros de Responsabilidades para el control. Fuente: Perez y Veiga 2013.....	30
Ilustración 4. Funciones Proceso Administrativo. Fuente: Perez y Veiga 2009	32
Ilustración 5. Relación entre procesos y resultados. Fuente: Dávila 1999.....	40
Ilustración 6. CMI como estructura o marco lógico de Acción. Fuente: Kaplan y Norton 1999.....	45
Ilustración 7. Ejemplo OKR UBER. Fuente: Leap.	48
Ilustración 8. Alineación de los OKR con el CMI. Fuente: Balanced Scorecard Institute 2000.....	50
Ilustración 9. Mapa Estratégico Objetivos Duoc Viña del Mar 2024.	72
Ilustración 10. Matricula Duoc Sede Viña del Mar 2024. Fuente: Panel Matrícula Power BI.	94
Ilustración 11. Matricula por escuela Viña del Mar 2024. Fuente: Panel Matrícula Power BI.....	94
Ilustración 12. Distribución por tipo de financiamiento. Fuente: Panel Financiamiento Power BI..	96
Ilustración 13. Tendencia de matrícula entre semestres.....	99
Ilustración 14. Retención y variación de matrícula.	102



Tablas

Tabla 1. Puntos clave de la gestión empresarial.....	36
Tabla 2. Asociación de Objetivos estratégicos y estrategias.....	57
Tabla 3. Matriz de correlación entre indicadores.	65
Tabla 4. Indicadores y metas sede Viña del Mar 2024.	67
Tabla 5. Resumen de correlación entre indicadores.....	68
Tabla 6. Perspectivas y objetivos Duoc Viña del Mar 2024.	71
Tabla 7. Matriz de Indicadores Duoc Viña del Mar 2024.....	75
Tabla 8. Indicadores Perspectiva de Innovación y Aprendizaje.....	76
Tabla 9. Indicadores Perspectiva Procesos Internos, Cultura y Comunidad Educativa.	77
Tabla 10. Indicadores Perspectiva Económica y Sustentabilidad.	78
Tabla 11. Indicadores Perspectiva Experiencia del Estudiante.	79
Tabla 12. OKR's sede Duoc Viña del Mar.	89
Tabla 13. Indicadores de resultados Sede Duoc Viña del Mar.....	92
Tabla 14. Resultado operacional 2022 y 2023.	93
Tabla 15. Número de matriculados por carrera y Aranceles 2024.	96
Tabla 16. Variación Matrícula y Matrícula nivel profesional.	100
Tabla 17. EBIT 2024 conservador proyectado con uso de SMDE.....	103
Tabla 18. EBIT 2024 pesimista proyectado con uso de SMDE.	104



1. Introducción

La gestión eficaz en el mundo empresarial es un tributo clave para poder lograr desempeños sostenibles y acorde a la realidad de los mercados. Esta dinámica no deja fuera el rubro de la educación superior, en la cual cada vez existe mayor oferta disponible, por lo cual es fundamental poder entregar a sus estudiantes la educación propicia y congruente con lo declarado en sus respectivos objetivos estratégicos. En este contexto, la tesina que se presenta en los siguientes capítulos, se enfoca en el diseño e implementación de un sistema de control de gestión para la institución de educación superior técnico profesional más grande del país, Duoc UC.

Actualmente en Duoc, existe bastante información y datos disponibles, los cuales están plasmados en diferentes plataformas institucionales tales como: *Power B.I*, ERP, intranet y otros documentos, sin embargo, esto no permite hacer un adecuado seguimiento a los resultados es post al cumplimiento del plan de estratégico. En base a esto, este trabajo se enmarca en la búsqueda de soluciones para un sistema de medición de desempeño estratégico (SMDE) a la medida de los colaboradores, identificando la necesidad de establecer un modelo que permita monitorear el avance del plan estratégico y apoyar eficientemente la gestión de todos los integrantes de la comunidad. Para ello se propone la combinación de metodologías como Cuadro de Mando Integral (CMI) y la de Objetivos y Resultados Clave (OKR), con el objetivo de alinear la ejecución de la estrategia organizacional y mejorar los resultados obtenidos.

A lo largo de este trabajo, se exploran los modelos y metodologías pertinentes, se detallan los diseños del CMI, OKR, formato para el seguimiento y se analiza el impacto potencial de la implementación del SMDE propuesto en términos de mejorar el EBIT de la sede. La metodología propuesta se basa en un enfoque cuantitativo y experimental, buscando un modelo de gestión que potencie el desempeño institucional. Este documento se presenta como un aporte significativo para la gestión en instituciones de educación superior, proponiendo un enfoque integral que combine herramientas estratégicas para alcanzar una mayor eficacia en la ejecución de la estrategia institucional.



2. Origen y Propósito del Estudio

2.1 Problema de Investigación

El proyecto se enmarca en la industria de la educación superior, precisamente en Duoc UC, esta institución corresponde a la casa de estudio de carácter técnico profesional más grande de Chile, con más de 100.000 estudiantes a lo largo de país, con una presencia de un 18% en el sector y representa el 8,3% de la educación superior.

Duoc está presente en el sector centro sur del país, con un total de 20 sedes y un Campus Virtual inaugurado a contar del año 2022, abarcando un total de 5 regiones, las cuales corresponden a: Valparaíso, Metropolitana, Bio-Bio, la Araucanía y la de los Lagos. Dentro de la oferta académica tiene un total de 72 carreras, 39 de estas correspondientes a nivel técnico y 32 de carácter profesional, enmarcadas en 9 escuelas distintas. Esta institución actualmente posee 7 años de acreditación, correspondiente al máximo otorgado por la comisión nacional de acreditación, lo cual le da la posibilidad de disponer para sus estudiantes, de una serie de beneficios estatales como becas, CAE (Crédito Aval de Estado) y Gratuidad, entre otros.

Para este presente año 2024, el 66,8% de sus estudiantes estudian con Gratuidad, 7,8% con CAE y el 2,5% con diferentes tipos de becas, por lo tanto, solo el 22,9% cancela los aranceles de manera particular. En cuanto a la cantidad de titulados, Duoc tiene más de 258.000 titulados, donde en el año 2022 tuvo un total de 21.685.

El corporativo se encuentra en Santiago, específicamente en la comuna de Providencia, quienes exigen los diferentes KPI a las sedes a lo largo de Chile, denominados como indicadores de resultados, los cuales van siendo apalancados por los diferentes indicadores operacionales. Estos indicadores están bajo el paraguas de su Plan de Desarrollo, el cual tuvo su comienzo el 2021 y su término está pactado para el 2025.

Estos KPI que se van exigiendo a las sedes, van cambiando año tras año al igual que las metas (todo en función a los objetivos y estrategias propias del plan de desarrollo). Algunos de estos KPI impactan directamente en el EBIT y otros no, sin embargo, independiente de la influencia que



puedan tener estos sobre los resultados económicos, estos sufren variaciones. Dentro de los principales indicadores, con los cuales se van obteniendo las métricas o ratios según sea el caso, se encuentran:

- **Estudiantes Matriculados en sedes:** este indicador es medido de manera numérica.
- **Cobertura de Matrícula:** corresponde al cumplimiento de la matrícula meta exigida, este es una ratio porcentual.
- **Alumnos al día:** el cual se define como los alumnos que llevan el 100% de los Créditos-Asignaturas aprobados en relación con su avance curricular por malla académica. Esta ratio es medida en porcentaje.
- **Titulación de la Cohorte:** corresponde a los alumnos que ingresaron a Duoc como inicio (alumnos nuevos) los cuales se debiesen titular en la duración normal de la carrera. Medido como ratio porcentual.
- **Titulación Oportuna:** grupo de alumnos de una cohorte que se titula en la misma carrera de ingreso en un plazo definido. Para carreras técnicas 6 semestres y carreras profesionales 10 semestres. Medido como ratio Porcentual.
- **Retención semestral:** es la cantidad de alumnos que se mantiene como alumnos regular en la institución de un semestre a otro cumpliendo la condición de matriculado, suspendido, egresado o por egresar. Medido como ratio Porcentual.
- **Retención anual:** es la cantidad de alumnos que se mantiene como regulares en la institución de un año a otro cumpliendo la condición de matriculado, suspendido, egresado o por egresar. Medido como ratio Porcentual.
- **Retención por línea formativa:** este KPI tiene como finalidad detectar a los alumnos que realizaron un cambio de carrera dentro de la misma institución. Con esto se pide que no superen un semestre adicional a lo que dura formalmente su carrera.
- **Encuesta de experiencia estudiantil:** medida en base a la satisfacción neta y el NPS obtenido.



Dentro de los KPI descritos en el párrafo anterior, el de Retención es de suma importancia. Esto se debe a que al ejecutar de manera correcta las estrategias adecuadas y con la agilidad idónea, en relación con los hitos claves del calendario académico, (documento que explica hitos y fechas a lo largo de cada semestre) no solo se logra cumplir con las metas de este indicador, sino también otros como “Alumnos al día”, “Titulación de cohorte” y las otras derivadas de retención, entre otros que no fueron mencionados.

Otro tema para considerar para entender mejor el problema es el tamaño de las sedes, clasificadas por el número de alumnos que posean. Siendo directamente influyente en la cantidad de colaboradores administrativos y Docentes que tiene cada una de estas, los rangos son los siguientes:

- Sedes grandes de 6.000 a 12.000 estudiantes
- Sedes medianas de 4.000 a 5.990 estudiantes
- Sedes pequeñas de 0 a 3.990 estudiantes.

Las sedes grandes tienen más de 160 colaboradores administrativos y más de 320 colaboradores docentes. Respecto a sus áreas, estas se dividen en 4 subdirecciones, siendo la más grande la académica, seguida por la económica y de gestión, asuntos estudiantiles y por último la de Marketing, extensión y comunicación.

El factor de la cantidad de alumnos muestra una problemática también, al igual que una falta de conocimiento y seguimiento de los indicadores, ya que ninguna sede dispone de una herramienta, área específica o colaboradores que se dediquen exclusivamente a controlar, aplicar acciones y/o estrategias con la finalidad que los alumnos no sean desertores (principal indicador para tener en cuenta).

Justamente el problema de investigación se origina por todo lo expuesto en el párrafo anterior, sumado a que existen una gran cantidad de indicadores operacionales y de resultado que influyen y tributan de manera directa a las metas y por ende a los resultados económicos, sin embargo,



normalmente el principal control que se hace es solo a los KPI que se centran en los focos estratégico, puesto que de estos se derivan las metas anuales exigidas a cada una de las sedes, dejando de lado los otros indicadores operacionales que cumplen un rol fundamental para el cumplimiento anual de cada unidad de negocio.

Existe un solo CMI en la sede, totalmente perfectible, el cual queda en el comité de dirección y no se hace una correcta comunicación y seguimiento a este. No existen otros CMI complementarios orientados a los demás niveles de la unidad de negocio, que contengan los KPI transversales y aquellos que conciernen directamente a sus áreas, factor primordial para el cumplimiento de las metas.

Por lo cual se hace necesario modificar el sistema de control existente en la sede Viña del Mar, logrando un modelo integrado para el control de gestión, basado en un Balanced Scorecard (BSC) o Cuadro de mando integral (CMI), orientado a la dirección de la sede, el cual sería apoyado con un sistema de OKR para que sea cascadeado a las diferentes áreas, o alguna otra solución a investigar a lo largo de este trabajo.

Con esto se busca comunicar y realizar un control al cumplimiento de los KPI en los diferentes niveles de la unidad de negocio (Duoc sede Viña del Mar, escogida como piloto), dando así cumplimiento al plan estratégico de Duoc, logrando las metas propuestas y de esta manera, mejorar la rentabilidad de la sede.

Cada sede trabaja en general de manera diferente una de otra. Este mismo patrón se repite también en lo que a control de gestión se refiere, generando un problema transversal, por lo cual existe la posibilidad de que pueda ser estandarizado a nivel nacional, si los resultados del pilotaje en una sede específica son satisfactorios.

También como dato importante que justifica y apoya a la investigación del problema, es que actualmente Duoc dispone de office 365, con varios paneles de indicadores y de gestión, montados en la plataforma de *Power BI*, los cuales están disponibles para la mayoría para de los colaboradores administrativos. Estos paneles abarcan toda la data necesaria sobre indicadores usados por las áreas y sub-áreas, permitiéndoles a cada uno de los responsables, monitorearlos con la periodicidad que ellos estimen pertinentes, puesto que son actualizados periódicamente debido



a su conexión con los cubos de datos de origen. Sin embargo, existe un desconocimiento de como poder conectarlos entre sí y, por ende, poder plantear correctamente sus planes de acción y/o hacer su propio seguimiento y control.

A modo de ejemplo, cabe mencionar que uno de los paneles más utilizado es el llamado “Gestión para la progresión estudiantil”, el cual corresponde a un modelo en desarrollo con información semestral, que enmarca en 12 posibles factores que pueden ser considerados como relevantes para una potencial deserción del estudiante a lo largo del semestre. Estas variables son tomadas en cuenta por el modelo dependiendo de la semana en la cual se encuentra (el semestre tiene 18 semanas), de esta forma va levantando alertas a través de banderas rojas o conocidas como *Red Flags*, con lo cual les entrega una condición de riesgo a cada uno de los estudiantes matriculados.

Estos paneles tienen actualizaciones diarias, por lo cual la condición del alumno va variando entre los tres tipos de riesgo (bajo, medio y alto) de manera dinámica. Además, este panel dispone de un *DashBoard* que va mostrando las tasas de estudiantes por cada tipo de riesgo. Este panel presenta varias falencias y no permite al usuario realizar las gestiones adecuadas debido a la falta de automatización y de asertividad que este tiene, no comportándose como un modelo predictivo.

Debido a esto, es que el sistema de control de gestión tendrá dentro una de las principales acciones y/o iniciativas a aplicar y controlar, el diseño de una plataforma de progresión estudiantil para la gestión automatizada, basado en Inteligencia de Negocio y *Data Science*.

2.2 Justificación del tema

Como ya se expuso en el punto anterior, las justificaciones que dan sustento a esta investigación y propuesta de la solución radican en la importancia que simboliza tener un alto rendimiento para poder dar cumplimiento a los indicadores, puesto que estos impactan en otros, ya sean de tipo financieros como no financieros. Al lograr el desempeño deseado, la rentabilidad del negocio se ve favorecida de manera directa, la cual es medida con la ratio EBIT o EBITDA según sea el caso.



Es por esta razón que nace la necesidad de contar con un modelo integrado para el control de gestión en todos los niveles, que incluya en sus planes de acción, un modelo automatizado que apoye la gestión y pueda ser escalable a un modelo predictivo basado en *Data Science* creado a la medida de las necesidades de la sede. Este modelo predictivo no tendría solo su implementación y alcance para la sede Duoc Viña del mar, la cual posee más de 8.000 estudiantes, si no también extrapolable a las demás unidades de negocio a lo largo de Chile

Con esto se pretende abarcar las siguientes problemáticas:

- Numerosos colaboradores y áreas.
- Gran cantidad de indicadores operacionales o de resultado que influyen y tributan de manera directa en otros.
- Exigencia en el cumplimiento del plan estratégico para cada unidad de negocio.
- Falta de conocimiento de como poder conectar los indicadores entre sí y por ende poder plantear correctamente sus planes de acción.
- Falta de control en el cumplimiento de las metas de las áreas, ya que este control solo se centra en la dirección.
- Carencia de automatización en procesos claves, usando los RRHH de manera inadecuada en procesos que pueden ser sustituibles por tecnología, sin focalizarlos en los que amerita la interacción de tú a tú con el alumno.
- Falencias detectadas en el modelo predictivo actual.

Son estos inconvenientes a las cuales el modelo pretende dar solución, a través de la instauración de un sistema de control de gestión, no solo para la dirección, sino también para las áreas, apoyándose con la iniciativa de crear de una plataforma Web construida a la medida, alimentada con la información del panel de *Power B.I*, panel “Gestión para la progresión estudiantil” permitiendo automatizar la gestión. Esta plataforma además dispondría de dos *DashBoard*, los cuales permitirán controlar la gestión e impacto en los estudiantes, y así tener una visión del comportamiento de la deserción semana a semana.



3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Construir un sistema de control de gestión que abarque a la dirección y las áreas de la sede Duoc Viña del Mar, el cual permita ir monitoreando el cumplimiento del plan de desarrollo estratégico de Duoc UC y metas exigidas para el año, comprobando su beneficio a través del EBIT anual.

3.2 Objetivos Específicos

1. Citar y evaluar diferentes evidencias empíricas que se ajuste dentro del criterio de investigación de los modelos de control de gestión.
2. Clasificar los indicadores disponibles en *Power BI*, y sus respectivas correlaciones y grados de importancias respecto a los objetivos estratégicos del plan de desarrollo y metas propuestas
3. Realizar las reglas de negocio necesarias para poder estructurar los modelos de BSC o CMI usado como paraguas, y complementado con una metodología OKR u otra.
4. Estructurar el modelo de control de gestión que apoye el cumplimiento de las metas propuestas para cada indicador.
5. Evaluar resultados obtenidos con la creación del modelo propuesto, para poder determinar impactos económicos que podría tener.

4. Pregunta de Investigación

¿Como debería ser un modelo de control de gestión para mejorar los resultados obtenidos y que apoye de manera eficiente la gestión de los colaboradores?

5. Alcance del Estudio

El alcance del estudio corresponde al diseño y construcción de un sistema de control de gestión que abarque a la dirección y las diferentes áreas de la unidad de negocio, circunscrito únicamente en la sede Duoc Viña del Mar. Esta organización educativa de nivel superior, en el ámbito técnico



profesional, es sin fin de lucro, por lo que se enfocará la evaluación de resultados del sistema desde un punto de vista económico y no financiero.

Con respecto al estudio que se realizará en la tesina, este corresponde a una mezcla de dos tipos, el primero hace referencia al alcance explicativo, puesto que se detallará en primera instancia el problema, dolor o fenómeno que gatilla la investigación para proponer una solución que permita resolver el problema identificado, el cual corresponde a la carencia de un sistema de medición de desempeño estratégico (SMDE).

El segundo tipo de estudio corresponde al correlacional, puesto que el sistema de control se podrá diseñar y determinar resultados cuantitativos, los cuales se basarán en instrumentos, análisis y correlaciones para demostrar el impacto y mejoras que se podrían realizar.

6. Marco Teórico

Este capítulo pretende dar a conocer varias definiciones y conceptos trascendentales que serán aplicados en la creación de la metodología a utilizar. La investigación se separará en dos partes, la primera que estará relacionada con lo que es un plan de desarrollo de una organización y lo que concierne al proceso de control y gestión como tal y la segunda, corresponde a la investigación de modelos y conceptos necesarios para crear un sistema de control de gestión que se adapte a la organización en cuestión.

Esta forma de abarcar el marco teórico se debe a que la adaptación del sistema podría requerir más de un modelo, para ir verificando el cumplimiento del plan de desarrollo. Del plan de desarrollo se desprenden los diferentes indicadores tanto estratégicos, tácticos como operacionales, a los cuales es necesario realizar una adecuada comunicación y seguimiento.

6.1 Plan Estratégico Organizacional

El plan estratégico es una herramienta que recoge y plasma lo que la organización quiere conseguir. La doctora Marciniak (2013) expone que el plan estratégico es un documento que contiene las bases que guían el funcionamiento de la organización, sin importar la industria que sea, para poder alcanzar objetivos a mediano o largo plazo. Esta mirada se plantea aun sabiendo



que el futuro es incierto, pero se contemplan factores de diferentes tipos, tanto políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales, no sólo de manera local, sino también de manera internacional. Esta mirada permite reconocer las oportunidades o amenazas que puedan presentarse, para poder trabajar de manera proactiva.

Otra forma sencilla de explicar lo que es a un plan estratégico, correspondería a mencionar que son acciones que deben ser llevadas a cabo a nivel empresarial, las cuales deben ir adaptándose a cambios y retos para que finalmente pueda obtener los objetivos de mercado establecidos.

Es importante también señalar algunas definiciones que son usadas por algunos autores sobre esta herramienta. Por ejemplo, Sainz de Vicuña (2012), dice que corresponde a un *máster plan*, que recopila decisiones estratégicas corporativas, realizado por la alta dirección, adaptando el presente, con una visión de 3 a 5 años, lo que permite lograr una posición más competitiva satisfaciendo las expectativas de los diferentes *Stakeholders*.

Otra definición que aporta a la fase de estudio de este documento es la que entrega Lumpkin (2003), la cual hace referencia al análisis de un conjunto de decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles.

Existen varias miradas con respecto a lo que es el plan estratégico, por ejemplo, Pedrós et al. (2005), mencionan que el plan en su fase de creación obliga a plantear dudas acerca de la forma en las que se hacen las cosas y marca una estrategia en función del posicionamiento actual y del deseado, considerando acciones estrategias y recursos que lo permitan.

Ya basado en algunas definiciones más actuales asegura García (2017) que la planificación estratégica es una práctica empresarial que subraya la importancia de la relación entre los procesos. En base a lo que comenta Calle Gomez (2020) el plan estratégico es un camino muy singular y primordial a través del cual una organización evalúa su situación actual, revisa y analiza la razón de ser de la misma, define su visión de futuro y cuáles deben ser sus objetivos principales.

Una vez descrito y definido lo qué es un plan estratégico, es atingente nombrar y describir los elementos que lo componen. Por lo general se parte incluyendo ciertas declaraciones que

corresponden a la misión, siendo este el objetivo a más alto nivel y la visión, el cual es referente al objetivo a más largo plazo. Otros temas que lo componen conciernen a un análisis del presente, del entorno y escenarios en los cuales se encuentra inmersa la organización. Por último, especifica los objetivos estratégicos de la organización, y detalla cómo lograrlos en forma de objetivos operacionales y tareas específicas a realizar.

6.1.1 Definición de Misión.

Para comenzar se citará a Armstrong et al. quienes la definen como “La declaración de un propósito de la organización, lo que desea lograr en el entorno amplio” (p.39). Druker (1974) por su parte afirma que es el sustento para poder determinar estrategias, prioridades, tarea de trabajo y planes, lo que hace diferente a una organización de la otra. Lobato (2008) dice que “La misión es la expresión de la razón de existencia de una organización, es la función que desempeña en el mercado de modo de tornar útil su acción y justificar su lucro desde el punto de vista de los accionistas y de la sociedad en el que actúa” (p.68).

Tomado en cuenta estas definiciones se puede decir que la misión corresponde a la razón de ser de una organización de manera duradera, puesto que define el motivo por el cual existe la empresa y el aporte actual que esta entrega a la sociedad o mercado ya sea de manera local o internacional, esto depende del alcance que se defina en cada una de las organizaciones.

Según Reyes (2021), en un artículo de emprendimiento, indica que la misión explica lo que la organización quiere hacer, lo que quiere conseguir y la razón de existencia, por lo cual se puede definir de manera resumida como “la razón de ser de una organización”.

A modo de resumen se puede mencionar que la misión es la esencia y personalidad de la empresa, ya que la identifica de otras similares. La misión puede mostrar diferentes agentes tantos internos como externos (clientes o proveedores), del entorno en el cual se desarrolla. La misión marca una forma de actuar que debe tener toda persona que pertenezca a la organización, por lo cual es indispensable comunicarla y que esta sea recordada por los colaboradores, teniendo la característica de ser fácil de entender, con una extensión suficiente que le permita comunicar lo que se quiere, pero que tampoco sea tan amplia que pueda provocar confusiones.

6.1.2 Definición de Visión.

El concepto de visión en una organización sirve de guía en la formación de las estrategias, que a su vez establece el propósito a largo plazo. Este propósito debe ser ambicioso, pero a su vez aterrizado. La visión debe reflejarse tanto en la misión, en los objetivos y también en las estrategias a establecer, haciéndose tangible cuando se materializan proyectos y metas específicas.

Kotler (2002) define que la visión es aquello que trasciende de la misión y da en una propuesta al futuro a la organización. Según Benavides (2004), la visión es la imagen clara que detalla a una empresa respecto al futuro más o menos lejano, es decir, es la descripción en el presente del futuro de la organización. Por lo tanto, se puede afirmar que este concepto plasma lo que quiere llegar a ser la organización y se identifica claramente los objetivos estratégicos.

Una manera más actualizada de definir el concepto de visión fue publicada el año pasado en un artículo de administración cuyo título es la *visión de una empresa*, Orozco (2023) asegura que la visión es donde quiere llegar la organización en un futuro y en un tiempo determinado, la cual es considerada como una parte fundamental de la administración, planificación y para la determinación de objetivos de la organización.

Una vez citado de manera indirecta estos autores, se aprecia que los tres concuerdan que la visión corresponde a una visualización a futuro de la empresa, qué puede orientar la capacidad de gestión hacia el logro de metas y objetivos a largo plazo. Cabe señalar que la visión al igual que la misión, puede ir cambiando en el tiempo debido a varios factores, ya sean internos como externos. Se debe considerar también como agente de cambio de las visiones, la variación de los enfoques estratégicos y/o la materialización de los que ya se encuentran planteados.

6.1.3 Objetivos.

Los objetivos corresponden a resultados que se quieren lograr en un plazo determinado, estos cumplimientos son gracias al encausamiento de los esfuerzos que hacen todas las personas que trabajan en una organización. Los objetivos pueden tener diferentes jerarquías, en el punto más alto se encuentran los que tiene que ver con el propósito, y en niveles más bajos, los que son más



específicos, los cuales intervienen con los resultados claves propios de las áreas, los cuales son cruciales para la empresa.

Según Serna (2002) los objetivos son el resultado a largo plazo que una organización aspira a lograr a través de su misión básica. Estos deben tener ciertas características como por ejemplo ser medibles, razonables, claros, coherentes y estimulantes. Otra manera de determinar los objetivos según Pacheco et al. (2003), es que estos son un escenario deseado e imagen que la organización intenta lograr en el futuro. Una vez alcanzado el objetivo, la imagen deja de ser deseada y se busca otro para ser alcanzado. Los objetivos no son estáticos, pues están en continua evolución, modificando la relación de la empresa con su medio ambiente. Por lo tanto, es necesario una revisión continua de estos.

Otra manera de explicar lo que son los objetivos empresariales, lo entrega un autor corporativo, Santander Universidades (2022), este organismo publica que los objetivos son resultados medibles y cuantificables de una organización, la cual trabaja en post a poder materializarlos. Además, señala que los objetivos son una guía para todos los miembros que componen la organización y define como será el proceso para alcanzarlos.

Rescatando estos esclarecimientos, se puede decir que los objetivos orientan a una organización, son modificables en el tiempo y pueden ser reemplazados por otros según sea el caso. No existe un solo objetivo, sino que varios, solo que en diferentes niveles en la organización. Estos son clave para formar un plan estratégico organizacional.

6.2 Control de Gestión

El control de gestión hace referencia a las cuatro funciones básicas de la gestión empresarial, las cuales corresponden a los siguientes conceptos del proceso administrativo: planificar, organizar, ejecutar y controlar. Perez y Vegia (2013), afirman que estas cuatro funciones deben estar integradas entre sí, porque de alguna u otra forma se mezclan en la misma unidad de negocio, se entrelazan entre ellas y son exigidas en conjunto en la toma de decisiones operativas.

En relación con lo señalado por los autores, referente a la interrelación de las funciones, el control es aquella que pretende asegurar la consecución de objetivos y planes fijados en la etapa de planificación. Cabe señalar que, dentro del proceso de gestión, el control viene siendo el último eslabón de este, que consiste en comparar lo real con lo planificado. En la figura inferior se muestran las cuatro funciones relacionadas con la gestión, en la cual ejemplifica el orden correcto deben ejecutarse.

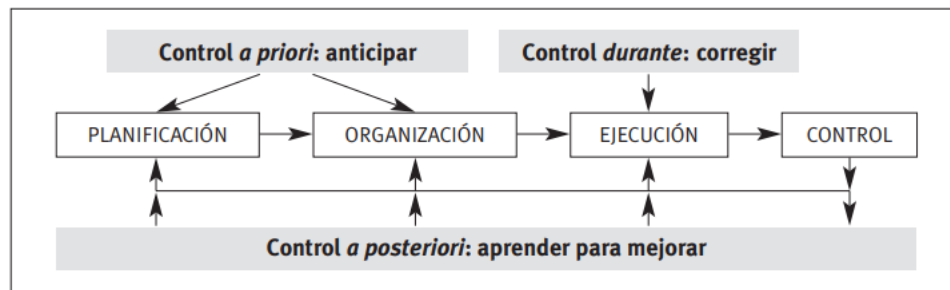


Ilustración 1. Dimensión Temporal del control. Fuente: Perez y Vegia 2013.

La gestión involucra estos cuatro conceptos de manera cíclica, tal como muestra la ilustración N°1 el control es el último de estos, siendo el elemento clave para poder revisar y volver a planificar de una manera más acertada en caso de que los resultados lo ameriten. A continuación, se definirán cada uno de estos conceptos para que el lector pueda entender a mayor cabalidad lo que engloba el concepto de gestión e ir encaminando a los modelos de control que se describirán más adelante en este capítulo.

6.2.1 Planificación.

Este primer concepto en términos comunes puede ser tomado como una visión de futuro que tiene componentes tales como situación actual, proyección dinámica y diseño de una imagen a conseguir. Con la finalidad de indagar definiciones de autores, se encuentran algunas de hace bastantes años, como, por ejemplo, Steiner (1969) señala la planificación como un proceso que parte con la fijación de objetivos; define estrategias, políticas y planes detallados para lograrlos. Es lo que establece una organización para poner en práctica las decisiones e incluye una revisión del desempeño y retroalimentación para introducir un nuevo ciclo de planeación.

Otros autores más actuales como Koontz et al. (1999) definen el proceso de planeación de la siguiente manera “Comprende la selección de misiones y objetivos, las acciones necesarias para lograrlas, requiere tomar decisiones, lo cual consiste en elegir entre líneas de acción. De este modo los planes proporcionan un enfoque racional para la consecución de objetivos preseleccionados” (p.78).

En el sitio web Economipedia un autor publica una reseña sobre el concepto de planificación, Ludeña (2021) indica que este hace referencia a la fijación de objetivos realistas y alcanzables en diferentes límites, tanto corto como en el largo plazo. Lo que, si es preciso analizar, es la situación actual de la empresa e identificar las carencias y aquellas que se mantendrán en el tiempo, con la finalidad de poder determinar las importancias y prioridades.

En base a esto se puede sintetizar como un proceso de selección y elección entre cursos alternativos de acción, que debe tener como consigna que los recursos son escasos, con el fin de obtener objetivos específicos sobre la base de un diagnóstico preliminar que cubra todos los factores relevantes que puedan ser identificados. Sin importar si las definiciones son antiguas o más actuales, ambas llegan a definirlo de la misma manera, asociándolo a objetivos, metas, recursos, estrategias y visión a futuro.

6.2.2 Organizar.

Es una acción que permite dar la estructura necesaria para poder alcanzar los objetivos planteados, estructurándolos de manera interna y externa, haciendo disponible el trabajo necesario para esto. Otro tema importante sobre este proceso es que en este se definen y agrupan las tareas, actividades, recursos y las responsabilidades según sea el caso, las jerarquías, etapas, etc. Con esto se busca que cada uno de los colaboradores conozca su rol y como este contribuye al objetivo grupal.

El autor Snell (2009) en su libro *Administración Liderazgo y Colaboración en un mundo Competitivo*, hace referencia a que organizar corresponde a “La organización de las actividades incluye atraer a las personas a la organización, especificar la responsabilidad del trabajo, agrupar las tareas en unidades de trabajo, discernir y asignar los recursos y crear las condiciones para que las personas y las cosas funcionan juntas con el objetivo de alcanzar el máximo éxito” (p.20).

Al revisar el libro Administración de Stoner, et al. (1996) ellos citan que “organizar es agrupar y ordenar las actividades necesarias para alcanzar los fines establecidos, creando unidades administrativas, asignando funciones, autoridades, responsabilidades y jerarquías, estableciendo las relaciones entre dichas unidades debe existir”. (p.12). En el libro Procesos administrativos el autor Yamith (2018) dice que:

Organizar es obtener eficiencia por medio del ordenamiento y de coordinar de manera planeada y racional, todo aquello con lo que cuenta la organización para sobrevivir. Ella orienta, determina y agrupa las actividades y el trabajo al interior de grupo social. Se cree que es el factor más relevante y que permite lograr el óptimo manejo de todos los recursos, realizando un agrupamiento correcto de talento humano y de labores, para lograr lo planeado. (p29).

Todos los autores concuerdan que el proceso de organizar permite: ordenar, definir y asignar recursos para un fin específico. Esta etapa comprende dos procesos básicos, el primero corresponde al desarrollo del mapa estructural para la empresa y el segundo a la definición de las relaciones administrativas operativas.

6.2.3 Ejecutar o Dirección.

Esta etapa del proceso administrativo implica influir y trabajar con y a través de las personas de la organización para poder lograr los objetivos estratégicos planteados, logrando así la contribución a las metas grupales. Es necesario generar motivación, resolver conflictos de los diferentes grupos de trabajo, ya sea antes o durante de la ejecución y ocupar los medios de comunicación más efectivos para cada uno de los casos.

En este paso se entregada a las diferentes áreas las tareas estructuradas en la etapa anterior, siendo los colaboradores los principales responsables de la correcta ejecución y función de la organización. Según Stoner et al. (1996), los elementos de esta etapa son:

- Liderazgo: proceso de dirigir e influir las actividades laborales de los miembros de un grupo.

- Motivación: los factores que ocasionan analizan y sostienen la conducta de una persona.
- Equipo: dos o más personas que interactúen y se influyen entre sí, con un propósito en común.
- Comunicación: proceso mediante el cual las personas tratan de compartir significados por medio de la transmisión de mensajes simbólicos.

Tomando una mirada más actual de estos elementos de la dirección, Munch (2014) en su libro *Gestión Organizacional, Enfoques y Procesos Administrativos* segunda edición, conjuga estos elementos indicando que la dirección consiste en “La ejecución de todas las tareas del proceso administrativo mediante la conducción y orientación de los recursos y el ejercicio del liderazgo” (p.24).

De acuerdo con Koontz et al. (2001), la dirección corresponde coordinar los esfuerzos de los colaboradores para alcanzar las metas de la organización, en dirigir las diferentes tareas mediante la cooperación del esfuerzo de estos mismos, de esta manera obtener altos niveles de productividad mediante la motivación y supervisión.

En base a lo mencionado por Yamith (2018) sugiere que esta función permite conseguir todo lo planeado en la etapa previa, en la dirección de la empresa, por intermedio de la autoridad conferida a un cargo jerárquico, y se ejerce cuando se toman decisiones directas o no. Esta puede definir de manera concisa como liderar y ejecutar.

6.2.4 Controlar.

La etapa final del proceso administrativo, en palabras simples permite comparar y garantizar que las actividades programadas se ajustan a las proyectadas. Esta etapa es indispensable su ejecución sin importar el nivel y la especificidad de cada organización, siendo más extendida que la planificación, puesto que, sin este mecanismo, es imposible cerciorarse de que las acciones realizadas van de acuerdo con los objetivos estratégicos de la organización.

Según Münch (2014) corresponde a “la fase a través de la cual se establecen los estándares con los cuales se deben evaluar los resultados obtenidos con relación a los objetivos, logrando corregir desviaciones, prevenirlas y mejorar continuamente las operaciones”. (p.25).

Los autores Stoner et al. (1996), definen control como “El proceso que permite garantizar que las actividades reales se ajustan a las actividades proyectadas” (p.13). Estos autores señalan que la principal función es ir revisando y comparando las actividades, metas u objetivos planificados en relación con lo real. En el boletín científico *Proceso Administrativo*, volumen N°5, Perez (2022), define el control como el proceso que realiza la revisión de lo planeado en función a lo logrado, el cual implica determinar las actividades que necesitan de este y los medios de control que serán usados.

Tomando en cuenta las citas y referencias anteriores, se puede decir que el control debe aplicarse en todos los niveles de la organización. Esta aplicación no es solo responsabilidad de la unidad o área encargada, sino más bien, de manera autónoma por cada una, aunque sea el área de control quien establezca las políticas y procedimientos, y suministren la información correspondiente. El control se usa para comparar el nivel de logro de lo planificado según lo ejecutado, crear mejor calidad, enfrentar el cambio, agregar valor, tomar medidas correctivas y facilitar el trabajo en equipo.

6.3 Control de Gestión.

El proceso de control de gestión está muy relacionado con los puntos que se detallaron con anterioridad. Según Anthony (2001), señala que este concepto corresponde al conjunto de procesos mediante el cual se pueden obtener recursos y ser utilizados de forma eficaz y eficiente en la consecución de los objetivos, los cuales son planteados en el plan estratégico de cada organización, por lo cual, forma parte del proceso administrativo, tal como se profundizó anteriormente. Otra definición que aporta al entendimiento de este concepto es la que menciona Amat (2004), quien añade a lo mencionado anteriormente, que el control de gestión aumenta la probabilidad que las acciones de las personas sean coherentes con los objetivos de la organización. Uno de los errores comunes es aplicar el control de gestión solamente en la perspectiva económico-financiera (económico se aplica a una organización sin fines de lucro y financiera a una con fines de lucro).

Muy por lo contrario, a esto, debe abarcar las perspectivas de finanzas, clientes, procesos productivos y clientes internos. De esta manera el control de gestión es un proceso que abarca todas las áreas existentes. La ilustración N°2 muestra las interacciones de las áreas con algunas referencias globales acerca de planes de acción:

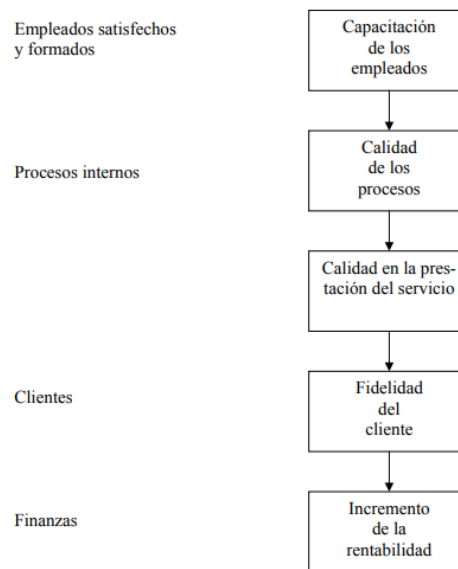


Ilustración 2. Interrelación de las diferentes perspectivas. Fuente: ULPGC.

Cabe mencionar que el control operativo difiere con el control de gestión, el primero hace referencia a que las tareas específicas se desarrollen conforme a lo planificado, relacionado, por ejemplo, a un proceso específico. En cambio, el control de gestión asegura Perez y Veiga (2008) es la función mediante la cual la dirección certifica que los recursos son obtenidos y utilizados en forma eficaz y eficiente, para que las estrategias seleccionadas alcancen los objetivos.

El control de gestión se aplica a diversos procedimientos, métodos e instrumentos que han de estar integrados en un sistema, sin embargo, se debe definir uno que incorpore los controles más relevantes de la empresa. El control empresarial puede influir sobre la conducta, por lo cual es de suma importancia que el sistema control tenga como atributo la sencillez, para que este pueda ser bien gestionado, evitando confusiones.

6.4 Sistema de Control de Gestión

Los autores Franco et al. (2018) comentan que el sistema de control de gestión es una herramienta aplicada a nivel empresarial, que permite estructurar los objetivos y analizar la situación actual del negocio. Esta es aplicada por directivos y empleados para facilitar la consecución de los objetivos de la organización, influyendo en el comportamiento y el desempeño de las personas integrantes de la misma. Otro autor Chenhall (2003) lo interpreta como un medio que permite hacer disponible la información que se cree útil, para quienes gestionan el desempeño de sus trabajos y ayuda a las organizaciones en el desarrollo de comportamientos viables sostenidos. Estos sistemas incluyen información externa como la de mercados, clientes, competidores, información no financiera, información prospectiva, mecanismos de apoyo para decisiones y controles tanto formales, informales y sociales.

Todos los elementos de un sistema de control se encuentran interrelacionados entre sí, siendo imposible dejar aislado alguna unidad de las circunstancias. Por lo cual una organización debe de incorporarlo a cada una de las áreas.

Una característica relevante es la citada por el autor Gray (2002) “los sistemas conciben todo como partes interrelacionadas y reconoce que cada sistema es una parte de sistemas mayores y contiene subsistemas en sí mismo” (p.361). Esta interrelación no se limita solamente de manera interna, sino más bien, exige una correlación entre el entorno interno de la empresa y el ambiente externo. No existe un sistema de control único y que se pueda adaptar a todas las organizaciones, por lo cual los sistemas que sean elegidos dependerán de las circunstancias y de las condiciones específicas tanto internas como externas.

Los sistemas de control de gestión tienen diferentes finalidades como lo son: asegurar los intereses de los gestores, los accionistas y los *Stakeholders*, de esta manera poder cumplir con las expectativas externas. De manera interna, ayuda a obtener una credibilidad institucional, fomentar la innovación de productos a largo plazo, estar dentro del marco legal, mejorar y competir por recursos y eficiencia operativa, apoyar la gestión de riesgos, entregar información para ayudar a la toma de decisiones a la organización, la integración de actividades operativas, tácticas y estratégicas, lograr un lenguaje para el desarrollo de redes e identificación de posibles

interdependencias entre las partes de una organización y su entorno y fomentar la cultura predictiva.

6.4.1 Componentes del Sistema de Control.

Los sistemas de control están compuestos por tres componentes, los cuales deben funcionar de forma conectada y congruente una con otra, de lo contrario se debe realizar una revisión y rediseño para quitar estas incongruencias. Siendo necesarios definirlos y entenderlos para poder confeccionar e implementar un sistema de control en una organización.

Estructura.

La estructura corresponde a una forma de organizar el sistema de control, la cual se desarrolla según sea el caso. Señala Perez y Veiga (2009) que corresponde al conjunto de áreas que se deben articular en la empresa para efectos de control y evaluar el nivel de interés de cada una. Esta estructura de control dependerá de la complejidad y tamaños que pueda tener cada empresa, por ejemplo, para organizaciones pequeñas y simples quizás no sea tan imprescindible tener una estructura de control, ya que una única persona sería capaz de conocer y decidir. Muy por lo contrario, en organizaciones de mayor tamaño y complejidades es imprescindible delegar responsabilidades y tareas.

Una forma correcta de denominar la estructura es como centros de responsabilidad. Estos centros de responsabilidad tienen una misión específica, recursos y un responsable de aquellos resultados.

- La estructura tiene estos aspectos:
 - Áreas de gestión a controlar.
 - Los objetivos.
 - Las responsabilidades asignadas a cada unidad.
 - Los criterios para evaluar.

Dentro de esta estructura, la formulación de objetivos en este contexto de control debe contener a la totalidad de la empresa, siendo estos los principios que deben cumplirse de manera congruente y ser compatibles con las demás unidades de negocios. Este segundo aspecto de la estructura es

esencial para que la dirección pueda organizar recursos y los procesos, de forma que cada responsable pueda alcanzar sus objetivos específicos y contribuir a los estratégicos.

La ilustración de más abajo hace referencia a la delegación de responsabilidades, se puede apreciar que cada área puede incorporar sus propios criterios de evaluación, sin embargo, estos deben ser imparciales, y sintetizar el conjunto de la gestión, por lo cual se recomienda que sea más de uno.

La ilustración N°3 no muestra el detalle de todas las tareas y responsables dentro del centro, sino más bien una estructura general de delegación por área, por lo cual, para efectos de control, se debe contemplar todos los parámetros importantes bajo la responsabilidad del jefe de cada una.

Centro de	Objetivos	Criterios de evaluación	Ejemplo
Producción	Plan de producción	Calidad, costes, cantidad y plazos	Sección de fábrica
Servicio	Eficacia y eficiencia del servicio	Retrasos, gastos, reclamaciones	Sección de mantenimiento
Ingresos	Ventas en unidades	Desviaciones en ventas y gastos	Delegación comercial
Gastos discrecionales	Calidad ajustada a los recursos asignados	Satisfacción de usuarios y gastos	Asesoría jurídica o fiscal
Beneficio	Posición competitiva Cuenta de resultados	Beneficio Factores clave	División
Inversión	Posición competitiva Beneficio e inversión	Rentabilidad Factores clave	Filial

Ilustración 3. Centros de Responsabilidades para el control. Fuente: Perez y Veiga 2013.

Es importante también citar otro concepto referente a la estructura de control, este corresponde la controlabilidad. Perez y Veiga (2009) define este concepto “corresponde a que al responsable de un área sólo puede ser evaluado por aquellos parámetros que él controla y cuya influencia puede ser significativa” (p.33). Como ya se ha mencionado, no existe una estructura de control estándar para todo tipo de empresas, sino más bien esta debe ser creada y confeccionada a medida de la necesidad de cada una. Pero sí se debe tener en cuenta para su diseño las siguientes consideraciones.

- Naturaleza de las actividades, cada negocio tiene factores claves y aspectos, diferenciadores, por lo cual se debe dar prioridad en la gestión a aspectos críticos para definir el control.
- Características del entorno: tener en cuenta las características y dimensiones que puedan generar incertidumbre en el entorno externo en el que se mueve y afectan a la empresa y por ende a su sistema de control e información.
- Estrategia de la empresa: cada una tiene una estrategia de posicionamiento competitivo diferente, por lo cual ésta condiciona su estructura de control, para poder identificar factores claves y específicos de cada una.
- Estructura de la organización: esta debe ser complementaria con la estructura de control en cuanto a asignación de responsabilidades y recursos, se debe tener en cuenta que las estructuras organizativas son dinámicas y deben adaptarse, no sólo por temas del entorno, sino también por cambios, tanto de los directivos o por alguna modificación de enfoque de esta misma.
- Estilo de dirección: la estructura de control debe ser compatible con la forma en la cual la empresa realiza la toma de decisiones, ya sea de manera centralizada o descentralizada. Esta estructura debe ser desagregada cuando el tipo de dirección no es centralizada y más bien integrada para una dirección centralizada.

Procesos.

Este segundo componente, es parte de la estructura de control, sin embargo, sus características son diferentes, la estructura es más bien específica y su temporalidad es más amplia, por lo contrario, el proceso de control tiene un carácter genérico y esquematizado de manera sencilla y continua. Al definir procesos, Krajewski et al. (2008) comunican que son cualquier actividad, tareas o más bien un grupo de estas, las cuales son necesarias definir las para realizar tareas y funciones. Estas pueden abarcar flujo de distintas índoles y alcances. Esta definición señala que los procesos son necesarios dentro de un sistema de control.

Las fases de este proceso comienzan con la formulación de objetivos, ya sean a corto o largo plazo y finalizan con la implementación de acciones y seguimiento de estas. En la ilustración

inferior se observa que el paso del medio, es decir el tercero, corresponde al análisis de desviaciones por causas y responsabilidades, el cual mide la situación real con la deseada, permitiendo hacer correcciones u oportunidades de mejora, las cuales son desencadenadas gracias al proceso de control.

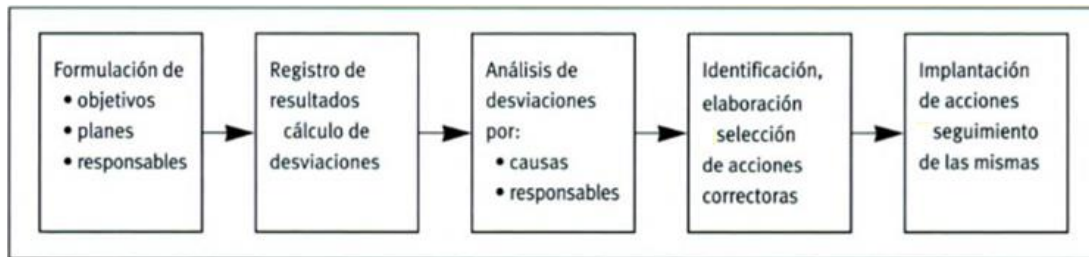


Ilustración 4. Funciones Proceso Administrativo. Fuente: Perez y Veiga 2009

Es importante determinar los criterios mediante los cuales se medirá en la fase de análisis, dentro de los criterios genéricos a considerar, se deben contemplar el costo y el plazo de implementar la alternativa, la aceptación de los implicados, la capacidad flexibilidad y reversibilidad de su implementación.

Sistemas de Información.

El tercer y último elemento del sistema de control, corresponde al sistema de información, el cual debe ser congruente con la estructura, teniendo como requisito alimentar al proceso. El sitio de información también tiene que ser específico para cada caso, por ende, estará influenciado por del entorno tanto interno como externo, estrategias, tipo de organización, actividades, etc.

El sistema de información contemplará datos económicos tales como: financieros, no financieros y aspectos cualitativos de la organización. El resultado del sistema de información debe enfocarse a los resultados de cada área, teniendo en cuenta las respectivas responsabilidades y actividades, aportando en la toma de decisiones. Es trascendental que el sistema de información incluya las causas que provocaron las posibles desviaciones en los procesos, las cuales que se contextualizaron en el paso anterior.

Los reportes deben proporcionar información sobre el futuro, principalmente enfocado en los informes económicos-financiero, los que deberían acompañar a otros documentos como el estado de resultados, balances generales u otros. A modo de conclusión, el informe de control debe incluir

la estimación de resultados previstos de los planes y ser parte importante en la toma de decisiones por parte de la dirección.

Características para un buen control de gestión.

Cómo se mencionó en el punto anterior el sistema de control y gestión deben ser estructurados formulados e implementados de manera específica según sea el tamaño, tipo y estrategia de negocio de cada organización y su operación. Sin embargo, existen requisitos que hacen eficaz a un sistema de control para que puedan cumplir la finalidad por lo cual son implementados. Como mencionan los autores Rojas et al. (2012) en su libro *Sistema de Control de Gestión*, estos deben ser capaces de corregir indicar y detectar errores actuales y futuros en todas las etapas del ciclo, ya sean en la planeación, organización o dirección, ejecución e inspección. Es importante señalar que la ejecución considera todos los factores, como por ejemplo, los recursos humanos, máquinas, métodos y condiciones en general. Por otra parte, es relevante mencionar otras características que hacen que un sistema de control sea un caso de éxito, como menciona y especifica Ferrer (2016) en su artículo *Control de Gestión e Indicadores financieros y no financieros* donde señala las siguientes características:

1. Contar con el involucramiento y apoyo activo de la dirección, de esta manera puede ser considerado por toda la organización como un instrumento importante en la consecución de metas y objetivos. La dirección tiene que ser parte también en el diseño y operación de este, asumiendo su responsabilidad en este sistema de control.
2. Tiene que ser acorde a las exigencias y tipo de actividades desarrolladas, incorporando los controles solo en los factores claves de gestión. Con este enfoque en los factores claves, cada responsable y la empresa en su conjunto, logra enfocar esfuerzos en temas de relevancia, haciendo un uso eficiente de los recursos en general.
3. Debe enfocarse a la acción, es decir de manera preventiva, focalizando esfuerzos en las desviaciones para que sean útiles en la toma de decisiones, logrando que el propio sistema sea capaz de anticiparse gracias a sus indicadores.

4. El sistema de control debe apoyarse en el centro de las responsabilidades, con el claro establecimiento de acciones y decisiones, para poder coordinar de una manera adecuada el trabajo de las personas, evaluando el cumplimiento de objetivos por cada responsable.
5. Los objetivos deben ser asignados de forma clara y evitar las responsabilidades compartidas, por lo cual cada objetivo debe ser asumido y controlado por cada responsable, siendo también parte de su formulación.
6. Los objetivos tienen que ser definidos en base a la metodología SMART, lo cual se traduce a: específico, medible, alcanzable, relevante y con límite de tiempo.
7. El sistema debe prestar mayor atención a las desviaciones con mayor magnitud e impacto para la organización.
8. Los periodos y frecuencias de control se deben adaptar a cada área, de esta manera las acciones que se puedan realizar producto de las desviaciones sean oportunas y eficaces.
9. El sistema tiene que ser sencillo, de bajo costo y que sea capaz de ser flexible. La característica de sencillez es para evitar confusiones, que sea manejable por toda la organización y no presente abundancia de controles e informes. De bajo costo, para que pueda ser justificado en la operación y flexible, para ser modificado y adaptado a las rutinas de cada organización, cambios externos, logrando cumplir con los requerimientos de cada entidad.

A modo de conclusión se debe evitar el exceso de control, puesto que esto no garantiza mejores resultados, muy por lo contrario, es más bien contraproducente, puesto que generará una mala acogida por parte de la organización, confusiones, desmotivación y falta de dinamismo de este.

6.5 Sistemas de Medición del Desempeño Estratégico

Como ya fue analizado en los puntos anteriores, es fundamental para la consecución de los objetivos y metas de las organizaciones, avalados por sus respectivos planes estratégicos, el uso de un sistema de control. Estos sistemas de control tienen que cumplir las etapas, componentes y características que fueron estudiadas previamente.



Hoy más que nunca las organizaciones están en entornos complejos y cambiantes, con mercados volubles, o también conocidos como entornos V.U.C.A (volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad), por lo tanto, es cada vez más imprescindible que tengan una exacta comprensión de sus objetivos y de los métodos que han de utilizar para alcanzarlos.

Señala Chen et al. (2010) que las compañías están inmersas en las eras de información, tecnología, datos, sistemas de aplicación y los equipos necesarios para dar cobertura a los servicios de información y comunicación.

Es por esta razón que los Sistemas de medición del desempeño estratégico, conocido comúnmente por las siglas SMDE (nombrado de esta forma en adelante), toman fuerza en el mundo empresarial de alto nivel, debido a que se considera como una herramienta que permite articular, implementar, adaptar y comunicar la estrategia empresarial. Los SMDE apoyan a la correcta toma de decisiones, no solo del punto de vista económico-financiero, sino también del lado las personas o los diferentes *stakeholder*. Comenta Prahalad y Krisnan (2002) que los buenos resultados en las organizaciones no dependen únicamente del control e ir comunicando e informado los resultados de rendimiento, sino que es fundamental para los buenos resultados, que los colaboradores usen de manera correcta la información acerca de los rendimientos, es decir es trascendental el correcto entendimiento de estas.

Ya entrando de lleno en lo que concierne a las definiciones del SMDE, existen varias y no se pudo encontrar una que lo englobe de manera integral, sin embargo, se citarán las dos que más representan las diferentes aristas del sistema de medición. La primera mención de Bento et al (2014) consideran que los SMDE, permiten realizar el proceso administrativo, es decir, planificar, medir y controlar sus resultados, de tal manera, que les permita administrar recursos y acciones hacia el cumplimiento de la estrategia de negocio, completar los objetivos y crear valor para los accionistas. La segunda y más antigua, entre estas dos, Waggoner et al. (1999) mencionan que los SMDE tienen la función de controlar e identificar algunos requerimientos importantes a atender en las áreas que conforman a una empresa, favorecen la motivación y la comunicación en la organización.

Estas dos definiciones señalan que los SMDE apuntan a que la toma de decisiones estratégica se mejora a través del uso de los sistemas de informaciones fiables, mejoran también las capacidades de procesamiento y análisis de esta. La segunda característica por mencionar es que estos sistemas tienen la bondad de generar un alineamiento estratégico, poniendo en una misma frecuencia a toda la organización hacia un objetivo o fin en común, claro, cristalino y colaborado por todos.

En la tabla inferior se presenta una esquematización de estas dos definiciones en relación con los puntos clave de la gestión empresarial, mostrando que estas abarcan los seis puntos claves para los SMDE.

	Decisiones estratégicas	Alinea miento estratégico	Valor para los accionistas	Gestión del Talento humano	Gestión de Stakeholders	Autoe valuación Geren cial
Bento et al. (2014).		X	X			
Waggon er, Neely & Kennerley, (1999).	X			X	X	X

Tabla 1. Puntos clave de la gestión empresarial.

La aplicación de un SMDE presenta varias ventajas como por ejemplo: permite la interacción entre las etapas del ciclo administrativo, ayudan a integrar la sostenibilidad con la estrategia y cultura, afecta el comportamiento de las personas fomentando el trabajo colaborativo, aumenta la motivación personal (cuando participan en el proceso de medición), orienta y da sentido a los cargo, mejorar la estrategia, puede ser el vehículo para el cambio cultural e incluso, puede ayudar al ambiente y clima laboral, conocido como *engagement*.

Son varios los modelos que son considerados como un SMDE, más adelante se describirán uno de estos, correspondiente al modelo de Cuadro de Mando Integral y un modelo de gestión de



objetivos, denominado como OKR Empresariales, el cual actúa como complemento y forma parte del SMDE a profundizar.

6.5.1 Indicadores.

Los SMDE basan su revisión por medio de indicadores, los cuales pueden ser un dato o un conjunto de estos, que permitan a las organizaciones ir midiendo el cumplimiento de las metas de los objetivos planteados, ya sean de tipo cuantitativo como cualitativos, a través de diferentes métricas. Otra definición de indicadores es la que aporta Vargas (2019) quien comenta que los indicadores son herramientas que aclaran y definen de forma precisa los objetivos e impactos que estos tengan, tomado las metas fijadas con anterioridad y resultados que se pueden comprobar, los cuales se diseñan bajo un estándar, estimando y visualizando el avance de los procesos u objetivos planteados.

Existe una diferencia entre métrica e indicador, lo que señala el PMBOK PMI (2017) sobre las métricas, es que es una definición operativa, que aplica en procesos muy específicos, y permite medir el desempeño de una acción en un proceso. Sin embargo, a diferencia de las métricas, los indicadores son asociados a objetivos de estratégicos, extraídos de los planes estratégicos de cada organización.

Los indicadores tienen que cumplir con algunas características, las cuales se asemejan a las que tiene que cumplir los objetivos, puesto que derivan de estos, deben ser medibles, claros, específicos y oportuno, por lo cual deben seguir el criterio SMART que fue mencionado anteriormente. Los Indicadores son conocidos normalmente como KPI, por sus siglas en inglés, cuyo significado es, *Key Performance Indicator* (Indicador Clave de Desempeño).

Los indicadores deben tener la posibilidad de abarcar todas las áreas de una organización, según sea los requerimientos de cada una. Dentro de los niveles señalados en el párrafo anterior, existen diferentes tipos KPI, Roncancio (2019) indica que los KPI pueden clasificarse de manera general en dos niveles, los que se encuentran en el nivel alto, se enfocan en el desempeño general de la empresa y son conocidos como estratégicos. Por lo contrario, los de más bajo nivel se enfocan en procesos en las diferentes áreas y son denominados como operacionales.

Tomando esta referencia de niveles, también se pueden clasificar en KPI de resultado, haciendo reseña a los de primer nivel y operacionales o de causa, asociados a los de bajo nivel.

Este autor en uno de sus múltiples artículos publicados, llamado “Indicadores de Gestión tipos y ejemplos” manifiesta las principales categorías de indicadores, los cuales pueden ser aplicados en cualquier área de la organización, entre los cuales se encuentran:

- Internos y externos, para que sean externos, deben estar disponible para un amplio espectro de audiencia fuera de la compañía.
- Cuantitativo y Cualitativo, los que piden opiniones o percepciones son de tipo cualitativo, los otros son de tipo cuantitativo.
- Largo y corto plazo, los que miden en un plazo de 0 a 1 años son considerados a corto plazo y los que miden desde 1 año entran en la categoría de largo plazo.
- Inductores e históricos, aquellos que intenta medir el futuro son conocidos como inductores y los que muestran resultados que ya pasaron, son llamados históricos. En este mismo punto se puede clasificar a los inductores como los No financieros y los históricos, como los de tipo financieros.
- Primarios y secundarios, los compuestos o secundarios dependen y están construido sobre uno o más indicadores primarios o simples.
- Entrada, Proceso, Salida y Resultado, estos se aplican dependiendo la etapa del proceso del flujo o cadena a medir.
 - Los de entrada, miden recursos en general, involucrados para el logro del objetivo.
 - Los de proceso, indican las actividades requeridas para producir los resultados esperados.
 - Indicadores de salida, hacen referencia a la calidad o cantidad de productos o servicios entregados o creados.
 - Indicadores de resultado, miden el impacto logrado gracias a los productos o servicios realizados.

Por lo tanto, sin importar del nivel o tipo de indicadores que se trate, estos deben ser aplicados en diferentes niveles y áreas de manera ordenada, es por esta razón que se definirán metodologías y modelos que incluyen a los KPI como base para poder realizar el control para los resultados deseados.

6.5.2 Cuadro de Mando Integral.

En la actualidad las organizaciones se enfrentan a mercados globalizados, sobre esto señala Fernández y Muñoz, (1997) que los mercados están sometidos a constantes cambios y, por lo tanto, a incertidumbres en el entorno, expuestos a crecientes y fuertes competencias con una diversidad de productos ofrecidos al mercado y una demanda selectiva. Las empresas para poder sobrevivir a estos cambios, encapsulados también por la era de las Tecnologías de la Información, han de empelar sistemas de medición y gestión derivados de sus estrategias y capacidades, puesto que, si no puedes medirlo, no puedes mejorar. Estos sistemas de control no solo deben medirse desde el punto de vista financiero, si no con mediciones más generales e integradas entre sí, que logren vincular a los clientes actuales, con los procesos internos, los colaboradores y sistemas con el éxito financiero a largo plazo. Es por esta razón la importancia de un Cuadro de Mando Integral en una organización.

El Cuadro de Mando Integral (CMI de ahora en adelante) o también conocido como BSC por sus siglas en inglés que significa *Balanced Scorecard*, es una herramienta útil y ampliamente estudiada, que permite dirigir empresas en forma dinámica tanto en el corto como en el largo plazo.

El CMI según sus desarrolladores Kaplan et al. (2002), en su libro *Cuadro de Mando Integral*, segunda edición indica que “El CMI proporciona a los directivos el equipo de instrumentos que necesitan para navegar hacia el éxito competitivo futuro. El CMI traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación, que proporciona la estrategia necesaria para un sistema de gestión y medición estratégico” (p.14).

Una definición del CMI según Dávila (1999) corresponde a un conjunto de indicadores que proporcionan a la alta dirección una visión comprensiva del negocio, lo que se puede inferir que el CMI está ligado directamente con los objetivos estratégicos de la empresa y, por ende, a su plan estratégico. Un autor más recién, Coronel (2018) comenta que:

El CMI es un sistema de gestión estratégica que alinea sinérgicamente a todo el personal con la organización a la que pertenece y con su dirección estratégica, facilitando así la implementación de la estrategia empresarial y asegurando que ésta cree el valor aspirado, a través de la presentación oportuna y sistemática de información equilibrada y la práctica de una comunicación abierta, que permita la toma de decisiones apropiadas en los ámbitos de planificación, ejecución, control y mejora continua. (p.99)

De estas dos definiciones que se presentaron, falta mencionar que el CMI también cumple la función de poder comunicar de mejor manera la estrategia de la empresa a toda la organización. Por otra parte, el CMI tiene que ser de tipo proactivo, por lo cual este debe tener indicadores de tipo financieros y no financieros, puesto que estos últimos le permite tener una visión predictiva y van reflejando el resultado de los financieros, los cuales miden resultado del diseño y ejecución de la estrategia de negocio de cada una.

En la ilustración N°5 se esquematiza lo que se señala en el párrafo anterior, donde indicadores no financieros de corto plazo van apalancado el resultado del financiero de largo plazo, por ejemplo, el “servicio al cliente” dependerá de los procesos operativos y procesos estratégicos y estos a su vez, de los recursos, demostrando la interrelación de todos.

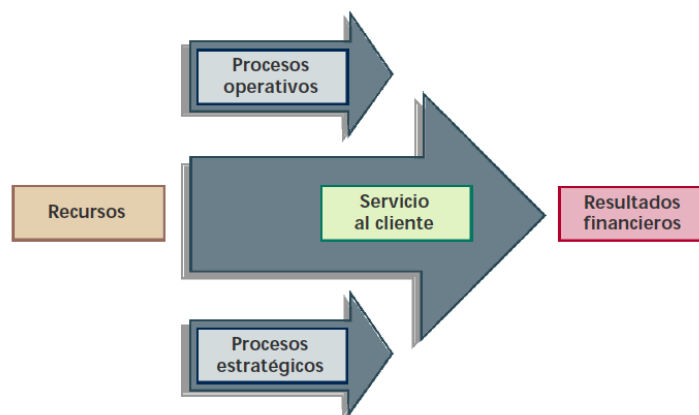


Ilustración 5. Relación entre procesos y resultados. Fuente: Dávila 1999.



La aplicación del CMI no depende del tipo de empresa, si no de los problemas que debe dar solución, por lo cual se puede decir que este es aplicable en todo tipo de organizaciones, ya sean grande o pequeña, en organizaciones con o sin fin de lucro, sectores fuertemente regulados o no del todo. Tampoco importa la posición financiera que tenga la empresa, sin embargo, es importante señalar que, para empresas no maduras, el CMI no se puede ocupar como herramienta de control, sino más bien para ir evaluando y aprendiendo del entorno y la empresa, puesto que la información que entreguen los indicadores serviría para cambiar el modelo o incluso la estrategia de esta.

Para una correcta implementación es necesario que el CMI este compuesto por ciertos elementos claves, los cuales serán nombrados y definidos en el siguiente punto.

Elementos que componen un CMI.

Antes de describir los componentes del CMI, se mencionarán algunas características y consideraciones para su éxito en la creación: debe ser simple de entender, usar un lenguaje familiar para la empresa para que la adopción sea más rápida y no genere rechazo. En su creación deben participar algunas personas puntuales de la organización. Los elementos que componen el CMI son los siguientes:

1. Misión, Visión y Valores, las cuales pueden ser representados a través de un mapa estratégico, siendo fundamental tener una estrategia definida y adecuada para esto.
2. Perspectivas y mapas estratégico, el mapa estratégico es un conjunto de objetivos estratégicos que se relacionan casualmente, siendo el punto más importante del CMI, ya que permiten unir objetivos para ser visualizados. El CMI ayuda al mapa estratégico a organizar sus objetivos en las cuatro perspectivas primordiales que indica este modelo, las cuales pueden ir variando de organización a organización. Sin embargo, estas perspectivas son las más comunes, ya que son aplicables de manera amplia a diferentes empresas, modelos de negocio, estructuras o formas de manejar la información. Las cuatro perspectivas que componen de manera general a un CMI se detallan a continuación:



- **Perspectiva Financiera.** Esta perspectiva suele relacionarse con la rentabilidad de la empresa, la cual hace referencia a que si la estrategia de la empresa, su puesta en práctica y ejecución está contribuyendo a la rentabilidad de la organización. La Perspectiva incorpora la visión de los accionistas y mide la creación de valor de la empresa. Las dos preguntas que debe contestar son: ¿Qué se debe hacer para satisfacer las expectativas de los que hoy son accionistas? y ¿Qué indicadores tienen que ir para que los esfuerzos de la empresa realmente se transformen en valor?
- **Perspectiva del cliente.** Corresponde a los segmentos de clientes y mercado en la cual la unidad de negocio estará inmersa, mostrando el posicionamiento que esta tiene. Los principales indicadores para incluir de esta perspectiva son: satisfacción del cliente, retención, adquisición de nuevos clientes, cuota de mercado y la rentabilidad de los clientes. Como pregunta a responder se tiene la siguiente: ¿Qué se debe hacer para satisfacer la necesidad de los clientes?
- **Perspectiva interna o también llamada procesos.** En este caso debe recoger los procesos internos claves para el negocio, con relación a sus impactos económicos financieros. De manera relevante los indicadores de esta perspectiva deben recoger información sobre medidas de productividad, calidad e innovación de procesos. Como pregunta a responder se debe tener en cuenta ¿En qué proceso se debe ser excelentes para satisfacer esas necesidades?
- **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento o también llamada de infraestructura e innovación.** Hace referencia a los recursos e infraestructura que una empresa debería disponer para obtener una mejora y crecimiento a largo plazo. Esta perspectiva acopla tres elementos, las cuales son: las personas, sistemas y procedimientos de la organización. La pregunta que debe contestar es ¿Qué aspectos son críticos para poder mantener esa excelencia?

Cabe señalar que estas perspectivas no son obligatorias en su uso, lo importante es que estas se vayan adaptando a la organización y que tengan un lenguaje propio y familiarizado por esta, puesto que la comunicación y aplicación será más simple. Es relevante tener en cuenta que las perspectivas a usadas no deberían ser más de seis, de lo contrario la herramienta perdería el atributo de sencillez.

3. Propuesta de Valor al cliente. El CMI debe incorporar la propuesta de valor al cliente identificado a su plan estratégico, para determinar objetivos que son de primer orden. El CMI no sirve para fijar estas estrategias genéricas, pero si para su ejecución. Estas propuestas se pueden resumir según Kaplan et tal. (2002) en tres:
 - Liderazgo en productos, enfocado a la calidad y funcionalidad de este.
 - Relación Cliente, referente a la postura de generar fuertes vínculos con clientes, con la finalidad de conocerlos para poder entregar productos o servicios que satisfagan bien las necesidades.
 - Excelencia operativa, entregar una relación calidad precio insuperable.
4. Indicadores, metas, plazo y frecuencia. Los indicadores son parte fundamental del CMI, puesto que es la forma de poder visualizar si se van cumpliendo los diferentes objetivos estratégicos. Los indicadores ocupados dependerán del objetivo, y en algunos casos, se puede ocupar más de uno para la medición de estos, puesto que pueden dar diferentes perspectivas. Por lo cual se puede inferir que habrá más indicadores que objetivos en un CMI.

Como se definió el en punto 6.5.1, existen dos tipos de indicadores, los de resultado y los operacionales o de causa. Para cada uno de los indicadores existen metas a cumplir en un plazo determinado, puesto que tiene que haber una referencia. Otro punto importante que compone al CMI, corresponde a establecer la frecuencia de revisión por parte del responsable. Esta frecuencia al igual que la meta y el plazo es diferente entre cada objetivo e indicador, por supuesto que los indicadores operacionales tienden a tener una mayor frecuencia de revisión, que los otros.

5. Iniciativas estratégicas. Los CMI a diferencia de los tableros de mando, tienen dentro de su estructura, acciones que fueron definidas para el cumplimiento de los objetivos. Esto es importante para poder enfocar los esfuerzos y priorizar recursos de manera general y correcta. El CMI ayuda a identificar acciones o iniciativas que aportan poco valor al plan estratégico.
6. Recursos y Responsables. Un punto relevante es poder designar un responsable a cada uno de los objetivos, indicador e incluso hasta las propias iniciativas. Este responsable no es quien ejecuta las acciones, si o más bien, es quien está a cargo de controlar los avances para dar cumplimiento a cada uno de estas. Junto con esto es importante identificar los recursos a comprometer, siendo base para el éxito en la implementación del CMI. Con esto se consigue compromiso y aseguramiento de los recursos necesarios para conseguir el éxito, los recursos pueden ser: personas, equipos de trabajo, gastos en activos y en operaciones varias, los cuales deben ser resguardados en cuentas contables independientes.

Consideraciones para el éxito en la implementación.

El CMI para que pueda ser implementado con éxito tiene que ser entendido por todos, contar con el compromiso de la dirección, ser comunicado de manera vertical y horizontal y contar con la asignación de equipos de trabajos.

En la ilustración N°6 muestra la estructura propia de un CMI representada de manera cíclica, en la cual se grafican los procesos de gestión definitivos que este involucra, sus componentes y como interactúan entre sí. Este ciclo parte con clarificar y traducir, posteriormente comunicar, luego planificar y finaliza con aumentar el *feedback*, para volver al punto inicial. De esta manera se tienen las características necesarias para poder implementar el CMI de manera exitosa en la sede en cuestión.

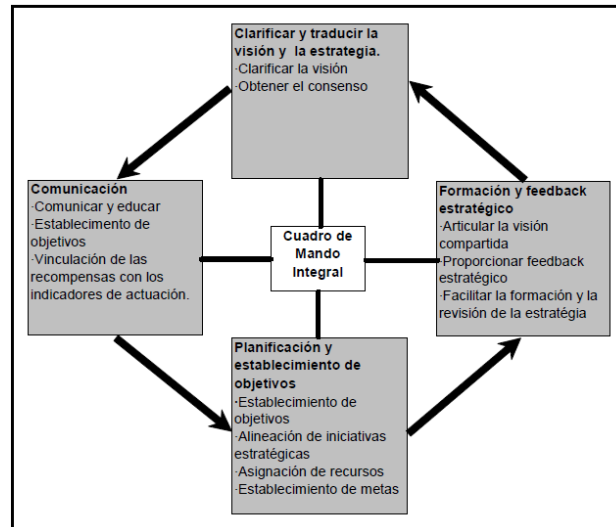


Ilustración 6. CMI como estructura o marco lógico de Acción. Fuente: Kaplan y Norton 1999.

6.5.3 Metodología y Sistema OKR.

En primera instancia se mencionará que la sigla OKR corresponden a *Objectives and Key Resultados*, cuyo significado en español es Objetivos y Resultados Claves. La creación de esta metodología se remonta a la década de 70'. Una de las definiciones que hacen referencia a esta metodología es la que define su principal impulsor Doerr (2019) en su libro *Mide lo que importa* lo define de la siguiente manera: “Los OKR son un procedimiento sencillo que ayuda a organizaciones de índole diversa a progresar. Se trata de una metodología de gestión que ayuda a asegurar que la empresa se centre en temas importantes y transversales para toda la organización. Para ello proporcionan a los líderes una visión completa de los entresijos de la organización y también les ofrecen una manera productiva de dar marcha atrás en una operación. OKR es un sistema sencillo para definir objetivos y funciona para organizaciones, para equipos y también para personas”.

Otra definición importante para citar es la del creador Grove (1986) que menciona “los dos términos fundamentales son objetivos y resultados clave. Y se adaptan a dos propósitos. El objetivo es la dirección. Un resultado clave es un hito en el camino. El resultado clave tiene que

ser medible. Pero al final puedes revisar y proponer sin ningún género de dudas. ¿He conseguido esto o no lo he hecho? ¿Sí? ¿No? Es una pregunta simple y no requiere un juicio de valor.”

Tomado en cuenta estas definiciones citadas, se puede decir los OKR son un conjunto de objetivos alineados con resultados claves y medibles, que se calificaran y actualizaran cada trimestre (duración de un ciclo), lo que otorga a una organización un marco de ejecución fuerte, que les permite a todos los miembros de la organización, actuar en torno a un foco común para alcanzar los objetivos estratégicos de una forma más rápida y eficiente. Los OKR empujan a los líderes a tomar decisiones difíciles, siendo el propósito fundamental, ayudar a lograr la excelencia. El OKR al igual que el CMI, es una herramienta que sirve para una comunicación precisa con los departamentos, equipos e individuos, pero de forma más simplificada, planteando que los objetivos sean desde abajo hacia arriba. Este sistema puede ser aplicado en todo tipo de organización independiente si es con o sin fin de lucro o el tamaño que tenga.

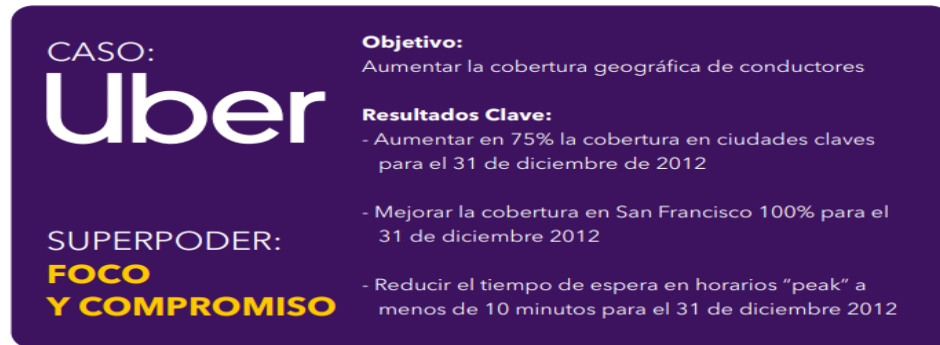
Elementos que son parte de un OKR.

- **Propósito:** corresponde al “Por qué”, es decir, como la empresa va a seguir progresando, mejorando y compitiendo al servicio de los clientes.
- **Objetivos:** son el “Qué” quiere conseguir a largo del tiempo, contribuyendo para que se haga realidad el propósito. Se recomienda usar la técnica SMART y deben ser entre 3 y 5 objetivos por cada ciclo.
- **Resultados Claves:** son el “Cómo” se van a conseguir los objetivos. Estas son una serie de acciones concretas y medibles que contribuyen a este proceso, los cuales van actualizándose en relación con el avance que presenten. Los resultados claves deben ser específicos y establecerse dentro de un marco temporal, siendo agresivos, pero a su vez también realistas. Deben incluir una cifra y su resultado puede ser “alcanzado” o “no alcanzado”. En cuanto a su cantidad, pueden ser entre 3 y 5 para cada objetivo y son evaluados de una escala de 0% a 100%. Siendo óptimo alcanzar el 80%.
- **Tareas:** corresponde a un conjunto de acciones o tareas agrupadas a lo largo del tiempo que permite lograr los resultados claves y por ende los objetivos.



- Superpoderes: son recomendaciones que permiten una correcta implementación del sistema, lo cual marca una forma de trabajar. Se puede decir que, si se cumple estos superpoderes, se está consiguiendo la metodología OKR. Estos Super poderes son:
 - Foco y Compromiso: establece objetivos claros que vayan alineados con la misión de la empresa. A su vez compromete a cada colaborador a cumplir, ya que está en constante seguimiento.
 - Trabajo en equipo o Alinear y Conectar: integra los esfuerzos de los equipos, ya que cada objetivo debe ir alineado con los de la empresa, permitiendo una comunicación abierta y transparente sobre lo que se está haciendo y cómo encaja los OKR.
 - Responsabilidad o Seguimiento: los OKR se establecen de forma anual y trimestral, además, deben ser revisados cada semana o en cada reunión de equipo para poder tomar decisiones oportunas en post a cumplir lo establecido.
 - Exigencia o Desafiarse: al establecer objetivos más difíciles, se motiva al equipo a alcanzar metas más desafiantes y al llegar a estos objetivos (aunque sea al 80%), el éxito es mayor y más beneficioso para los equipos y la empresa.

La ilustración inferior muestra un ejemplo de OKR de la empresa UBER, la cual se estructura de la misma forma que se expone en los párrafos superiores, parte con un objetivo, luego con resultados claves, los cuales incorporan una meta, y un plazo, por lo tanto, son concretos y específicos. La cantidad de resultados claves concuerdan con el número sugerido por el creador del modelo. Finalmente especifica el Superpoder asociado, en este caso es el de foco y compromiso son la misión y del equipo de trabajo.



The infographic is a purple rectangle with white and yellow text. On the left, it says 'CASO: Uber' in large white letters, followed by 'SUPERPODER: FOCO Y COMPROMISO' in smaller white and yellow letters. On the right, under 'Objetivo:', it says 'Aumentar la cobertura geográfica de conductores'. Under 'Resultados Clave:', it lists three bullet points: '- Aumentar en 75% la cobertura en ciudades claves para el 31 de diciembre de 2012', '- Mejorar la cobertura en San Francisco 100% para el 31 de diciembre 2012', and '- Reducir el tiempo de espera en horarios "peak" a menos de 10 minutos para el 31 de diciembre 2012'.

CASO:
Uber

SUPERPODER:
**FOCO
Y COMPROMISO**

Objetivo:
Aumentar la cobertura geográfica de conductores

Resultados Clave:

- Aumentar en 75% la cobertura en ciudades claves para el 31 de diciembre de 2012
- Mejorar la cobertura en San Francisco 100% para el 31 de diciembre 2012
- Reducir el tiempo de espera en horarios "peak" a menos de 10 minutos para el 31 de diciembre 2012

Ilustración 7. Ejemplo OKR UBER. Fuente: Leap.

Puntos importantes para su implementación.

- CFR: estas siglas significan conversaciones, *feedback* y reconocimiento. Este punto corresponde a una serie de acciones que debe llevar a cabo el líder de la empresa para mantener la motivación. De esta manera toda la empresa se sincroniza para lograr los objetivos, tanto los empresariales como personales.
 - Conversaciones: debe ser auténtico y lleno de diferentes tonalidades entre el jefe y los colaboradores, con el fin de mejorar el rendimiento.
 - *Feedback*: comunicación multidireccional, permitiendo el dialogo abierto entre los mismos compañeros y jefaturas sobre sus desempeños y objetivos.
 - Reconocimiento: este debe ser de manera continua, relacionado con expresiones de aprecio hacia las personas, agradeciendo las contribuciones realizadas.
- Cultura: es el punto más difícil de conseguir y justamente este método puede contribuir a este fin, ya sea a cambiarla o en el caso que ya exista, generarla. Un ejemplo de cultura sería que; dentro de la estrategia empresarial estén las personas en el centro de esta, ya sean clientes o colaboradores.
- Liderazgo: necesita el compromiso de la dirección, sobre todo en el proceso de CFR.
- Transparencia: es un punto de suma importancia, ya que los OKR deberían ser públicos y genera meritocracia. Esto provoca motivación y visibilidad de la estrategia.



Para finalizar con esta metodología, se mencionarán algunos puntos importantes referente a diferencias que tiene OKR con otros sistemas de gestión de objetivos. OKR se centra en la innovación y transformación digital, puesto hace foco en nuevos modelos de negocios y modelos de empresas, donde las personas son las protagonistas, buscando resolver sus necesidades y problemas, de una manera colaborativa. Para esto es necesario recurrir a la tecnología que sea necesaria, aportando a la transformación digital, dejando de lado el concepto de digitalización, ya que esta solo hace referencia a la automatización de procesos gracias a la tecnología.

7. Metodología de trabajo

En base a lo investigado en el marco teórico, la metodología a utilizar será un enfoque cuantitativo, tipo experimental, que logre construir un modelo de control de gestión para mejorar los resultados obtenidos, que permita monitorear el avance del plan estratégico y que apoye de manera eficiente la gestión de los colaboradores. Para esto se utilizará en conjunto las metodologías CMI y OKR, los cuales, si bien tienen fines similares, poseen diferentes puntos fuertes que pueden ser complementarios entre ellos. El CMI se ocupa para comunicar y ejecutar estrategias a nivel de organización, mientras que los OKR tienen sus puntos fuertes en motivar a las personas a establecer y alcanzar metas.

Para lograr utilizar las fortalezas de ambas herramientas, se usará un CMI para la dirección de la sede, puesto que permite englobar y poner en práctica una estrategia de alto nivel, como lo es la misión, la visión, propósito, objetivos y metas, lo cual genera que las iniciativas estén organizadas y alineadas. Los colaboradores mediante este CMI pueden comprender lo que la organización está tratando de lograr, permitiendo que los equipos de trabajo puedan crear sus propios OKR. La alineación se crea conectando los objetivos y perspectivas del CMI con los OKR en cada nivel de estos, gestionándolos de manera iterativa y bidireccional. En la ilustración N°8 se observa la forma en la que se propone alinear los OKR con el CMI.

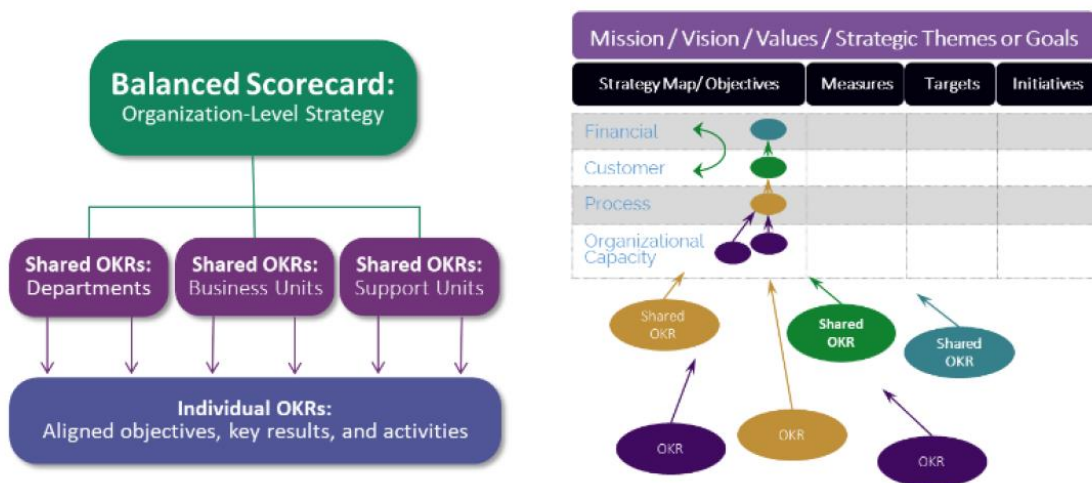


Ilustración 8. Alineación de los OKR con el CMI. Fuente: Balanced Scorecard Institute 2000.

1. Etapa 1: Conocer los modelos y metodologías, las cuales permita seleccionar las mejores alternativas a utilizar en el desarrollo de este escrito. Esta etapa se realizará por medio de un marco teórico conceptual e integrador que proporcione una estructura conceptual necesaria para entender, contextualizar y abordar eficazmente la solución deseada, en base a un sólido conocimiento.
2. Etapa 2: Clasificar los indicadores disponibles en *Power BI*, y sus respectivas correlaciones y grados de importancias respecto a los objetivos estratégicos del plan de desarrollo, metas propuestas y focos estratégicos. Además, en esta etapa se usará como fuente para la definición de los KPI y los objetivos, el plan de desarrollo y la plataforma de *Power BI* de la institución, posteriormente se evaluarán y realizarán modelos de correlaciones entre ellos, con la finalidad de que puedan ser utilizados correctamente para el SDME.
3. Etapa 3: Realizar las reglas de negocio necesarias y estructurar el modelo de control de gestión. En este punto se tomará lo estipulado en la etapa anterior, creando un mapa estratégico y un CMI basado en la estructura tradicional, enfocado a la dirección de la sede, pero adaptándolo a la realidad de ésta, en cuanto al lenguaje y perspectivas utilizadas. Adicionalmente para realizar las estructuras de los OKR para cada área de la sede, se ocupará el método de investigación a través de reuniones de trabajo con las todas áreas involucradas para poder explicar, motivar y crear en base a un modelo híbrido (ascendente y descendente a la vez), es decir, los líderes establezcan los objetivos y los colaboradores los resultados claves.
4. Etapa 4: Evaluar resultados obtenidos con la creación del modelo propuesto para poder determinar impactos económicos que podría tener. En este punto se realizará una comparación lineal entre los resultados obtenidos en años anteriores, en los cuales no se utilizaba ningún tipo de SMDE y el año pasado (2023) donde se ocupó un CMI solo para la dirección de la sede, en el cual no se hizo una bajada formal a los equipos, ni tampoco se usó como herramienta de comunicación adecuada. Además, no se aplicaron otros sub-CMI para las áreas, dejando la información solo en el comité directivo.



Finalmente se evaluará el impacto económico que tendría generar la aplicación del modelo propuesto mediante el ratio financiero EBIT, proyectando los ingresos operacionales para este año.



8. Desarrollo de la Tesina

8.1 Clasificación de Indicadores

Los indicadores se clasificaron en dos tipos, con la finalidad de poder facilitar y adecuar al lenguaje común que se utiliza en la comunidad educativa. Los indicadores se denominarán por un lado como KPI de alto nivel, de resultado o estratégicos y por otro lado serán nombrados como los de bajo nivel u operacionales. Para poder clasificarlos en las categorías correspondientes, es primordial tomar los puntos más importantes del plan estratégico de desarrollo y definirlos. Para posteriormente ver las correcciones que estos puedan presentar entre ellos.

8.1.1 Puntos relevantes del Plan Desarrollo Estratégico Duoc UC 2021-2025

Misión

“Formar personas, en el ámbito técnico y profesional, con una sólida base ética inspirada en los valores cristianos, capaces de aportar en forma significativa al mundo laboral y comprometidas con el desarrollo de la sociedad”.

Visión

“Ser la institución más reconocida del ámbito técnico profesional para la formación de personas, que se distinga por la pertinencia de su preparación disciplinar, humana y ética, inspirada en la identidad católica”.

Propósito

“Formar personas para una sociedad mejor”.

Valores

- Integridad
- Respeto y Tolerancia
- Calidad
- Colaboración y Compromiso
- Espíritu de Servicio



Objetivos Estratégicos.

- Incrementar progresión, titulación y Empleabilidad: este objetivo se divide en varias partes, las cuales se definen a continuación:
 - Los Estudiantes logren mantener progreso curricular acorde a lo que establecen las asignaturas según sus mallas en cada una de las carreras
 - Los estudiantes puedan titularse de manera oportuna y en la misma carrera de la cual se matriculó como alumno de inicio, en un plazo definido.
 - Los estudiantes se titulen y amplíen sus opciones laborales, lo que consiste en que estos emprendan o accedan a puestos de trabajo de calidad en sus disciplinas, con un nivel de remuneraciones mejorado.
 - Titulados con formación continua y conocimientos vigentes, basado en ofertas y oportunidades de formación entregadas por Duoc.
- Mejorar el Aprendizaje y experiencia de los estudiantes: este objetivo corresponde a los puntos que se detallan a continuación:
 - Los estudiantes encuentren en Duoc UC trayectorias formativas que respondan a sus necesidades y se adapten a las diversas etapas de su vida.
 - Los estudiantes se sientan vinculados a la institución y sus docentes, de modo que se entreguen a una experiencia de aprendizaje transformadora.
 - Una experiencia de desarrollo humano integral, logrando los objetivos de aprendizaje y las competencias disciplinares requeridas, alcanzando una sólida formación ética.
- Aportar al desarrollo y a las comunidades de la sociedad: el tercer objetivo corresponde a los siguientes puntos:
 - Las comunidades en las que está insertan cada sede, consideren a Duoc UC como un lugar de encuentro y como un aporte a su desarrollo, en los ámbitos educativo, social, cultural y comunitario.



- Las industrias valoren a Duoc UC tanto por la formación de sus estudiantes(as) como también un aporte en investigación aplicada y en el desarrollo o adecuación de tecnologías.
- El país reconozca y valore que Duoc UC satisface las necesidades formativas de las distintas zonas del país.
- Fortalecer la Formación humana, ética y espiritual: el cuarto objetivo se puede definir de las siguientes formas:
 - Los estudiantes tengan en Duoc UC la posibilidad de buscar a Dios y conectarse con lo trascendente.
 - Los estudiantes encuentren en Duoc UC un espacio para el desarrollo personal y una formación que los impulse a alcanzar la excelencia en ellos mismos.
 - Puedan vivir experiencias en su paso por Duoc UC que les desarrolle una fuerte conciencia social y los impulse a colaborar en la construcción de una mejor sociedad.
 - Adquieran en Duoc UC un amplio conocimiento en materia de principios, valores y virtudes, que los impulse a ser personas íntegras.
- Fortalecer y evolucionar la cultura organizacional: el último objetivo hace referencia a lo siguiente:
 - Fortalecer en la comunidad Duoc UC el compromiso con los principios y valores institucionales.
 - Evolucionar la cultura organizacional incorporando las características de innovación, digitalización, participación e inclusión.
 - Afianzar el compromiso de la organización con la sustentabilidad, el desarrollo de las personas y el cuidado del medio ambiente.



Estrategias del plan.

De los objetivos plantados con anterioridad se desprenden ciertas estrategias centrales, las cuales suman un total de 14. Las estrategias son las siguientes:

- Crear mecanismos de acompañamiento y progresión estudiantil.
- Rediseñar pertinencia y flexibilización planes de estudio.
- Alcanzar alta calificación disciplinar y pedagógica de nuestros Docentes.
- Mejorar la calidad de los procesos enseñanza / aprendizaje.
- Incrementar la experiencia práctica.
- Cocrear valor con industrias, Servicio Público y otras organizaciones.
- Potenciar la relación con PUC.
- Participar activamente en políticas públicas.
- Aumentar el trabajo colaborativo conectado con desarrollo Comunitario.
- Promover una cultura cristiana y de servicio al bien común.
- Fomentar una cultura digital, innovadora y participativa.
- Favorecer la inclusión.
- Afianzar la Sostenibilidad.
- Reforzar sentido comunidad y su bienestar.

Asociación de estrategias a los objetivos.

De los objetivos explicados y estrategias mostradas en el punto anterior, se realiza una asociación entre estos, con la finalidad de poder visualizar cuales son las estrategias que se debe aplicar para cada objetivo a nivel del plan de desarrollo, de esta manera se puede ir alineando la información. En la tabla N°2 muestra esta relación, la cual está marcada con una X. Cabe señalar que estos términos están bajo el paraguas de la misión y la visión de la institución, tal como se

muestra en la parte superior la tabla.

		Misión y Visión				
		Objetivos estratégicos				
		Incrementar progresión, titulación y Empleabilidad	Mejorar el Aprendizaje y experiencia de los estudiantes	Aportar al desarrollo y a las comunidades de la sociedad.	Fortalecer la Formación humana, ética y espiritual	Fortalecer y evolucionar la cultura organizacional
Estrategias	Crear mecanismos de acompañamiento y progresión estudiantil.	X	X			
	Rediseñar pertinencia y flexibilización planes de estudio.	X	X		X	
	Alcanzar alta calificación disciplinar y pedagógica de nuestros Docentes.		X		X	
	Mejorar la calidad de los procesos enseñanza / aprendizaje.	X	X		X	
	Incrementar la experiencia práctica.	X	X			
	Cocrear valor con industrias, Servicio Público y otras organizaciones.	X	X	X		
	Potenciar la relación con PUC.		X	X	X	
	Participar activamente en políticas públicas.			X		
	Aumentar el trabajo colaborativo conectado con desarrollo Comunitario.			X	X	X
	Promover una cultura cristiana y de servicio al bien común.			X	X	
	Fomentar una cultura digital, innovadora y participativa.					X
	Favorecer la inclusión.		X	X	X	X
	Afianzar la Sostenibilidad.		X		X	X
	Reforzar sentido comunidad y su bienestar.		X	X	X	X

Tabla 2. Asociación de Objetivos estratégicos y estrategias.

8.1.2 Definición de Indicadores

Una vez detallado los principales puntos del plan estratégicos, se definirán de manera detallada, todos los KPI que de este se desprenden, los cuales corresponden y abarcan los objetivos estratégicos, sumando un total de 41. Cabe recordar que en cada objetivo estratégico se descompone entre tres a cuatro subobjetivos a considerar (detallados en el capítulo anterior), sumado un total de 17, los cuales abarcan al plan de desarrollo en su totalidad.

Estos 41 indicadores son del plan de desarrollo completo, el cual es aplicado en un plazo de cinco años. Entre los 41 indicadores se encuentran los correspondientes al corporativo y los que son concernientes a las sedes, por lo cual, año a año se van entregando a las sedes las directrices centrales con los objetivos y estrategias a considerar para cada periodo.



Indicadores de resultado.

Objetivo: “Incrementar progresión, titulación y Empleabilidad”.

- Avance Curricular al menos de un 90% (sede). Corresponde al porcentaje total de créditos (unidad de medida que representa la cantidad de trabajo académico del estudiante) aprobados más los pendientes (inscritos) del total de créditos de la carrera.
- Retención por línea formativa (sede). Corresponde a aquellos estudiantes que continúan de un año para otro en Duoc en la misma carrera genérica, sin importar sede o jornada los cuales estén. Para que sean considerados como tal, estos pueden estar en los estatus de matriculados, suspendido, egresado o por egresar. Estos son medidos tanto al 1º, 2º y 3º año de ingreso o cohorte.
- Titulación Oportuna (sede). Es el subconjunto de estudiantes de una cohorte que se titula de la misma carrera de ingreso a Duoc en un plazo definido. Este plazo alcanza a los 6 semestres en las carreras técnicas y 10 semestres en las carreras profesionales. Cohorte corresponde a un grupo de estudiantes que ingresó a Duoc como estudiante de inicio, y llevan el mismo tiempo en la carrera.
- Declaración de ingresos por concepto de rentas percibidas, de los exalumnos al primer año al ser titulados (corporativo).
- Índice de N°1 en renta percibida por titulados en comparación de 5 principales competidores (corporativo).
- Porcentaje de titulados con trabajo pertinente a su carrera a un año de su titulación (corporativo).
- Número de titulados que participaron en programas de educación continua en el último año (corporativo y educación continua).
- Índice de satisfacción general cursos/diplomados de educación continua (corporativo y educación continua).



Objetivo: “Mejorar el Aprendizaje y experiencia de los estudiantes”.

- Evaluación a estudiantes que se muestren favorables a la dimensión de pertenencia del aprendizaje y adecuación asignaturas. (sede y corporativo).
- Índice de desempeño docente (IDD) (sede). Este indicador se compone por varios factores, entre estos se encuentran: índice de aprobación de asignatura y de los exámenes transversales (exámenes finales de cada asignatura, sin posibilidad de eximición, ya que su finalidad es medir lo transversal de la educación de Duoc en todo el país), el cual pondera el 45% de la evaluación. Índice de encuesta docente, evaluación de jefatura y pauta de evaluación de pares, el cual representa el 45% de la evaluación. Registros de asistencia y gestión de clases, con un 10% de ponderación.
- Índice de recomendación de titulados (NPS) (corporativo). Este indicador se realiza de manera independiente a la encuesta de experiencia de estudiantes, cuyo valor corresponde al porcentaje de promotores menos el porcentaje de detractores. Para esto se ocupa una escala de 1 a 10, donde la puntuación de 0 a 6 son detractores, 7 a 8 son considerados como neutro y los que votan entre 9 y 10 son los llamados promotores.
- Índice de vinculación e integración académica de estudiantes (sede). Corresponde a una encuesta de la vida estudiantil que se realiza a un porcentaje de la población total de Duoc, que mide que tan conectados se encuentra ellos con la institución.
- Índice de titulados con sentido de pertenencia (corporativo). Este indicador permite determinar qué tan conectado se sienten los titulados con Duoc. Esta es medida en tres periodos, tras 1 año de titulados, tras 4 y tras 10 años de titulados.
- Recomendación neta estudiantes (NPS) (sede). Es el mismo concepto del NPS de titulados, pero enfocado a alumnos regulares.
- Índice de vinculación e integración social estudiantes (sede). Corresponde a una encuesta de la vida estudiantil que se realiza a un porcentaje de la población total de Duoc, la cual mide el nivel de relación que siente el estudiante sobre los proyectos educativos si son de interés público y forman parte de una profundización de la Educación Técnico profesional al bienestar del país.



- Porcentaje de asignaturas inscritas aprobadas (sede). Es una relación que se hace entre la cantidad de estudiantes que aprobaron la asignatura (escala de 1 a 7) y los estudiantes inscritos en esa sección.

Objetivo “Aportar al desarrollo y a las comunidades de la sociedad”.

- Índice de confianza ICREO en Duoc UC (corporativo). Este estudio público mide cinco dimensiones, para determinar la confianza que tienen las personas en las marcas. Las dimensiones son: transparencia, responsabilidad con personas y el entorno, empatía por las personas y sociedad, respaldo de la marca y cercanía.
- Resultado global del Índice de reputación corporativa (IRC) (corporativo). Este índice permite la comparación con la competencia y benchmarking, basado en 6 dimensiones las cuales son: dimensión emocional, desempeño financiero, sostenibilidad, colaboradores, gestión y liderazgo y productos y servicios.
- Sostenibilidad en el IRC (corporativo). Se evalúa esta dimensión de forma independiente en el IRC, la cual incluye cuidado del medio ambiente, compromiso con la comunidad, diversidad e inclusión y si tiene un propósito social.
- Porcentaje de satisfacción de los estudiantes con la vinculación con el medio (VCM) (sede y corporativo). La VCM es la colaboración entre las instituciones de educación superior y sus comunidades más extensas, para el intercambio mutuo y beneficioso de conocimientos y recursos en un contexto de integración y reciprocidad.
- Número de actividades de extensión realizadas (sede). Las actividades de extensión corresponden a actividades gratuitas a las que pueden acceder que se suscriba a la cartelera. Estas abarcan diferentes áreas de interés, como gastronomía, manualidades o tecnología.
- Número de participantes en actividades de extensión (sede).
- Resultado global de evaluación de empleadores (corporativo).



- Impacto de atributos en la elección de Duoc (corporativo): formación integral y diversidad. Este indicador se saca de un estudio que lo realiza la empresa Activa en las ciudades de Santiago, Valparaíso, Concepción y Puerto Montt. Esta es ejecutada a estudiantes y egresados de 3° a 4° medio con intención de estudiar en el corto plazo. También se encuestan a padres de estudiantes y egresados de 3° a 4° medio con intención de estudiar en el corto plazo.
- Resultados de productos y servicios en el IRC (corporativo).

Objetivo: “Fortalecer la Formación humana, ética y espiritual”.

- Percepción de los estudiantes sobre los valores católicos de la institución (sede y corporativo). Los valores de Duoc son los estipulados en el plan de desarrollo.
- Evaluación de permeabilidad de los valores institucionales de los titulados (sede y corporativo). Este indicador es para determinar qué tan identificados se sienten los titulados con Duoc y sus valores. Esta se mide entre tres periodos, tras 1 año de titulados, tras 4 y tras 10 años de titulados.
- Satisfacción de estudiantes con las experiencias extracurriculares/integración (sede).
- Participación de estudiantes en actividades con comunidades y organizaciones (sede).
- Evaluaciones de permeabilidad de valores institucionales a los estudiantes (sede y corporativo).
- Percepción de los empleadores sobre la integridad de los titulados (corporativo).

Objetivo: “Fortalecer y evolucionar la cultura organizacional”.

- Encuesta de permeabilidad de los valores de los docentes y colaboradores (corporativo).
- Índice de participación en espacios de organización estudiantil para que estos expresen y canalicen sus demandas (sede). Este se mide solo a los estudiantes que tienen asignatura inscrita de portafolio de título. Portafolio de título corresponde a una asignatura donde los estudiantes trabajan todas competencias asociadas al Perfil de Egreso de una carrera, incorporando las competencias de empleabilidad y los valores institucionales.



- Índice de satisfacción de estudiantes sobre los servicios tecnológicos (sede).
- Percepción de estudiantes sobre inclusión y diversidad (sede).
- Percepciones estudiantes sobre innovación (sede y corporativo).
- Percepciones estudiantes sobre digitalización (sede y corporativo).
- Satisfacción neta de los colaboradores (sede).
- Margen Operacional de sedes e institución (sede y corporativo).
- Colaboradores con riesgo bajo en su desarrollo profesional (sede y corporativo).
- Medición huella de Carbono (sede y corporativo).

Indicadores Operacionales.

- **Matrícula (sede):** este indicador hace referencia a la matrícula neta en una cohorte específica, medida 2 veces al año, primer semestre cohorte 31 de marzo y segundo semestre, 31 de agosto. Este indicador toma en cuenta para su cálculo la siguiente formula: Matriculados – renunciados – suspendidos - eliminados dentro de la fecha del proceso.
- **Cobertura vacante final (sede):** hace referencia a una relación entre matrícula neta y la proyección hecha por el corporativo.
- **Encuesta Docente/ID Anual (sede):** corresponde a una encuesta que se realiza una vez al semestre a los estudiantes, para que puedan evaluar bajo su propia percepción el desempeño de cada uno de los docentes durante el semestre, evaluando diferentes dimensiones tales como: dominio disciplinar, planificación de procesos de enseñanzas, formación ética y valórica, adaptaciones académicas, comunicación, uso de la herramienta AVA (intranet de estudiantes), motivación y liderazgo, clima en el aula y retro alimentación. Las cuales son aplicadas dependiendo las asignaturas.
- **Indicador horas por alumnos/estudiantes por sección (sede).** Estos dos indicadores son para medir la eficiencia de las sedes, escuelas y/o carreras. Estos indicadores monitorean dos cosas, lo primero la cantidad de horas que se programan en relación con la cantidad de estudiantes y la segunda, es para poder medir la eficiencia de la programación en relación con la cantidad de estudiantes que posee una sección.

- **Rendimiento académico (sede):** en este indicador se encuentran las siguientes métricas: aprobación de asignaturas, aprobación de exámenes, reprobación por inasistencia (R.I) y promedio final de notas.
 - RI, corresponde al porcentaje de estudiantes que finalizan la asignatura en la condición de reprobados por inasistencia (R.I). El R.I tiene una tolerancia de mínimo el 65% de asistencia del estudiante para que no sea considerado dentro de esta categoría.
- **Gestión de Clases (sede):** en este indicador se compone por dos elementos, los cuales son:
 - Porcentaje real de clases programadas: son las clases regulares programadas-realizadas sobre las clases regulares programadas, menos las suspendidas.
 - Porcentaje real de clases programadas más reprogramaciones: son las clases regulares programadas realizadas sobre las clases regulares programadas menos las clases que no se reprogramaron.
- **Estudiantes al día (sede):** es el porcentaje de estudiantes que tienen un avance curricular (medido en créditos) por sobre el esperado según su malla curricular, del total de estudiantes matriculados en un período académico específico, la cual puede ser medida según la cohorte. Este indicador a diferencia del avance curricular contempla el 100% de los créditos aprobados, en cambio el otro solo el 90% de estos.
- **Solicitudes en línea (SEL) (sede):** mide el tiempo de respuesta de cada solicitud desde que la genera el alumno hasta que esta tiene resolución, ya sea favorable o desfavorable para el estudiante. El plazo es de 3, 5 a 8 días hábiles dependiendo el tipo de solicitud.
- **Índice de satisfacción neta (ISN) (sede):** sintetiza la satisfacción de una persona hacia una institución o servicio, en este caso en particular es Duoc, donde la escala es de 1 a 7, siendo 1 a 4 insatisfechos, 5 neutros y 6 y 7 satisfechos. Esta encuesta mide 5 dimensiones: Actividades extraprogramáticas, Aprendizaje por docentes, Inscripción de asignaturas, requerimientos y SEL y servicios digitales. Para su cálculo se hace una resta entre los estudiantes que están satisfechos con los servicios y los que se encuentran insatisfechos.

8.1.3 Correlación entre Indicadores Operacionales y de Resultados.

Una vez definido todos los indicadores que existen en Duoc, ya sean los que se mencionan en el plan estratégico o aquellos que son parte de la operación de las sedes, es necesario analizar la correlación que tienen entre ellos. Al revisar la sinergia entre los indicadores, esto permite fijar de manera tangible las estrategias y/o acciones que se decidan realizar y plasmar en el SDME, tomando esta información como un input importante para el diseño del CMI. Al crear un CMI basado en evidencia empírica, la herramienta tiene la bondad de alinear las acciones a realizar para la consecución de objetivos, indicadores y metas solicitadas por el corporativo, logrando permear el cascadeo a las acciones claves propuestas en los OKR.

La correlación entre indicadores se plasma a través de una matriz que representa esta interacción, con valores adimensionales que van de 0 a 1 (o en negativo). Para la confección de la matriz, la data fue extraída de cada uno de los paneles publicados en *Power B.I.* En cuanto a la cantidad de años históricos considerados, se ha tomado el período desde 2018 hasta 2023. Este intervalo se seleccionó debido a que marca el inicio significativo de la gratuidad en la institución, lo que ha representado un punto de inflexión en el modelo de negocios. Esta política se ha mantenido vigente hasta la fecha en la institución. A pesar de lo señalado existen algunos indicadores como IDD, gestión de asistencia, gestión de clases, titulación oportuna, ISN, evaluación de carreras y SEL respondidas en el tiempo, que no disponen de estos 6 periodos, sin embargo, se logra generar los resultados esperados.

La correlación será clasificada según rangos e intervalos para efecto de análisis de significancia, tomando como referencia para el CMI aquellas correlaciones que sean catalogadas como “fuerte”. Los criterios para segmentar la correlación de la matriz serán los siguientes:

- Correlación de 0 a 0,3 (o -0,3) será Débil. Marcada en color verde
- Correlación de 0,31 a 0,7 (o -0,31 a -0,7) será Moderada. Marcada en color amarillo
- Correlación de 0,71 a 1 (o -0,71 a -1) será Fuerte. Marcada en color rojo.

En la tabla N°3 se muestra la correlación entre indicadores relacionados con el control de gestión de sede. En el anexo A (ver Anexo A) se encuentran los resultados anuales con los que se construyó esta matriz.

	Cobertura Matrícula	Retención Anual	Retención Cohorte año 1	IDD	Gestión Asistencia	Aprobación de Asignaturas	Gestión de Clases	Estudiantes al día al 100%	Titulación Oportuna	Índice de satisfacción Neta (ISN)	NPS	Evaluación de Carreras	Estudiantes con Gratuidad	SEL respondidas en el tiempo
Cobertura Matrícula	1	0,39	0,42	0,62	-0,30	0,28	0,67	0,82	0,69	0,37	0,37	0,95	-0,23	0,44
Retención Anual	0,39	1	0,96	0,71	0,76	0,92	0,54	0,36	0,64	0,27	0,29	0,50	-0,54	0,68
Retención Cohorte año 1	0,42	0,96	1	0,56	0,73	0,80	0,40	0,40	0,58	0,10	0,15	0,59	-0,42	0,47
IDD	0,62	0,71	0,56	1	0,21	0,84	0,80	0,58	0,96	0,49	0,76	0,51	-0,85	0,98
Gestión Asistencia	-0,30	0,76	0,73	0,21	1	0,70	0,13	-0,04	0,53	0,09	0,16	-0,09	-0,61	0,32
Aprobación de Asignaturas	0,28	0,92	0,80	0,84	0,70	1	0,60	0,28	0,83	0,35	0,47	0,26	-0,45	0,88
Gestión de Clases	0,67	0,54	0,40	0,80	0,13	0,60	1	0,84	0,60	0,89	0,97	0,64	-0,49	0,94
Estudiantes al día al 100%	0,82	0,36	0,40	0,58	-0,04	0,28	0,84	1	0,45	0,67	0,70	0,96	0,15	0,60
Titulación Oportuna	0,69	0,64	0,58	0,96	0,53	0,83	0,60	0,45	1	0,19	0,58	1,00	-0,07	1,00
Índice de satisfacción Neta (ISN)	0,37	0,27	0,10	0,49	0,09	0,35	0,89	0,67	0,19	1	0,94	0,47	-0,18	0,99
NPS	0,37	0,29	0,15	0,76	0,16	0,47	0,97	0,70	0,58	0,94	1	0,42	0,22	0,99
Evaluación de Carreras	0,95	0,50	0,59	0,51	-0,09	0,26	0,64	0,96	1,00	0,47	0,42	1	-0,22	0,35
Estudiantes con Gratuidad	-0,23	-0,54	-0,42	-0,85	-0,61	-0,45	-0,49	0,15	-0,07	-0,18	0,22	-0,22	1	-0,90
SEL respondidas en el tiempo	0,44	0,68	0,47	0,98	0,32	0,88	0,94	0,60	1,00	0,99	0,99	0,35	-0,90	1

Tabla 3. Matriz de correlación entre indicadores.

Es importante recalcar de la matriz, es que no existe una correlación alta entre ISN y NPS con la retención, titulación y cobertura de matrícula, contrario a lo que podría llegar a creerse. Como el NPS e ISN se desprenden de criterios muy similares, estos presentan entre sí una fuerte correlación.

La evaluación de carreras es un indicador que desprende de una encuesta que evalúa varios aspectos de la sede, la cual comparte aspectos similares a lo que contempla el ISN y NPS, pero con la diferencia que en esta no analiza los servicios digitales de manera directa como ítem independiente, debido a esto la correlación es moderada. La evaluación de carreras tiene una fuerte vinculación con la cobertura de matrículas, estudiante al día y titulación oportuna.

Otro aspecto para destacar es la importancia que tiene las SEL respondidas en el tiempo, esta presenta una correlación alta con 9 indicadores, mostrando la importancia que tiene este para el desempeño de la sede. Se puede recalcar la correlación fuerte que tiene las SEL respondidas a tiempo con el ISN y con el NPS, siendo casi perfecta. Por otro lado, este indicador entregó resultados de 0,88 y 0,94 con respecto a aprobación de asignatura y gestión de clases respectivamente. Finalmente mostró una correlación de 1 con respecto la aprobación de asignaturas de los estudiantes, factor clave para la retención y, por ende, para lograr mejores resultados operacionales.

8.2 Indicadores y Metas 2024 sede Duoc Viña del Mar

En el caso de Duoc, el corporativo es quien define y entrega de manera anual a cada una de las sedes los indicadores con sus respectivas metas, sin embargo, estos no son asociados directamente a los objetivos estratégicos, por lo cual cada sede debe realizar esta conexión para diseñar sus respectivos SMDE, no existiendo un lineamiento para esto. Una vez llegada esta información, debe hacerse un análisis exhaustivo, principalmente de las metas exigidas, ya que, en algunos casos, no responden cabalmente con principio de ser realistas y alcanzables, por lo cual se debe solicitar ajustes correspondientes. Por otra parte, la correcta asociación y gestión de estos, para que puedan ser comprensibles y estimulantes, también es mérito de cada sede.

Debido a esta dinámica entregada por casa central, los objetivos estratégicos con una orientación sede, se deben plantear en función con los indicadores entregados, cambiando un poco la lógica tradicional, que sugiere la información analizada, donde se plantean primero los objetivos, seguido del mapa estratégico, indicador y finalmente las iniciativas.

En la tabla N°4, están los 10 indicadores que corresponden al presente periodo, con sus respectivas metas, la cuales se ajustan a tasas de crecimiento factibles, comparadas con la información que entrega la plataforma *Power BI*, fuente oficial de la Institución.

Indicador	Meta
Proyectos de innovación presentados y adjudicados en sede.	4 proyectos
Asistencia plan de capacitación administrativos por sede.	75% de los colaboradores
Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año.	86,2% de los estudiantes
Porcentaje de estudiantes de carreras profesionales que se titulan oportunamente (un semestre luego del portafolio).	39,9% de los estudiantes
Avance Curricular al menos de un 90%.	74,9% de los estudiantes
Ratios horas DREG por estudiante 2024-2.	19,5% hora/estudiantes
Estudiantes en actividades online y presencial, de la dirección de desarrollo estudiantil.	38% de los estudiantes
Índice de desempeño Docente IDD.	92,5%
Recomendación Neta del estudiante NPS.	48,5%
Cobertura Matricula de Inicio.	95%

Tabla 4. Indicadores y metas sede Viña del Mar 2024.

8.2.1 Puntos relevantes sobre los indicadores para construcción del CMI.

Tomado en cuenta la matriz de correlación mostrada en el punto 8.1.3, tabla N°3, se deben tener en consideración las interacciones entre los indicadores, ocupando todas aquellas correlaciones que estén en la categoría fuerte, para posteriormente plasmarlos en las iniciativas propuestas en el CMI. De los 10 indicadores planteados por casa central, 6 de estos se pueden trabajar sus iniciativas en base a una correlación directa con otros indicadores operacionales o de resultado, puesto que los otros 4 no tiene una relación directa con estos. Las correlaciones de estos 6 indicadores se detallan a continuación en la tabla N°5

Indicador Propuestos a la sede	Indicadores con alta correlación	Tipo de Correlación
1. Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año	1.1. Estudiantes al día 1.2. Evaluación de carreras	1.1 Positiva 1.2 Positiva
2. Porcentaje de estudiantes de carreras profesionales que se titulan oportunamente (un semestre luego del portafolio)	2.1 IDD 2.2 Aprobación de asignaturas 2.3 Evaluación de Carreras 2.4 SEL respondidas a tiempo	2.1 Positiva 2.2 Positiva 2.3 Positiva 2.4 Positiva
3. Avance Curricular al menos de un 90%	3.1 Cobertura de matrícula 3.2 Gestión de Clases 3.3 NPS 3.4 Evaluación de Carreras	3.1 Positiva 3.2 Positiva 3.3 Positiva 3.4 Positiva
4. Índice de desempeño Docente IDD	4.1 Retención Anual 4.2 Aprobación de Asignaturas 4.3 Gestión de Clases 4.4 Titulación Oportuna 4.5 NPS 4.6 Estudiantes con Gratuidad 4.7 SEL respondidas a tiempo	4.1 Positivo 4.2 Positivo 4.3 Positivo 4.4 Positivo 4.5 Positivo 4.6 Negativo 4.7 Positivo
5. Recomendación Neta del estudiante NPS	5.1 IDD 5.2 Gestión de Clases 5.3 Estudiantes al día al 100% 5.4 SEL respondidas a tiempo	5.1 Positivo 5.2 Positivo 5.3 Positivo 5.4 Positivo
6. Cobertura Matrícula de Inicio	6.1 Evaluación de Carreras 6.2 Estudiantes al día al 100%	6.1 Positivo 6.2 Positivo

Tabla 5. Resumen de correlación entre indicadores.

A modo de análisis se destacarán solo las correlaciones que puedan significar hallazgos que no se visualicen a simple vista y que ameritan un análisis más detallado. Para comenzar este desglose, se partirá mencionando que para mejorar la retención es necesario que la encuesta de evaluación de carreras sea positiva, lo que quiere decir que los estudiantes evalúen de buena manera no solo a sus docentes, sino también a sus coordinadores, directores de carrera, secretarías y colaboradores de apoyo como lo pueden ser servicios generales y digitales, entre otros, quienes son los que están más en contacto con los estudiantes, por lo cual lo se puede considerar un fuerte *driver* que los lleva a la permanencia en la institución.

Otro aspecto que mide esta encuesta es el conocimiento y participación en actividades de vinculación con el medio (VCM) y en actividades de investigación aplicada. Finalmente, esta encuesta examina si los estudiantes conocen sus respectivos perfiles de egresos, mallas curriculares



y si la metodología y horas de enseñanza son las adecuadas para favorecer el aprendizaje. Esta evaluación de carreras también se repite con una correlación fuerte para los otros indicadores referentes al rendimiento del estudiante, como lo son la titulación oportuna, el avance curricular y cobertura de vacantes, debido a que la mayor parte de la matrícula no es de inicio, si no de alumnos de continuidad, es decir, es clave para mejorar el EBIT de la sede. Por lo tanto, se debe considerar como iniciativas primordiales en el CMI y OKR el trabajo sobre los criterios de medición de esta encuesta.

La correlación del IDD presenta una oportunidad para mejorar el NPS, retención y la titulación oportuna, lo cual se puede interpretar como a mejor evaluados los docentes, los estudiantes obtienen mejor rendimiento, ya que mejoran su atención y participación, por lo cual es relevante designar a los docentes mejor evaluados para estudiantes de inicio y de portafolio de título. Otro punto relevante es que los docentes presentan el factor más alto para que el estudiante recomienda o no a Duoc, ya que este no se ve reflejado de manera tan alta en el ISN, pero si en todo lo que concierne a desempeño académico y asistencia. Por su parte el NPS se correlaciona de manera fuerte con el avance curricular, lo que sugiere que, a un mayor sentido de pertenencia de los estudiantes, mayores serán sus rendimientos y, por ende, mejores coberturas de matrículas.

El NPS evalúa varios aspectos como lo son la infraestructura, docentes, equipamiento, atención de los colaboradores, sin embargo, las SEL respondidas a tiempo, son un factor clave para poder mejorar este indicador, puesto que es el medio por el cual se le da respuesta a los requerimientos de los estudiantes.

La gestión de clases, es decir el cumplimiento de las clases programadas, es otro punto que permite mejorar y conseguir buenos resultados, puesto que muestra una correlación positiva fuerte con el porcentaje de estudiantes al día, IDD, NPS e ISN.

8.3 Objetivos y mapa estratégico

En capítulos anteriores se realizó la definición de los objetivos, los cuales corresponden a los resultados obtenidos cuando las estrategias se ponen en acción, normalmente a mediano o a largo plazo. Como ya se planteó, Duoc tiene definidos sus objetivos en su plan de desarrollo, sin embargo, es transcendental identificar los objetivos estratégicos asociados a los indicadores y a la descomposición de estos a objetivos a nivel de sede, haciendo más simple el entendimiento y la comunicación del CMI.

Para comenzar a dar sentido al mapa estratégico, primero se definirán la cantidad de perspectivas a utilizar y posibles modificaciones, principalmente en lo que a lenguaje se refiere, para hacer un sistema a la medida de la sede, teniendo como guía los indicadores para el presente periodo. Seguido a esto, se hace el *match* entre perspectivas y objetivos, se estructura y jerarquiza el mapa estratégico, para construir el CMI, incluyendo las iniciativas de cada indicador. Finalmente se hace plantean el desglose de los indicadores, para que pueda ser utilizado para la medición y control.

8.3.1 Perspectivas para utilizar y sus definiciones.

En la actualidad no existe un CMI a nivel Institucional, sin embargo, para el diseño local de la sede Viña del Mar, se usarán las cuatro perspectivas básicas propias del CMI, puesto que estas satisfacen correctamente a los objetivos e indicadores solicitados para este año. A las perspectivas se le realizarán algunos ajustes menores, para poder entregar un lenguaje más familiar a la comunidad Duoc y más atingente a los objetivos planteados.

- **Perspectiva Económica y Sostenibilidad:** en este caso se decide ocupar económica y no financiera, puesto que Duoc es una institución sin fin de lucro, por lo cual su finalidad pasa a ser económica, debido que sus utilidades son reinvertidas y su enfoque es ser auto sustentable. Se agrega a esta perspectiva la palabra sostenibilidad, puesto que Duoc dentro de sus objetivos se enfoca al aumento de sus utilidades, basado en ser una institución que mezcla los aspectos ambientales, sociales y económicos para garantizar un desarrollo equilibrado y sostenible a largo plazo.

- **Perspectiva experiencia del Estudiante:** esta perspectiva reemplaza a la de cliente, puesto que institucionalmente no se les denomina de esa manera, aunque lo sean, pero el enfoque es el mismo. El enfoque que tiene la institución es brindar una experiencia desde el momento que la persona aun no es un estudiante regular, hasta que lleva varios años insertos en el mundo laboral.
- **Perspectiva de los procesos, comunidad y cultura educativa:** a la perspectiva de procesos internos, se le añadió comunidad y cultura educativa, ya que Duoc funciona como con una cultura de comunidad para movilizar la mejora de los procesos en general.
- **Perspectiva de Innovación y aprendizaje:** en esta última se mantiene sin cambios en su nombre original, puesto que es atingente a los objetivos estratégicos y lenguaje institucional

8.3.2 Perspectivas y Objetivos

Los Objetivos estratégicos en Duoc son 5, los cuales fueron definidos con anterioridad en este capítulo, descomponiéndose en más de uno para cada caso. Debido a esto se desglosarán para un mejor entendimiento del CMI y un mapa estratégico más detallados que simbolice de mejor forma las interacciones entre estos. La tabla N°6 muestra la conexión entre Perspectivas y objetivos seleccionados.

Perspectiva	Objetivos
Perspectiva experiencia del Estudiante (PEE)	Mejorar la experiencia y perspectiva de los estudiantes (OPEE 1)
	Mejorar el aprendizaje de los estudiantes (OPEE 2)
	Fortalecer la formación humana, ética y espiritual (OPEE 3)
Perspectiva Económica y sostenibilidad (PES)	Cumplir con el presupuesto anual de Margen Operacional (OPES 1)
Perspectiva de los procesos, comunidad y cultura educativa (PPCC)	Incrementar Progresión estudiantil (OPPCC 1)
	Potenciar la tasa de estudiantes al día (OPCC 2)
	Aumentar la titulación de los estudiantes (OPCC 3)
Perspectiva de Innovación y aprendizaje (PIA)	Elevar la cultura organizacional incorporando Innovación y digitalización (OPIA 1)
	Creer en el desarrollo profesional de los colaboradores (OPIA 2)

Tabla 6. Perspectivas y objetivos Duoc Viña del Mar 2024.

8.3.3 Mapa Estratégico.

Duoc al ser una institución sin fin de lucro, se propone una variación al mapa estratégico tradicional, ya que la institución tanto en su misión como propósito, colocan a los estudiantes como centro de todo, con la finalidad de entregar una formación integral para que puedan aportar en el mundo laboral y en el desarrollo de la sociedad. Por otra parte, queda en evidencia que los objetivos de la perspectiva financiera (económica y sostenibilidad para este caso), no dan cuenta si cumple o no con la misión, por lo cual no sería correcto establecerla en el nivel más alto del CMI, no así la Perspectiva de Experiencia del Estudiante, la cual es fiel reflejo de la misión, visión, propósito y valores de la Institución, lo cual provoca que sea posicionada en el nivel más alto de mapa estratégico.

En la ilustración N°9 que se presenta a continuación, se establece el mapa estratégico basado en el modelo tradicional de los autores ya estudiados en el marco teórico Kaplan y Norton, con la variación antes mencionada. En esta figura se ven graficadas las perspectivas, con sus respectivos objetivos e interrelaciones.

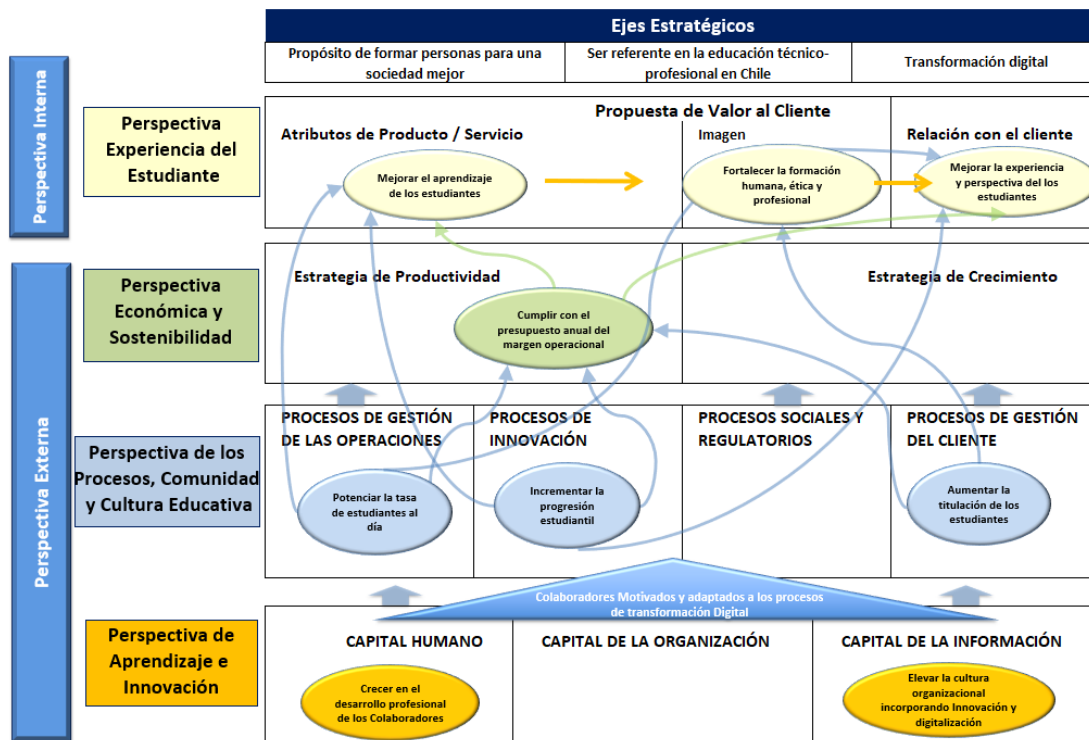


Ilustración 9. Mapa Estratégico Objetivos Duoc Viña del Mar 2024.

La modificación plasmada en la figura N°9, genera que las jerarquizaciones de las perspectivas queden de la siguiente manera.:

1. Perspectiva Experiencia del Estudiante.
2. Perspectiva Económica y Sostenibilidad.
3. Perspectiva de los Procesos, Comunidad y Cultura Educativa.
4. Perspectiva de Aprendizaje e Innovación.

La justificación y descripción de la estructura jerárquica elegida, se describe de la siguiente forma: En la Perspectiva Aprendizaje e Innovación, los objetivos establecidos en esta entregan las habilidades necesarias a los colaboradores para poder planificar y ejecutar correctamente las estrategias del punto de vista de la innovación y cultura digital. Esta perspectiva se encuentra en la base del mapa estratégico, puesto que es la que sustenta y guía el rumbo hacia la visión de Duoc. Con esto se pretende lograr un seguimiento y apoyo adecuado a las necesidades de los estudiantes, a través del trabajo colaborativo, la ayuda de plataformas digitales como *Power B.I*, herramientas de *Data Science*, Inteligencia Artificial (I.A) y procesos automatizados.

La perspectiva que la sigue es la de Procesos, Aprendizaje e Innovación, cuyos tres objetivos impactan directamente tanto a la dimensión económica como a la experiencia de cliente, motivo por el cual juegan un papel fundamental para la consecución de estos.

La Perspectiva Económica y Sostenibilidad se encuentra un el segundo nivel jerárquico, tomando un papel muy importante, pero no más que la perspectiva de Experiencia del Estudiante, la cual forma parte de los procesos internos de Duoc. Esta dimensión persigue los beneficios económicos a través de la eficiencia de los recursos, indagando por medio de su consejo Directivo, una calidad de la educación integral, vinculada con la industria, a la vanguardia de la tecnología y que fomente los valores institucionales. Este objetivo es impulsado si se logra materializar una adecuada estrategia para trabajar eficientemente la progresión y titulación oportuna de los estudiantes.

Finalmente, la Perspectiva de Experiencia del Estudiante está en el primer nivel jerárquico, esto se debe a que Duoc es una institución sin fin de lucro, cuya misión y propósito es definida por

esta, siendo estas dos razones principales que colocan en el primer nivel. Con esta se busca mejorar la experiencia y perspectiva que tengan los estudiantes, como consecuencia de mejorar el aprendizaje de estos y fortalecer la formación humana, ética y profesional, los cuales serán producto de aplicar estrategias que fomente la progresión y titulación.

8.4 Planteamiento del Cuadro de Mando Integral

Teniendo estructurado el Mapa Estratégico y la correlación entre los indicadores, se puede comenzar a armar el CMI con todos sus componentes. Es importante recordar que tal como se planteó en el capítulo 7, “Metodología de trabajo”, el CMI corresponde a una herramienta confeccionada solo a la dirección de la sede. Con esta herramienta se logra la integración entre los objetivos, indicadores, responsable e iniciativas o estrategias a emplear.

Una vez confeccionado el CMI, se deben hacer el detalle de cada uno de los indicadores, los cuales contemplan información adicional como: meta, fórmula para cálculo, la periodicidad de revisión, la definición, la unidad de medida, los rangos de resultados y la interpretación que se le entrega a este.

8.4.1 Matriz de Indicadores.

A continuación, se plantea la matriz de indicadores, la cual engloba a los 10 entregados por el corporativo, integrándolos con las perspectivas, objetivos, inductor e iniciativas o estrategias a realizar. Para poder establecer estas iniciativas se realizaron reuniones de trabajo grupales con los integrantes de la Dirección de la Sede, quienes son los responsables de los diferentes indicadores entregados por casa central. A su vez cada uno de los directivos, sostuvieron jornadas de trabajo con sus respectivos equipos para poder establecer las estrategias a utilizar, las cuales serán fragmentadas con más detalle en las iniciativas claves de los OKR. En el tabla N° 7 se presentan los inductores, también conocidos como responsables, encargados de garantizar el cumplimiento todas las iniciativas propuestas en el CMI. Asimismo, serán los responsables de supervisar el progreso de cada indicador, los cuales son monitoreados y reportados por el ingeniero de control de la sede.



Perspectiva	Cod	Objetivos Estratégicos Generales	Objetivos Estratégicos	INDICADOR	INDUCTOR	INICIATIVA
Perspectiva de Innovación y Aprendizaje	I1	Fortalecer y Evolucionar la Cultura Organizacional	Elevar la cultura organizacional incorporando Innovación y digitalización (OPIA 1)	Proyectos de innovación presentados y adjudicados en sede	Director de Sede	1. Asignar el rol de Coordinador de Innovación Sede Viña del Mar 2. Realizar actividad hito de inicio del Centro de Innovación Viña del Mar 3. Definir Agentes Impulsores de Innovación por área y escuela 4. Diseñar plan comunicacional y marketing de Innovación sede 5. Capacitar en metodologías de innovación 6. Hacer jornadas de trabajo para seleccionar mejores proyectos en las diferentes áreas del plan de desarrollo 7. Involucrar a los directores de carreras, para que puedan hacer las bajadas a sus respectivos docentes quienes están en contacto directo con los estudiantes
	I2	Fortalecer y Evolucionar la Cultura Organizacional	Creer en el desarrollo profesional de los colaboradores (OPIA 2)	Asistencia plan de capacitación administrativos por sede	Generalista de Personas	1. Levantar DNC a través de jefaturas con base en la EDD 2. Actualizar pertinencia de capacitaciones 2023 3. Diseñar programa de talentos Sede Viña del Mar 4. Levantar intereses de capacitación sede 5. Definir obligatoriedad de cursos de alta pertinencia según sus funciones (dentro de un marco legal) 6. Levantar listado de administrativos con poca participación en capacitaciones
Perspectiva de los Procesos Internos, Cultura y Comunidad Educativa	P1	Incrementar la progresión, titulación y empleabilidad	Incrementar Progresión estudiantil (OPCC 1)	Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año	Subdirector Académico	1. Conformar Comisión de Retención- Progresión Estudiantil, para hacer gestión en sede. 2. Realizar campañas comunicacionales alentando a los alumnos asistir a clases y a que se preparen para las evaluaciones. 3. Ejecutar programas de ayudantías académicas tres veces al semestre. 4. Llevar acabo programas de reforzamiento matemática On-line. 5. Crear plataforma automatizada para la gestión rápida de los alumnos con riesgo alto de deserción. 6. Trabajar con la BD de tasa de abandono. 7. Colocar a los docentes con mayor IDD en las asignaturas de Portafolio e inicio 8. Fomentar el servicio de las áreas de apoyo a estudiantes
	P2	Incrementar la progresión, titulación y empleabilidad	Potenciar la tasa de estudiantes al día (OPCC 2)	Tasa de avance curricular al día 90%	Subdirector Académico	1. Conformar Comisión de Retención- Progresión Estudiantil, para hacer gestión en sede. 2. Realizar campañas comunicacionales alentando a los alumnos asistir a clases y a que se preparen para las evaluaciones. 3. Ejecutar programas de ayudantías académicas tres veces al semestre. 4. Llevar acabo programas de reforzamiento matemática On-line. 5. Crear plataforma automatizada para la gestión rápida de los alumnos con riesgo alto de deserción. 6. Trabajar con la BD de tasa de abandono. 7. Colocar a los docentes con mayor IDD en las asignaturas de Portafolio 8. Mantener una alta tasa de SEL en tiempo de respuesta 9. Mejorar la atención de Coordinadores de carreras y directores
	P3	Incrementar la progresión, titulación y empleabilidad	Aumentar la titulación de los estudiantes (OPCC 3)	Tasa de estudiantes de carreras profesionales que se titulan oportunamente (un semestre luego del portafolio)	Subdirector Académico	1. Usar "Mira +" para detectar rutas críticas de los estudiantes atrasados y de Admisión especial 2. Ayudar focalizadamente de cara a los ET's, aquellos alumnos que presentan un riesgo alto asociado a las calificaciones 3. Generar oferta académica pertinente para la temporada académica de Verano (TAV) según atrasos en progresión académica, usando la herramienta "Mira +" 4. Asignar a los mejores docentes en los ramos de portafolio de título 5. Monitorear el estrés de malla y resultado por asignatura. 6. Focalizar trabajos en las tres dimensiones que abarca la encuesta de asignaturas. 7. Mantener una alta tasa de SEL en tiempo de respuesta
Perspectiva Económica y Sostenibilidad	C1	Fortalecer y Evolucionar la Cultura Organizacional	Cumplir con el presupuesto anual de Margen Operacional (OPES 1)	Cobertura de matrícula inicio	Sub-Director admisión, comunicación y extensión	1. Definir hitos colaborativos V Región 2. Fijar hitos sede de prospección masiva 3. Buscar nuevos segmentos de difusión y extensión 4. Aumentar la tasa de conversión de prospectos a través de una fuerza de venta 5. Hacer trabajos colaborativos con colegios del sector y donar tecnología y mobiliario en desuso 6. Trabajar fuertemente en el porcentaje de estudiantes al día 7. Mejorar en la encuesta de satisfacción de carreras
	C2			Ratios horas DREG por estudiante 2024-2	Subdirector Académico	1. Socializar mapa de calor y número de horas por alumno (ratio) con DDCC 2. Analizar capacidad instalada de los recintos académicos en función de indicadores de programación 3. Sistematizar planificación y programación académica 4. Generar un buscador de recintos disponibles según capacidad 5. Auditar planificación y programación académica con Director de carrera y Jefe de programas transversales
Perspectiva Experiencia del Estudiante	F1	Mejorar el aprendizaje y experiencia de los estudiantes	Mejorar la experiencia y perspectiva de los estudiantes (OPEE 1)	Recomendación neta del estudiante (NPS)	Subdirector económico y de gestión	1. Crear un QR para que los alumnos puedan evaluar constantemente los servicios que tiene la sede. 2. Trabajar continuamente con los consejeros de curso sobre necesidades y requerimientos 3. Realizar trabajo con docentes para inculcar manejo emocional, lenguaje académico para trato de alumnos e importancia de encuesta de experiencia y lo que es el NPS 4. Realizar actividades curriculares en escenarios reales que permitan enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes involucrando al docente y la asignatura durante el semestre 5. Fomentar la participación de estudiantes en actividades extracurriculares y que sean de interés de estos. 6. Hacer Analisis de los principales Driver para los estudiantes 7. Reforzar los servicios y canales de SSDD disponibles 8. Mantener ágiles la respuesta de los Ticket levantado por los estudiantes al área de SSDD 9. Realizar un trabajo en todas las dimensiones que abarca la encuesta de experiencia estudiantil. 10. Velar por el cumplimiento de las clases programadas en relación a las realizadas.
	F2	Mejorar el aprendizaje y experiencia de los estudiantes	Mejorar el aprendizaje de los estudiantes (OPEE 2)	Índice de desempeño Docente (IDD)	Subdirector Académico	1. Focalizar los acompañamientos docentes por parte de la unidad de apoyo pedagógico (UAP). 2. Realizar la Jornada de especialización docente (JED) dos veces al año. 3. Trabajo con los docentes a través de sus respectivos directores de carrera, para que suban oportunamente las calificaciones, asistencia a plataforma y tomen pruebas recuperativas máximo 15 días después de la falta del estudiante. 4. Ayudar focalizadamente de cara a los ET's, aquellos alumnos que presentan un riesgo alto asociado a las calificaciones 5. Conformar Comisión de Retención- Progresión Estudiantil, para hacer gestión en sede. 6. Reforzar el trabajo con los Docentes con bajo IDD
	F3	Fortalecer la formación humana, ética y espiritual	Fortalecer la formación humana, ética y espiritual (OPEE 3)	Estudiantes en actividades online y presencial, de la dirección de desarrollo estudiantil	Subdirector Desarrollo Estudiantil	1. Pesquisar alumnos sin participación en actividades de DE 2. Levantar intereses de actividades de alumnos con baja o nula participación, con enfoque en la jornada vespertina. 3. Generar planilla estandarizada para seguimiento de participación en actividades de DE 4. Revisar progresión académica a los estudiantes sin participación. 5. Realizar actividades hito por escuela para la semana novata. 6. Confeccionar plan de trabajo sobre charlas y/o talleres asociados a temas como el Bullying, acoso o simil. 7. Hacer charlas y/o talleres, en modalidad online 8. Crear actividades diferentes por escuelas, con la finalidad de crear interés, dentro del marco posible. 9. Fomentar las actividades de vinculación con el medio e investigación aplicada

Tabla 7. Matriz de Indicadores Duoc Viña del Mar 2024.

8.4.2 Indicadores de Gestión.

Para poder hacer el control de los indicadores, es trascendental detallar cual será la fórmula que se ocupará para ir revisando los avances, con una periodicidad establecida. Otro punto para plasmar para los indicadores corresponde a la meta, con sus respectivos rangos de resultado esperado, especificando además la definición e interpretación de estos. En cuanto a las metas propuestas, son todas alcanzables, puesto que estas son estipuladas por Casa Central y revisadas en la sede por el equipo Directivo y el Ingeniero de Control. Sin embargo, para un control interno y efectos de obtener mejores resultados, se plantean diferentes variabilidades en la medición, los cuales van desde límites sin exigencia hasta exigente

En cuanto al orden para establecer el detalle de los indicadores, se dispondrán por perspectiva, utilizando la misma jerarquía que la matriz de indicadores.

Perspectiva de Innovación y Aprendizaje.

Nombre del indicador	Asistencia plan de capacitación administrativos por sede	Nombre del indicador	Nº de Proyectos de innovación presentados en sede
Código	I1.01	Código	I2.02
Objetivo	Creer en el desarrollo profesional de los colaboradores (OPIA 2)	Objetivo	Elevar la cultura organizacional incorporando Innovación y digitalización (OPIA 2)
Fórmula	Nº de Colaboradores con 75% de asistencia /Nº Colaboradores Convocados a capacitar establecidos en el plan de trabajo	Fórmula	Nº de Proyectos de innovación presentados entre abril a diciembre
Responsable del Indicador	Generalista de Personas	Responsable del Indicador	Director de Sede
Nivel de comparación	Indicador Meta	Nivel de comparación	Indicador Meta
Periodicidad de actualización	Mensual	Periodicidad de actualización	Mensual
Definición Operacional	Medición del porcentaje de participación (asistencia) de la totalidad de capacitaciones obligatorias levantadas en la DNC trimestral.	Definición Operacional	Cantidad de actividades de proyectos de innovación que se son adjudicados en sede, en las tres categorías que especifica el plan de desarrollo, como estratégico, corporativa o social.
Unidad de medida	Porcentual	Unidad de medida	Numero cantidad
Meta	75%	Meta	4 proyectos
Resultado			5=>
			4 =
			3=<
Interpretación	Si el mismo colaborador fue citado a instancias de capacitación distintas se debe contar dos veces. Si un colaborador no participa, reagenda y en la segunda oportunidad si participa, se debe contar como "participante". Si el colaborador NO es del grupo objetivo definido en la DNC, NO se contabiliza en el indicador. Si el colaborador tuvo que cursar una licencia médica prolongada al momento de realizarse el taller, NO se contabiliza en el indicador. Si el curso es de tipo e-learning asincrónico, este indicador no cuenta.	Interpretación	Logra cuantificar la cantidad de proyectos de Innovación relacionados con las categorías, para fomentar la cultura innovadora. Este toma en cuenta solo la adjudicación y aprobación de financiamiento, es decir no contempla etapas posteriores.

Tabla 8. Indicadores Perspectiva de Innovación y Aprendizaje.

Perspectiva de los procesos Internos, Cultura y Comunidad Educativa.

Nombre del indicador	Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año	Nombre del indicador	Tasa de avance curricular al día 90%
Código	P1.01	Código	P2.02
Objetivo	Incrementar Progresión estudiantil (OPCC 1)	Objetivo	Potenciar la tasa de estudiantes al día (OPCC 2)
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de estudiantes Retenidos} / N^{\circ} \text{ de estudiantes totales matriculados en el periodo}) \times 100$	Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de estudiantes con un avance curricular al } 90\% / N^{\circ} \text{ de alumnos totales matriculados en el periodo}) \times 100$
Responsable del Indicador	Subdirector Académico	Responsable del Indicador	Subdirector Académico
Nivel de comparación	Indicador Meta	Nivel de comparación	Indicador Meta
Periodicidad de actualización	Quincenal	Periodicidad de actualización	Quincenal
Definición Operacional	Porcentaje de estudiantes inicio que se matriculan de un semestre a otro en la misma carrera, sin sede o sede. Estos deben tener el estatus de matriculados, suspendido, egresado o por egresar.	Definición Operacional	Corresponde al porcentaje total de créditos (unidad de medida que representa la cantidad de trabajo académico del estudiante) aprobados más los pendientes (inscritos) del total de créditos de la carrera. Los créditos son asociados a la cantidad de horas que tiene la asignatura.
Unidad de medida	Porcentual	Unidad de medida	Porcentual
Meta	86,00%	Meta	74,9%
Resultado	87,66%=> 86% = 83,66%=<	Resultado	76%=> 74,9%= 71,9%=<
Interpretación	Mide la cantidad de estudiantes que no se van de la institución y que se mantienen en la misma carrera, este se puede medir ya sea en el primeras, segundo y tercer año.	Interpretación	Mide la cantidad de estudiantes que están con el avance curricular igual o mayor que el 90% de sus créditos (unidad de medida del avance) que especifica la malla curricular. Lo que significa que han aprobado una cantidad de X de asignaturas.

Nombre del indicador	Tasa de estudiantes de carreras profesionales que se titulan oportunamente (un semestre luego del portafolio).
Código	P3.03
Objetivo	Aumentar la titulación de los estudiantes (OPCC 3)
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de estudiantes de carreras profesionales que se titulan oportunamente} / N^{\circ} \text{ total de estudiantes matriculados en carreras profesionales en el periodo}) \times 100$
Responsable del Indicador	Subdirector Académico
Nivel de comparación	Indicador Meta
Periodicidad de actualización	Semestral
Definición Operacional	Es el subconjunto de estudiantes de una cohorte que se titula de la misma carrera profesional que ingresó a Duoc en un plazo definido. Este plazo máximo son 10 semestres en las carreras profesionales
Unidad de medida	Porcentual
Meta	39,9%
Resultado	41%=> 39,9% = 38,4%=<
Interpretación	Permite conocer a los estudiantes que ingresan a Duoc en una carrera profesional que logran titularse de manera oportuna en la institución, con una tolerancia de 2 semestres más.

Tabla 9. Indicadores Perspectiva Procesos Internos, Cultura y Comunidad Educativa.

Perspectiva Económica y Sostenibilidad.

Nombre del indicador	Cobertura de matrícula inicio	Nombre del indicador	Ratios horas DREG por estudiante 2024-2
Código	F1.01	Código	F1.02
Objetivo	Cumplir con el presupuesto anual de Margen Operacional (OPES 1)	Objetivo	Cumplir con el presupuesto anual de Margen Operacional (OPES 1)
Fórmula	N° de estudiantes matriculados de inicio/Proyección de estudiantes 2025	Fórmula	Total de horas pagadas 2024-2/Alumnos totales 2024-2
Responsable del Indicador	Sub-Director admisión, comunicación y extensión	Responsable del Indicador	Subdirector Académico
Nivel de comparación	Indicador meta	Nivel de comparación	Indicador meta
Periodicidad de actualización	Semanal	Periodicidad de actualización	Mensual
Definición Operacional	Los estudiantes matriculados hasta el 31 de marzo en el primer semestre, como tipo inicio. Este indicador no cuenta a los estudiantes de continuidad y admisión especial.	Definición Operacional	Corresponde al promedio de horas de docencia regular pagadas por alumno durante el 2024-2.
Unidad de medida	Porcentual	Unidad de medida	Númérico
Meta	95%	Meta	19,5 H/Estudiantes
Resultado	97%=> 95= 90=<	Resultado	19,8=> 19,5= 18=<
Interpretación	Permite medir la cantidad de estudiantes matriculados a comienzo del año académico en función a lo que el corporativo proyecta para la sede.	Interpretación	Entrega evidencia del nivel de eficiencia en la designación de recursos, ya sea espacio físico como horas académicas.

Tabla 10. Indicadores Perspectiva Económica y Sostenibilidad.

Perspectiva Experiencia del Estudiante.

Nombre del indicador	Recomendación neta del estudiante (NPS)	Nombre del indicador	Índice de desempeño Docente (IDD)
Código	C1.01	Código	C2.02
Objetivo	Mejorar la experiencia y perspectiva de los estudiantes (OPEE 1)	Objetivo	Mejorar el aprendizaje de los estudiantes (OPEE 2)
Fórmula	((Estudiantes promotores/encuestados totales)-(Estudiantes detractores/encuestados totales)) x100	Fórmula	(N° de docentes => a 90% en el IDD/N° de Docentes Totales contratados)X100
Responsable del Indicador	Subdirector económico y de gestión	Responsable del Indicador	Subdirector Académico
Nivel de comparación	Indicador Meta	Nivel de comparación	Indicador Meta
Periodicidad de actualización	Semestral	Periodicidad de actualización	Semestral
Definición Operacional	El índice Net Promoter Score (NPS) corresponden a la tasa de estudiantes que están satisfechos con la experiencia que entrega Duoc y son catalogados como Promotores, a los que se le resta los estudiantes insatisfechos, catalogados por el modelo como detractores. Para esto se ocupa una escala de 1 a 10, donde la puntuación de 0 a 6 son detractores, 7 a 8 son considerados como neutro y los que votan entre 9 y 10 son los llamados promotores.	Definición Operacional	Indicador se compone por varios factores, entre estos se encuentran: índice de aprobación de asignatura y exámenes transversales (exámenes finales de cada asignatura, sin posibilidad de eximición, ya que su finalidad es medir lo transversal de la educación de Duoc en todo el país) (ponderación 45% de la evaluación), índice de encuesta docente, evaluación de jefatura, pauta de evaluación de pares (45% de la evaluación) y registros de asistencia y gestión de clases (10% de la evaluación).
Unidad de medida	Porcentual	Unidad de medida	Porcentual
Meta	48,5%	Meta	92,5%
Resultado	49,5%=> 48,5%=< 47,5%=<	Resultado	92,5%=> 85%=< 80=<
Interpretación	Mide que tan satisfechos están los estudiantes con el servicio y experiencia que ofrece el Duoc en todas las dimensiones de la encuestas de servicio, como lo son: Actividades extracurriculares, Aprendizaje, inscripción de asignaturas, requerimientos y solicitudes en línea y servicios digitales.	Interpretación	Entrega información sobre el desempeño de los docentes, quienes son el mayor Driver para el estudiantes para que se mantengan en la institución, mejoren sus resultados académicos y estén satisfechos con la experiencia de servicio.

Nombre del indicador	Estudiantes en actividades online y presencial, de la dirección de desarrollo estudiantil	
Código	C3.03	
Objetivo	Fortalecer la formación humana, ética y espiritual (OPEE 3)	
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de estudiantes RUN únicos entre abril-diciembre} / N^{\circ} \text{ total de estudiantes matriculados}) \times 100$	
Responsable del Indicador	Subdirector Desarrollo Estudiantil	
Nivel de comparación	Indicador Meta	
Periodicidad de actualización	Quincenal	
Definición Operacional	N° estudiantes matriculados 2024 que participan en actividades online y presencial de la Dirección de Desarrollo Estudiantil (RUN únicos que participan en al menos una actividad, no considera PAE (programa de Apoyo al Estudiante)). No se consideran actividades masivas sin inscripción, solo las definidas por la DDE (Dirección Desarrollo Estudiantil).	
Unidad de medida	Porcentual	
Meta	38%	
Resultado		41,8%>
		38%=
		36%<
Interpretación	Mide los estudiantes que participan en alguna actividad extra programática, con la finalidad de poder fomentar la formación humana, ética y espiritual. Para que aumenten su sentido de pertenencia en base a los valores de la institución para perfilar su perfil de egreso.	

Tabla 11. Indicadores Perspectiva Experiencia del Estudiante.

8.5 Objetivos y Resultados Claves OKR

8.5.1 Definición de las funciones de cada área.

Una vez terminado el CMI mostrado en el punto anterior, se procederá a estructurar los OKR, para poder hacer el cascadeo de la información a las diferentes áreas de Duoc. Para lograr esta interacción, se conectan los objetivos del CMI en cada uno de los niveles con los diferentes OKR según corresponda.

Los OKR tendrán una frecuencia de revisión trimestral, para ir evaluando avances de los resultados claves y de esta manera saber si las acciones claves ejecutadas en los OKR son atingentes con las metas en estos mismos. Cabe destacar que estas acciones se desprenden de las iniciativas del CMI a través de reuniones con los diferentes grupos que son parte de la sede, a quienes se irán vinculando solo los objetivos que son concernientes según sea el caso, a continuación, se detallan las áreas y sus funciones.



- **Sub-Dirección Académica**

- Dirección de Carrera, esta área está compuesta por 13 directores quienes abarcan las 5 escuelas y 29 carreras ofrecidas por la sede. Las principales funciones de esta área es el velar por el buen funcionamiento de equipos y recintos, los cuales deben estar acorde a la ficha estándar referencial (FER). Liderar al cuerpo docente que esté impartiendo clases en las carreras que le conciernen, entregar una buena experiencia y apoyo a los estudiantes a través del trabajo directo con ellos, resolución de solicitudes en línea o por intermedio de los coordinadores de carrera.
- Coordinación de Carrera, esta área se compone por 15 colaboradores más un jefe, cuya labor es la atención presencial de estudiantes, la resolución de solicitudes en línea por las distintas problemáticas académicas que pudiesen presentar y realizar en conjunto los directores de carrera, las programaciones académicas.
- Jefatura de Programas transversales, son 5 personas, quienes cumplen una función muy similar a los directores de carrera, solo que no tienen recintos ni equipamientos académicos a cargo. Estos colaboradores también trabajan directos con los estudiantes, sin embargo, no poseen un coordinador de carrera a cargo. Los ramos transversales son: matemática, lenguaje, inglés, emprendimiento y ética.
- Coordinación Docente, área conformada por 5 integrantes (incluido una jefatura), los cuales se encargan de brindar el apoyo administrativo a los docentes
- Unidad de Apoyo Pedagógico (UAP), esta área la componen 8 docentes y una jefa de área, quienes respaldan a todos los docentes de la institución, acompañándolos por lo menos 1 o 2 veces en el año, dependiendo del resultado que hayan obtenido en el IDD. Ellos velan por una buena calidad de la docencia en el aula y/o talleres, y entregar el apoyo a los docentes para que cumplan



correctamente con sus deberes formales como es el llenado del libro digital, asistencia, subida calificaciones, entre otros.

- **Subdirección Económica y Gestión.**

- Financiamiento, esta área la componen 4 personas (incluido el jefe de área), los cuales brindan apoyo a los estudiantes tales como: asesoramiento en las becas internas y estatales, entrega de beneficios, opciones de refinanciamiento de deudas y cualquier tipo atención de esta categoría.
- Servicios Digitales, se compone de 14 personas (incluye una jefatura), esta área entrega el apoyo tanto de hardware, redes y software a todos los colaboradores, docentes y estudiantes de la sede. Esta área es clave, ya que corresponde a uno de los *drivers* de recomendación clave para los estudiantes, el cual es medido en la encuesta de servicio e incluso, en el plan de desarrollo, tiene indicadores propios.
- Servicios Generales, es el área más grande de la sede, se compone por 24 auxiliares de aseo, 8 asistentes de seguridad y dos jefaturas. Su función principal es el mantener la limpieza, orden y seguridad en la sede en general, incluyendo espacios abiertos.
- Departamento Administrativo, esta área la integran 6 colaboradores (incluido una jefatura), en resumen, son quienes se encargan de gestionar todas las compras de la sede, las cuales son solicitadas por cada uno de los departamentos que poseen presupuesto a cargo, el cual corresponde al presupuesto operacional u OPEX anual.



- **Subdirección de Desarrollo Estudiantil.**
 - Esta subdirección posee solo un área, compuesta por 6 personas más el jefe de área, quien es parte de la dirección de sede, quienes cumplen las funciones de: realizar actividades extracurriculares a los estudiantes, ya sea deportivas o de otra índole alineadas a los que determina el área central, hacer el vínculo laboral entre los estudiantes y la industria, entregar y hacer seguimiento a los titulados, orientar a los estudiantes de cara a los perfiles de egresos y beneficios disponibles. Otra función es la de gestionar y entregar las becas internas y apoyo determinados por la coordinadora de bienestar estudiantil a estudiantes con algún tipo de vulnerabilidad, ya sea física o psicológica.
- **Subdirección de admisión, extensión y comunicación.**
 - Al igual que la subdirección anterior, esta se compone de una sola área con un total de 6 personas más el jefe de área, dentro de sus funciones principales se encuentran: coordinar y ejecutar las actividades de vinculación con el medio, ya sean iniciativa propia o como apoyo a otra área, manejo de las redes sociales de la sede, comunicación gráfica tanto física como digital, por medio de carteles en sede o canales digitales institucionales. Otra función es hacer todo el trabajo de Marketing en la región, con la finalidad de poder dar a conocer la oferta académica de cara a los procesos de Admisión.
- **Personas.**
 - Esta área en sí misma, depende del director de sede, y la componen dos colaboradores más la generalista de personas quien está a cargo de esta. Personas tiene la misma función que en toda industria, la cual se encarga de la contratación, capacitación, apoyo de la evaluación de desempeño, gestión del clima laboral y talentos, entre otras.

8.5.2 OKR de la Sede.

En el modelo propuesto, se establecieron como mínimo 1 y máximo 5 resultados claves por cada objetivo asociado a las áreas. Es importante destacar que algunos resultados claves se repiten en más de un área, ya que forman parte del mismo proceso, pero desempeñan funciones diferentes. Además, es relevante mencionar que, aunque la literatura recomienda idealmente entre 3 a 5 objetivos por unidad, en este caso se le asignaron 7 a los directores de carrera. Esto se debe a que los directores interactúan y son los responsables de diversos aspectos como estudiantes, dependencias, laboratorios, docentes y coordinadores de carrera.

Como ya ha sido mencionado en capítulos anteriores, los objetivos que se plantean en los OKR son los mismos que están en el CMI, los cuales se desprenden de los Indicadores designados centralmente a la sede, para que de esta manera puedan ser gestionados de manera iterativa y bidireccional.

Cabe señalar que a cada área no se asociaron todos los objetivos del CMI, solo aquellos que son atingentes con sus funciones y alcances, siendo el objetivo de “Recomendación neta del estudiante, NPS” el único transversal para todas. Los diez objetivos del CMI, fueron planteados en el modelo OKR entre las diferentes protagonistas, por lo cual, tanto el CMI como los OKR impactan a cuatro de los cinco objetivos estratégicos del plan de desarrollo.

En esta planilla se agrega también en cada uno de los objetivos, los focos o llamados superpoderes de este modelo, para poder guiar de mejor manera las habilidades que deben destacar los colaboradores para ir cumpliendo mejor los resultados.

La planilla propuesta aparte de contener las columnas que son parte del diseño del OKR, también considera otras, cuya función es poder real el seguimiento trimestral a los avances, detallando los logros obtenidos al momento de la revisión, a través de la relación entre meta establecida y resultados medidos, lo que se traduce en el porcentaje de cumplimiento a la fecha. Por temas de extensión del trabajo, solo se detallarán en este capítulo, las 5 columnas que son parte del diseño del OKR, dejando en los anexos la versión extendida del archivo (ver Anexo B), donde se detalla el diseño propuesto para el seguimiento de este, para la futura aplicación en la sede.



Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Dirección de Carrera	Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año	Responsabilidad y seguimiento	Aumentar la atención presencial o virtual a los estudiantes en un 20% para el segundo semestre para Agosto.
			Lograr tener la cobertura de atención del 100% de los estudiantes con riesgo alto de deserción. Durante todo el año.
			Atender al 100% de los estudiantes que presenten problemas de calificación y/o asistencia. Durante todo el año.
			Obtener una tasa de aprobación de asignaturas igual o superior al 87% entre mayo a diciembre.
Dirección de Carrera	Porcentaje de estudiantes de carreras profesionales que se titulan oportunamente	Trabajo en equipo	Mejorar en un 10% la asistencia a las ferias de asesorías académicas, para 31 de octubre.
			Programar en el 100% de las asignaturas de portafolio, docentes con un IDD sobre el 92%.
			Realizar al menos dos vinculaciones por director de carreras para que los estudiantes puedan hacer prácticas, entre mayo a noviembre.
Dirección de Carrera	Avance Curricular al menos de un 90%	Trabajo en equipo	Generar oferta en TAV que cumpla la necesidad de asignaturas atrasadas al 90% para enero del 2024.
			Llegar a responder el 90% de las SEL en un plazo máximo de 5 días hábiles, para septiembre.
			Postular a lo menos 1 proyecto de innovación por escuela, antes de septiembre de este año.



Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Dirección de Carrera	Índice de desempeño Docente IDD	Foco y Compromiso	Lograr que el 90% de los docentes tengan sus deberes formales al día durante primer y segundo semestre.
			Hacer a lo menos 1 reunión mensual con los docentes para tratar los temas académico y obligaciones formales desde mayo hasta noviembre.
			Mantener la tasa de clases no realizadas en relación a las reprogramadas en un 98,5% desde mayo a hasta la primera semana de diciembre.
			Igual o superar 58,3% en el ISN en la dimensión de docencia, para septiembre.
Dirección de Carrera	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Mantener operativo los laboratorios y equipos con un 90% de logro, durante primer y segundo semestre.
			Ir a los talleres a Interactuar con los estudiantes por lo menos una vez a la semana, durante todo el año.
			Cumplir un estándar igual o mayor al 90% de las fichas de laboratorio, para octubre.
			Igual o superar 58,3% en el ISN en la dimensión de requerimientos, para septiembre.
Dirección de Carrera	Cobertura Matricula de Matricula Inicio	Desafiarse	Participar en al menos 2 eventos semestrales de vinculación que permitan marcar presencia en la región hasta la quincena de noviembre.
			Mejorar en un 5% en la encuesta de evaluación de carreras para septiembre.

Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Dirección de Carrera	Ratios horas DREG por estudiante 2024-2	Desafiarse	Redistribuir al programación académica durante el día, con la finalidad de equilibrar al 60% entre jornada de mañana y de tarde, para julio.
			Tener una ocupación de recinto igual o superior al 90% la capacidad real para julio.
Coordinación de Carrera	Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año	Responsabilidad y seguimiento	Hacer seguimiento al 100% de los estudiantes que están con riesgo alto de deserción de mayo a noviembre.
			Mejorar 5% en la evaluación de carreras para septiembre.



Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Coordinación de Carrera	Porcentaje de estudiantes de carreras profesionales que se titulan oportunamente	Trabajo en equipo	Revisar quincenalmente el 100% de estrés de malla académica y resultados por asignaturas durante el año.
			Llegar a responder el 90% de las SEL en un plazo máximo de 5 días hábiles, para septiembre.
			Superar o igualar en un 85,4% en la dimensión estratégica "apoyo personal administrativo" hasta septiembre.
Coordinación de Carrera	Avance Curricular al menos de un 90%	Trabajo en equipo	Lograr identificar al 100% de los estudiantes que se encuentran con créditos atrasados para junio y noviembre.
Coordinación de Carrera	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Anotar el 100% de las gestiones importantes hechas con los estudiantes en CRM, durante todo el año.
			Igual o superar 58,3% en el ISN en el módulo de requerimientos, para septiembre.
Jefatura Programas Transversales	Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año	Responsabilidad y seguimiento	Crear Piloto de I.A para el apoyo en la resolución de tareas y/o estudio, para fines de noviembre.
			Obtener una tasa de aprobación de asignaturas igual o superior al 87% entre mayo a diciembre

Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Jefatura Programas Transversales	Avance Curricular al menos de un 90%	Trabajo en equipo	Mantener Aprobación de asignaturas sobre el 81% durante primer y segundo semestre.
			Superar o igualar en un 85,4% en la dimensión estratégica "apoyo personal administrativo" hasta septiembre.
Jefatura Programas Transversales	Ratios horas DREG por estudiante 2024-2	Desafiarse	Programar por lo menos los recintos al 95% de su capacidad real, no la de sistema para primer y segundo semestre.
Jefatura Programas Transversales	Índice de desempeño Docente IDD	Foco y Compromiso	Hacer reuniones quincenales con los docentes para ir levantando hallazgos desde mayo a noviembre.
			Alcanzar el 98,5% de clases programadas en relación a las realizadas de los docentes transversales, durante todo el año.
Jefatura Programas Transversales	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Incluir a lo menos dos actividades académica al semestre que vincule la asignatura transversal con la especialidad desde hasta octubre.
			Igualar o superar 58,3% en el ISN en el módulo de requerimientos, para septiembre.
			Llegar a responder el 90% de las SEL en un plazo máximo de 5 días hábiles, para septiembre.



Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Coordinación Docente	Ratios horas DREG por estudiante 2024-2	Desafiarse	Tener una tasa de ocupación de recinto igual o superior al 90% la capacidad real para julio.
Coordinación Docente	Índice de desempeño Docente IDD	Foco y Compromiso	Reportar el 100% la tasa de atrasos y/o cumplimientos de clases realizadas de los docentes a cada uno de los directores de carrera de manera semanal. Desde mayo a hasta la primera semana de diciembre.
			Cumplir al 100% la frecuencia semanal de reporte de bitácoras de docentes a los directores de carrera. Desde mayo a hasta la primera semana de diciembre.
Coordinación Docente	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Mantener la tasa de clases no realizadas pero si reprogramadas en un 98,5% desde mayo a hasta la primera semana de diciembre.
Unidad de Apoyo Académico (UAP)	Índice de desempeño Docente IDD	Foco y Compromiso	Asesorar dos veces al año al 100% de los docentes con resultados mas bajo de 90% en su IDD.
			Ejecutar dos JED al año a l comienzo de cada semestres.
			Lograr mantener el promedio del IDD anual igual o superior al 91,5%.
Unidad de Apoyo Académico (UAP)	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Implementar al 100% el repertorio de buenas prácticas docentes para fines de noviembre.

Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Financiamiento	Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año	Responsabilidad y seguimiento	Contactar al 100% de los estudiantes con problemas de morosidad hasta 31 de agosto.
			Implementar 1 tablero de control o dashboard para ir monitoreando a los estudiantes en relación a los planes de flexibilidad aplicadas para agosto.
Financiamiento	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Aplicar 3 mejoras en el proceso respecto al año anterior, para inicios del segundo semestre.
			Llegar a responder el 100% de las SEL en un plazo máximo de 5 días hábiles, para septiembre.
Financiamiento	Cobertura de Matricula Inicio	Desafiarse	Lanzar por lo menos tres cápsulas que sirvan en información tanto en la visita a colegio como en personas que se acerquen a la sede hasta septiembre.
			Superar o igualar el 85,4% en la dimensión estratégica de la encuesta de asignaturas "apoyo personal administrativo" hasta septiembre.



Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Servicios Digitales	Proyectos de innovación presentados y adjudicados en sede	Trabajo en equipo	Crear 2 proyectos tecnológicos que sean considerados como innovación hasta octubre
Servicios Digitales	Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año	Responsabilidad y seguimiento	Diseñar en conjunto con el Ingeniero de control una plataforma automatizada para este proceso, en su segunda etapa hasta la quincena de diciembre.
			Automatizar herramienta para la identificación de las secciones donde hay más estudiantes con bajo rendimiento académico hasta Julio.
Servicios Digitales	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Asistir a lo menos 1 vez al año a una capacitación para atención de clientes el 100% de los colaboradores del área
			Mejorar en un 10% el tiempo para trabajos de clonación de equipos
			Mantener 100% operativos los laboratorios o recintos donde hayan hardware durante el año
			Responder el 100% de los ticket se solicitudes en el plazo que va de 5 minutos hasta 3 hrs como máximo de mayo a diciembre.
			Obtener resultados iguales o superiores a 48% de ISN de la encuesta de experiencia en la dimensión de servicios digitales hasta septiembre
Departamento Administrativo	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Mantener en un 90% de cumplimiento la creación de OC's en un plazo de 5 días hábiles durante todo el año.

Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Subdirección Desarrollo Estudiantil	Retención semestral por línea formativa de estudiantes de inicio al primer año	Responsabilidad y seguimiento	Hacer participar al 90% de los estudiantes que estén con alerta alta de deserción, desde mayo a fin de noviembre.
			Contratar a un equipo de especialistas en sede para dar soporte a los estudiantes que estén en el programa PAEDIS para el segundo semestre.
Subdirección Desarrollo Estudiantil	Porcentaje de estudiantes de carreras profesionales que se titulan oportunamente	Trabajo en equipo	Incluir en las actividades extracurriculares, a lo menos 1 al semestre referente a la titulación oportuna
			Superar o igual a 99% en la dimensión docencia y resultados de la encuesta de asignaturas "conocimiento malla curricular y perfil de egreso" hasta septiembre.
Subdirección Desarrollo Estudiantil	Avance Curricular al menos de un 90%	Trabajo en equipo	Contactar por algún medio que no sea solo correo al 100% de los estudiantes que viven mas de 30 km.
Subdirección Desarrollo Estudiantil	Estudiantes en actividades online y presencial, de la dirección de desarrollo estudiantil	Responsabilidad y seguimiento	Hacer al menos un sala a sala semestral invitando a los estudiantes a las actividades, abarcando el 100% de las secciones
			Cumplir con el 80% de asistencia de los cupos programados en todas las actividad hasta noviembre.
Subdirección Desarrollo Estudiantil	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Cumplir con el 40% de los estudiantes que a lo menos hayan participado en una actividad extracurricular hasta noviembre.
			Tener tasas de evaluaciones positivas de la actividades igual o superior al 60%
			Obtener resultados iguales o superiores a 46,8% de ISN de la encuesta de experiencia en la dimensión se actividades curriculares hasta septiembre



Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves
Subdirección de admisión, extensión y comunicación	Proyectos de innovación presentados y adjudicados en sede	Trabajo en equipo	Hacer una publicación semanal en redes internas sobre Innovación hasta septiembre
Subdirección de admisión, extensión y comunicación	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Crear capsulas en redes sociales, usando una escuela por un mes completo, en ambos semestres.
			Lanzar 2 actividades masivas, una en el mes de Septiembre y otra en octubre
Subdirección de admisión, extensión y comunicación	Cobertura Matricula de Matricula Inicio	Desafiarse	Conseguir 6500 prospectos para la matricula 2025
			Subir en un 10% la tasa de conversión de prospectos en matriculas.
			Superar o igualar en un 85,4% en la dimensión estratégica "apoyo personal administrativo" hasta septiembre.
Personas	Asistencia plan de capacitación administrativos por sede	Foco y Compromiso	Dar a lo menos 2 feedback al año a los colaboradores.
			Igual o superar al 75% de los colaboradores por lo menos con 1 capacitación, hasta noviembre.
Personas	Recomendación Neta del estudiante NPS	Trabajo en equipo	Implementar al 100% la evaluación tipo 360 hasta diciembre como plazo.
			Hacer al menos un feedback con los directores de carreras en relación al trabajo con sus respectivos docentes.

Tabla 12. OKR sede Duoc Viña del Mar.



8.6 Evaluación de impacto del SMDE

Para poder analizar el impacto que podría tener la correcta implementación del SMDE propuesto, se realizará una evaluación cuantitativa en como mejoraría en EBDIT de la sede. Para realizar esta proyección, se usará como referencia una comparación directa entre los resultados obtenidos en años anteriores, cuando no se empleaba ningún tipo de Sistema de Mejora del Desempeño Empresarial (SMDE), y el año pasado (2023), en el cual se implementó un Cuadro de Mando Integral (CMI) pero únicamente para la dirección de la sede, sin tomar en cuenta otros sub-CMI para las distintas áreas. En dicho año, no se llevó a cabo una implementación adecuada, puesto que no se siguieron los pasos expuestos en el marco teórico de este trabajo, ni se utilizó como herramienta de comunicación adecuada para los diversos equipos.

Para poder calcular esta proyección, se tomará en cuenta dos factores en lo que a ingreso se refiere, puesto que esta data como tal, no se encuentra disponible a la fecha, por lo cual se estimará usando en primer lugar, la retención de los estudiantes, en segundo lugar, la cobertura de matrícula de inicio y en tercero el ISN. Cabe destacar que los precio de los aranceles y matrículas son diferentes entre cada carrera, por lo cual se trabajará en base a los promedios, haciendo una relación entre cantidad de estudiantes y cobros asociados. Otro factor para considerar es la cantidad de estudiantes que poseen gratuidad, ya que el estado otorga a Duoc un monto referencial, el cual es fijado por ellos, siendo menor que el precio de lista que estipula la institución en sus aranceles.

Un punto relevante por considerar se refiere a los estudiantes en mora, ya que estos generan gastos relacionados por este efecto, los cuales según la información entrega de manera central, ronda al el 1% de los gastos, sin embargo, está cuantificado el presupuesto operacional de la sede, por lo cual no afectaría para el cálculo de la proyección. En cuanto a los estudiantes que son considerados como deudores incobrables, es decir, aquellas personas que se matriculan y dejan deudas sin ningún tipo de retorno, rondan el 2% de los matriculados, por lo cual es importante tenerlo en consideración para el cálculo del EBIT proyectado.



En cuanto a los egresos para calcular el EBIT, se usará como dato el OPEX anual de la sede, extraído de SAP. Con esto se busca determinar el gasto por estudiante, que al igual que en el caso anterior, va variando según carrera, pero para efectos de cálculo, se hará una relación directa. Esto se debe a que las cuentas contables asociadas al OPEX consideran todas y cada una de las áreas de la sede, incluyendo todos los gastos generales para la operación. Estos gastos toman en cuenta, los docentes, administrativos, gastos directo en los estudiantes, mantenimiento de edificios, viáticos, entre otros varios.

Para efectos de proyección del EBIT, solo se hará una generalidad, tomados valores globales, puesto que la fórmula para el cálculo de este hace referencia a beneficios netos, los cuales se desprenden de los ingresos operacionales menos sus gastos en general. En cuanto a los gastos por efectos de intereses financieros, que también es otro componente para cálculo de esta ratio, la sede como tal, no cancela ese tipo de pagos, ya que el corporativo es quien se encarga de realizar y descontar los gastos financieros en sus respectivos estados de resultados globales.

8.6.1 Diferencia entre EBIT 2022 y 2023.

Para comenzar el desarrollo de este punto, lo primero que se abarcará es la diferencia en la eficiencia operativa entre los años 2022 y 2023, basados en el indicador EBIT, debido a la inclusión de un CMI a nivel de dirección, versus el año 2022 que no se realizó. El indicador será expresado en números y porcentaje, tomando finalmente en cuenta la variación que hubo entre un año y otro. Esta variación en la rentabilidad operacional, se les acreditará únicamente a los factores que se señalaron anteriormente, los cuales son la cobertura de vacantes, índice de satisfacción neta del estudiante y deserción anual, el cual es el resultado de la gestión realizada durante el año y engloba a todos los otros indicadores relacionados con los estudiantes, dejando fuera otras variables a considerar, ya que estas dos son las únicas relevantes en lo que a ingreso se refiere.

En relación con los egresos, aunque los estudiantes desertan, los gastos varían de manera depreciable para el borde presupuestario, para que se entienda mejor, se mencionará el siguiente ejemplo: si el alumno abandona la carrera por el motivo que fuera, al docente ya se les asignaron



las horas y el espacio ya fue programado para el estudiante, por lo cual, los recursos ya fueron comprometidos, no afectando a las cuentas contables del OPEX

Indicadores de resultados 2022 y 2023.

Los resultados obtenidos en los indicadores antes mencionados en estos dos periodos son los que se muestran en la tabla N°13, los cuales fueron sacados de *Power B.I.*, de los paneles de “Matrícula”, “Retención Anual” y el de “Encuesta de Experiencia del Estudiante”. Al revisar los datos de la tabla, se ve una mejoría en varios puntos porcentuales entre un año y otro. En el caso de la cobertura de matrícula del 2024, correspondería a una consecuencia de la gestión realizada durante el año 2023, ya que la matrícula parte en noviembre, sin embargo, esta gestión será reflejada del EBIT de este presente periodo, por lo cual será considerada para la proyección económica.

Nombre Indicador	Año Académico	Resultado
Cobertura de matrícula	2024	97,6%
	2023	103,9%
	2022	91,7%
Retención Anual	2023	86,6%
	2022	83,7%
Satisfacción Neta Estudiante	2023	46,0%
	2022	31,9%

Tabla 13. Indicadores de resultados Sede Duoc Viña del Mar.

Resultado Operacionales 2022 y 2023. EBIT.

Los resultados operacionales para los periodos 2022 y 2023, se muestran en la tabla N°13, está la información extraída de SAP, de la transacción “CECO: Real/Plan/Comprometido”, unidad 6 (equivalente a la sede de Viña del Mar). En esta tabla se sintetizan en un solo concepto todos los ingresos de operación, sin importar carreras u otros y en cuento a los egresos, se agrupan en los tres CECO’s existentes en la maqueta presupuestaria.

Al observar los resultados de la tabla 13, se observa que existe una diferencia entre ambos periodos de \$2.290.445.453, sin embargo, esta forma de comprar no es la adecuada, puesto que

existe una diferencia de ingresos de casi dos mil millones de pesos entre ambos. Para esto es necesario calcular el EBIT, el cual para el periodo 2022, fue de un 46,2% y para el 2023, un resultado de 52,3%, generando un delta de 6,1% entre ambos ejercicios, marcando una clara diferencia en la eficiencia operativa, la cual en parte se le puede atribuir al uso del CMI para la dirección de la sede, entre otros factores.

Agrupación	Real Periodo 2022	Real Periodo 2023
Ingresos de Operacionales	\$ 20.336.568.527	\$ 22.332.752.363
Costo Docente_CD	\$ -6.343.361.320	\$ -6.041.545.410
Costo Planta_CP	\$ -3.335.662.165	\$ -3.409.549.007
Gastos Generales_GG	\$ -1.259.325.874	\$ -1.192.993.325
Resultado Operacional	\$ 9.398.219.168	\$ 11.688.664.621

Tabla 14. Resultado operacional 2022 y 2023.

Relación entre indicadores de resultado y EBIT de los periodos.

La relación entre los tres indicadores resultados elegidos y el EBIT es directa y positiva, es decir, entre más altos sean estos indicadores, mayor será el EBIT obtenido. Esta sinergia se debe a que los ingresos son mayores, producto de mejores rendimientos tanto a la cobertura de matrícula, en la retención y la satisfacción neta del estudiante.

Al revisar los puntos porcentuales de diferencia entre cada uno de los tres indicadores respecto al año anterior, existe un crecimiento considerable en cada uno de ellos. La cobertura de matrícula subió en un 12,2%, el ISN en 14,1% y el de retención un 2,9%, lo que se tradujo en una mejora del EBIT de un 6,1%. Esto como se mencionó anteriormente, puede deberse a la incorporación de un CMI para la dirección de la sede, puesto que este fue el principal cambio en las estrategias de acción entre un año y otro. Este cambio le entregó lineamientos de acción a cada encargado de área, a pesar de que su implementación no fue la correcta, demostrando el impacto provocado por el uso de esta herramienta.

8.6.2 Ingresos Operacionales.

La información que se utilizará en este punto fue proporcionada por el departamento central de Financiamiento, el cual facilitó los aranceles anuales de Duoc para su oferta académica 2024. La otra fuente de datos utilizada corresponde al panel de “Matrículas” y el de “Financiamiento”, ambos extraídos de *Power B.I.*, para poder determinar el número de estudiantes por carrera y la distribución por tipo de financiamiento. Con esta data se calculará el arancel promedio ponderado para efectos de ingresos operacionales de la sede.

Precio aranceles y matrículas de las carreras.

Para el año 2024 la sede Duoc Viña del Mar logró un total de 8.114 entre continuidad, inicio y admisión especial, obteniendo una cobertura de vacantes del 97,62%, tal como muestra la ilustración N°10.

Sede	Matrícula	Matrícula Proyectada / Meta Matrícula	Avance Matrícula Proyectada / Meta Matrícula
▼ Viña del Mar	8.114	8.312	97,62 %
Total	8.114	8.312	97,62 %

Ilustración 10. Matrícula Duoc Sede Viña del Mar 2024. Fuente: Panel Matrícula Power BI.

Del total de estudiantes matriculados, el 75,2% corresponde a carreras profesionales y el 24,4% a carreras técnicas, repartiéndose la cantidad y cobertura por escuela como ejemplifica la ilustración N°11.

Escuela	Matrícula	Matrícula Proyectada / Meta Matrícula	Avance Matrícula Proyectada / Meta Matrícula
⊞ Administración y Negocios	2.777	3.026	91,77 %
⊞ Comunicación	1.708	1.727	98,90 %
⊞ Diseño	1.440	1.427	100,91 %
⊞ Informática y Telecomunicaciones	1.601	1.600	100,06 %
⊞ Salud	588	532	110,53 %
Total	8.114	8.312	97,62 %

Ilustración 11. Matrícula por escuela Viña del Mar 2024. Fuente: Panel Matrícula Power BI.



Existen un total de 37 las carreras que registran estudiantes matriculados, cada una con diferentes cantidades, por lo cual, para efectos de proyección de ingresos, es necesario calcular el arancel promedio ponderado. Para poder realizar este cálculo se construirá una tabla que detalle la escuela, carrera, cantidad de estudiantes en cada una, arancel referencial y arancel Duoc, tal como se muestra en la Tabla N°15. En esta tabla se observa que el Arancel promedio referencial para estudiantes con gratuidad es de \$2.515.002 y para los otros tipos de estudiantes, ya sea aquellos que financian sus carreras a través de beca, CAE (crédito aval del estado) o por medios propios es de \$2.875.588. Cabe señalar que esta información no considera los ingresos por efecto de matrículas, lo cual será calculado más adelante.

Escuela	Carrera	Arancel Referencial 2024	Arancel Duoc 2024	Nº de estudiantes	Peso sobre Matrícula Total
Administración y Negocios	Administración De Empresas M/Logística	\$ 1.951.835	\$ 2.570.000	72	0,9%
	Administración De Empresas M/Marketing	\$ 1.951.835	\$ 2.570.000	20	0,2%
	Administración De Recursos Humanos	\$ 1.908.963	\$ 2.590.000	45	0,6%
	Administración Financiera	\$ 1.951.835	\$ 2.510.000	48	0,6%
	Auditoría	\$ 2.410.099	\$ 2.760.000	457	5,6%
	Comercio Exterior	\$ 1.951.835	\$ 2.580.000	90	1,1%
	Contabilidad General Mención				
	Legislación Tributaria	\$ 1.951.835	\$ 2.510.000	133	1,6%
	Ingeniería en Adm.Mención Innovación y Emprendimiento	\$ 2.725.294	\$ 3.070.000	44	0,5%
	Ingeniería en Administración	\$ 2.725.294	\$ 3.070.000	361	4,4%
	Ingeniería en Administración de Recursos Humanos	\$ 2.727.740	\$ 3.070.000	292	3,6%
	Ingeniería en Comercio Exterio	\$ 2.727.740	\$ 3.070.000	356	4,4%
	Ingeniería en Gestión Logística	\$ 2.799.931	\$ 3.070.000	381	4,7%
	Ingeniería en Marketing	\$ 2.749.070	\$ 3.070.000	365	4,5%
Comunicaciones	Técnico en Administración	\$ 2.561.186	\$ 2.590.000	113	1,4%
	Actuación	\$ 2.907.981	\$ 3.510.000	88	1,1%
	Animación Digital	\$ 2.907.981	\$ 3.550.000	323	4,0%
	Comunicación Audiovisual	\$ 2.907.981	\$ 3.750.000	374	4,6%
	Ingeniería en Sonido	\$ 2.907.981	\$ 3.640.000	346	4,3%
	Publicidad	\$ 2.907.981	\$ 3.310.000	270	3,3%
	Relaciones Públicas	\$ 2.871.054	\$ 3.080.000	159	2,0%
	Técnico Audiovisual	\$ 2.207.967	\$ 2.830.000	4	0,0%
	Teenología En Sonido	\$ 2.207.967	\$ 2.830.000	144	1,8%

Diseño	Diseño de Ambientes	\$ 2.669.987	\$ 2.940.000	184	2,3%
	Diseño de Vestuario	\$ 2.669.987	\$ 2.950.000	410	5,1%
	Diseño Gráfico	\$ 2.620.979	\$ 2.950.000	457	5,6%
	Diseño Industrial	\$ 2.641.110	\$ 2.930.000	130	1,6%
	Ilustración Digital	\$ 2.005.833	\$ 2.510.000	181	2,2%
	Producción Web	\$ 2.062.232	\$ 2.660.000	62	0,8%
	Técnico en Ambientación Y Vitrinismo	\$ 2.069.467	\$ 2.510.000	4	0,0%
	Técnico en Diseño Industrial	\$ 1.961.851	\$ 2.510.000	5	0,1%
	Técnico en Producción Gráfica	\$ 1.962.232	\$ 2.510.000	2	0,0%
	Técnico en Producción Industrial de Vestuario	\$ 2.005.833	\$ 2.510.000	5	0,1%
Informática y Telecom	Administración De Redes Computacionales	\$ 2.063.586	\$ 2.690.000	82	1,0%
	Analista Programador Computacional	\$ 2.063.586	\$ 2.690.000	411	5,1%
	Ingeniería en Conectividad y Redes	\$ 2.684.424	\$ 3.070.000	224	2,8%
	Ingeniería en Informática	\$ 3.090.000	\$ 2.713.301	884	10,9%
Salud	Preparador Físico	\$ 2.135.777	\$ 2.620.000	588	7,2%
Arancel promedio entre cantidad de estudiantes y precio de las carreras		\$ 2.617.726	\$2.973.628	8.114	100,0%

Tabla 15. Número de matriculados por carrera y Aranceles 2024.

Una vez valorados ambos aranceles ponderados, es necesario determinar un solo monto para estimar el ingreso operacional por estudiante. Para este cálculo se usará la distribución por tipos de financiamientos que tuvo la sede este año, sacada del panel de “Financiamiento”, el cual muestra que el 67,1% de los estudiantes lo hacen por medio de la gratuidad y el 32,9% lo realiza por otra forma de financiamiento.

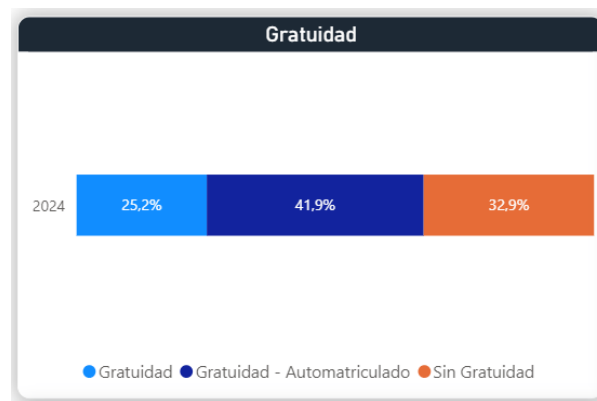


Ilustración 12. Distribución por tipo de financiamiento. Fuente: Panel Financiamiento Power BI.

Al cruzar esta información entre valores de aranceles calculados en la tabla N°14 y distribución por tipo de financiamiento estipulado en la ilustración 13, se obtiene que el Arancel anual promedio Ponderado por estudiante es de \$2.734.816.



En relación con ingresos por efecto de matrícula, esta tiene un carácter semestral en Duoc y sus montos solo varían por tipo de nivel, es decir, si el estudiante se matricula en carreras profesionales o técnicas, por lo cual el cálculo del arancel promedio ponderado se hará en base a la distribución entre la cantidad de estudiantes de tipo profesional y técnicos para este 2024. La repartición entre los niveles ya fue mencionada con anterioridad, teniendo una mayoría matricula marcada por los estudiantes profesionales con un 75,2% y tan solo un 24,4% para carreras técnicas. La vicerrectoría económica y de gestión, en su resolución N°105/2023 fija los montos de las matrículas para la sede Viña del Mar en \$155.000 para las carreras profesionales y en \$130.000 para las técnicas. Analizando y cruzando estas informaciones, se determina que la matrícula promedio ponderada es de \$148.280 semestral por estudiante.

En conclusión, por cada vacante no cubierta la sede deja de percibir un ingreso promedio de \$3.031.378 y por cada estudiante que deserta en el Inter semestre, deja de percibir \$1.515.689. Esto bajo el supuesto que estudiante no va a desertar y da cumplimiento al contrato, cancelando sus respectivos aranceles. De esta manera se pudo valorizar cuanto afectaría en los ingresos de la sede, la falta de matrícula o en su defecto, la deserción de los estudiantes, para poder proyectar los posibles ingresos operacionales de la sede para este año al incluir un SMDE.

8.6.3 Gastos Operacionales de la Sede. OPEX.

El borde presupuestario que se les entrega a cada sede es diferente y está relacionado principalmente con la cantidad de estudiantes matriculados y los m2 construidos. Esta maqueta presupuestaria se compone por un Centro Gestor (CEGE), un centro de costo (CECO) y una cuenta contable, en la cual se van imputando los diferentes gastos. Sin embargo, para efecto de este trabajo, solo se tomará en cuenta los CECO's, los cuales se dividen en tres: costo planta, costo docente y gastos generales, sumando entre ellos, el total del borde presupuestario de cada Sede. Para este presente año el borde presupuestario completo de la sede es de \$10.622.487.562, según la información extraída en la transacción de SAP "CECO: Real/Plan/Comprometido".

8.6.4 Cuantificación del impacto de un SMDE en sede.

En cuanto a la cuantificación económica, es necesario señalar que no existe un gasto adicional para poner en marcha el SMDE, puesto que los presupuestos son entregados a comienzo de año para el funcionamiento de la sede. La puesta en marcha del SMDE solo variaría la distribución de los gastos, pero no un aumento de estos, por lo cual no es necesario cuantificarlo para la proyección económica.

Se espera que, con el tiempo, los buenos resultados obtenidos y los datos recogidos por el sistema de automatización, se logre convertir en un modelo predictivo y adicionalmente se pueda disponer de una nueva cuenta contable para la implementación de un SMDE.

El sistema de automatización que se propone como iniciativa en el CMI, será presentado como un proyecto de innovación corporativa, por lo cual los fondos no saldrían de la unidad de negocios, sino más bien del corporativo del área de Investigación aplicada e innovación, ya que este cumple con todos los requisitos para su adjudicación.

La sociabilización e implementación del SMDE comenzará a contar de la tercera semana de mayo. Se podría evaluar su impacto tanto para este año como para el año 2025, considerando los nuevos objetivos, indicadores y metas a trabajar. Sin embargo, como se mencionó en los alcances de este trabajo, solo se calculará para el presente periodo.

Impacto periodo 2024.

Para medir el impacto del SMDE, lo primero a mencionar es que la cobertura de matrícula no será influenciada por esta implementación, debido que los resultados obtenidos este 2024, son fruto de las gestiones realizadas el año anterior, pero no así para el ISN y Retención, por lo cual se podrían proyectar y cuantificar directamente las variaciones sobre estos.

Para efecto de proyección de ingresos producto de matrícula, se multiplica directamente el número de matriculados por el valor promedio calculado, puesto que, a esta altura del año, ya caduco el 12 de abril el plazo para renuncia, el cual permitía a los estudiantes retirarse sin cancelar los aranceles semestrales. Debido a esto cualquier estudiante que deserte, debe cancelar igual los aranceles por lo menos del primer semestre.

Otro punto para tener en cuenta es la baja de matrícula que existe entre un semestre a otro, debido a factores tales como: admisión especial, desertores, estudiantes que egresaron o se titularon, donde estos dos últimos, no son considerados como desertores. Para poder tener un valor referencial en la variación intersemestral, se basará en el porcentaje promedio entre años 2021 a 2023.

Al recopilar la información de *Power B.I.*, panel “Matrícula”, se obtiene que la diferencia entre semestres va a la baja, tal como se observa en la ilustración N°13. Por otra parte, con los datos de la tabla N°16, se determina una correlación negativa fuerte de -0,97, entre la disminución de matrícula entre un semestre y otro, con la tasa de estudiantes matriculados en carreras profesionales. Esto se puede justificar debido a que las carreras profesionales duran 8 semestres, a diferencia de las técnicas, que son solo duran 5, por lo cual esto marca una tendencia al alza para la matrícula entre el primer y segundo semestre.

Ahora para intentar proyectar una tasa de matrícula intersemestral para este año, se usará la ecuación de la recta, pero solo usando los dos últimos periodos, debido que la diferencia de tipo de matrícula entre estos es mínima. Al calcular los factores de la ecuación de la recta, se tiene que m es igual a -0,0148 y b es 0,1802, por la cual la tasa de baja de matrículas entre 2024-1 y 2024-2 se proyecta en 13,58%.

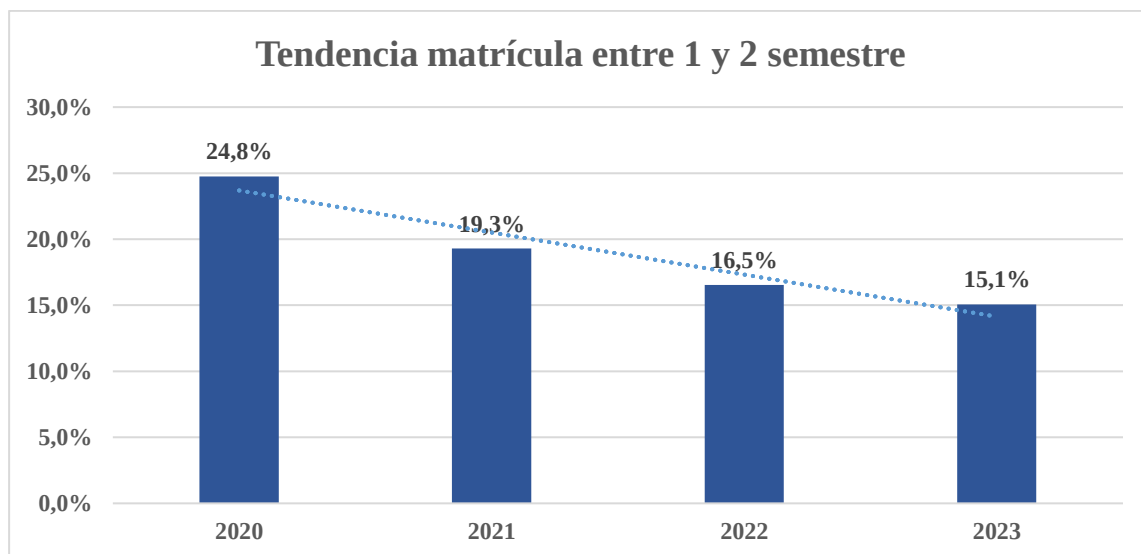


Ilustración 13. Tendencia de matrícula entre semestres.

Periodo	Nº de matriculados	Porcentaje de variación	Porcentaje matrícula Profesional
2023-1	7854	15,1%	76,2%
2023-2	6826		
2022-1	7702	16,5%	76,2%
2022-2	6609		
2021-1	8087	19,3%	75,3%
2021-2	6779		
2020-1	8491	24,8%	71,6%
2020-2	6806		

Tabla 16. Variación Matrícula y Matrícula nivel profesional.

Como ya fue mencionado, la matrícula para el periodo 2024-1 fue de 8.114 estudiantes, por lo cual la matrícula proyectada para el 2024-2 sería igual a 7.012 (producto de $8.114 \times 0,8642$). Al ocupar el monto promedio ponderado estudiante calculado en el capítulo 8.6.2, el cual fue de \$1.515.689 semestral, se obtendría un ingreso proyectado de \$22.926.311.814, a lo que se le descuenta el 2% de los ingresos por temas de incobrables. Los ingresos de la sede son exclusivamente producto de matrículas y aranceles cancelados por los estudiantes, ya que la institución cuenta con un RUT (Nombre de fantasía “Servicios Duoc”) diferente al giro de la educación, quienes manejan los contratos con proveedores internos tales: casino, puntos de alimentaciones varios y fotocopiadora, quienes cancelan un arriendo mensual por el derecho al uso de los espacios en la sede.

EBIT Proyectado 2024 según tendencia sin uso de SMDE.

Con respecto a este punto, tomando en cuenta las estimaciones realizadas con anterioridad se tiene lo siguiente:

- Ingresos totales \$22.467.785.578
- Egresos totales \$10.622.487.562
- Resultado operacional. EBIT \$ 11.485.298.016
- EBIT: 51%



El EBIT proyectado, manteniendo la tendencia que se llevaba hasta la fecha, muestra una baja respecto al obtenido el año anterior, el cual fue de 52,3%, siendo 1,3% por debajo de este. Este resultado se debe a varios factores, entre ellos y el más relevante, el no haber llegado a la meta de cobertura de matrículas, alcanzado un 97,62%. El otro factor importante para contemplar es el aumento en el costo docente producto categorizaciones y la mayor cantidad de créditos de algunas carreras. Como tercer aspecto, y menos preponderante, fue la cobertura de las plazas administrativas que estaba vacantes en sede.

EBIT Proyectado 2024 con uso de SMDE.

Al incorporar este sistema de medición estratégico empresarial propuesto para este año, para efectos de resultado operacional, solo se considerará efectos positivos sobre la retención, puesto que los impactos de la cobertura de matrícula se verán reflejados el próximo año académico. Según los datos recopilados en el panel “Matrículas” y Retención anual”, mostrados en la ilustración N°14, se ve una fuerte correlación entre las dos variables, como era de esperarse, puesto que de esta depende la matrícula para los segundos semestres. La correlación calculada fue de -0,916, es decir, a medida que la retención sube, la tasa de variación de matrículas intersemestral baja, lo cual se traduce en una mayor cantidad de estudiantes matriculados para el periodo 2 del año.

Al calcular el R^2 de esta correlación, entrega un resultado es de 0,8281, lo cual quiere decir que el 82,8% de la variación en la matrícula es explicada por la retención obtenida, por lo cual al mejorar un 1% la retención esta afectará en un 0,83% en la matrícula total.

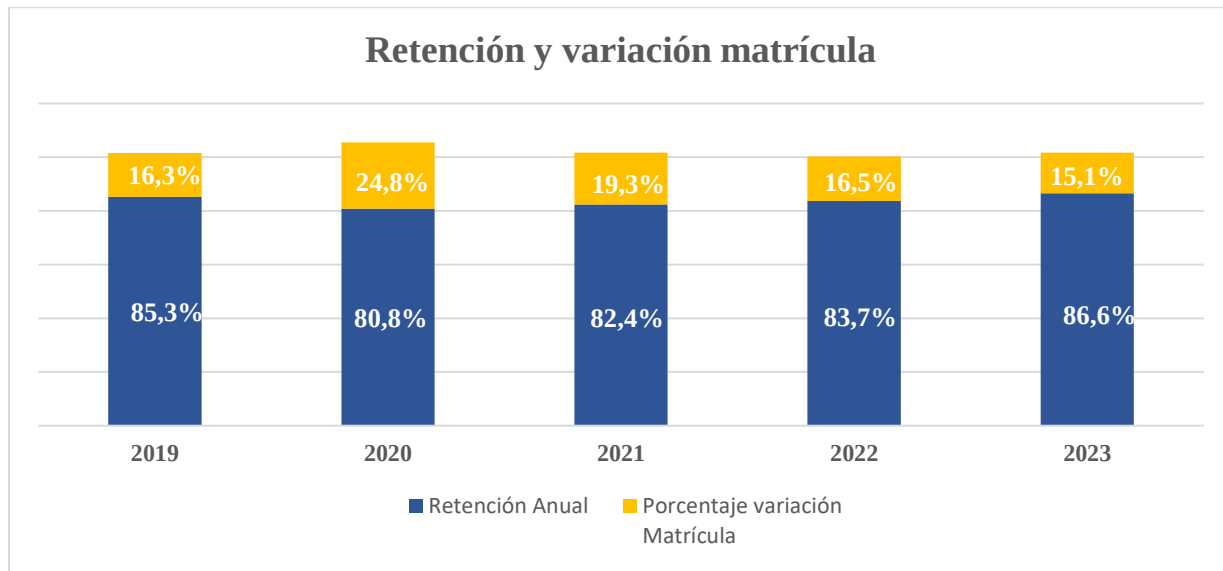


Ilustración 14. Retención y variación de matrícula.

La meta de retención de la sede va relacionada por cohorte y por línea formativa, sin embargo para efecto del impacto en el EBIT, es indiferente. Las estrategias tomadas por la sede van dirigidas específicamente a este punto, pero de igual forma atacan a la retención en general, la cual afecta directamente al indicador de eficiencia operacional. La meta de retención establecida para la sede fue de 86%, lo que se traduce en un aumento en un 1,9% en relación con el año base.

Este incremento de un 1,9% en la retención afectaría en un 1,57% a la matrícula Inter semestre, según la correlación establecida en el punto anterior. Por lo cual la tasa de variación de un semestre a otro variaría de un 13,6% a un 12,01%, afectando directamente el resultado operacional.

Tomado en cuenta solo la variación de este indicador, para el cálculo de una proyección conservadora, se podría obtener los siguientes resultados proyectados para el EBIT 2024:

Tasa de matrícula intersemestre con SMDE	12,01%
Cantidad estudiantes 2024-1	8114
Cantidad estudiantes 2024-2	7140
Total estudiantes matriculados	15254
Ingresos totales	\$23.119.575.196
Ingresos totales menos 2% incobrables	\$22.657.183.692
Egresos totales	\$10.622.487.562
Resultado operacional. EBIT	\$12.034.696.130
EBIT %	53,1%

Tabla 17. EBIT 2024 conservador proyectado con uso de SMDE.

Al comparar resultados sin y con el uso de un SMDE, se obtiene un delta importante entre ambos, a pesar de que se calculó la proyección usando un escenario conservador. El impacto que generaría el alcanzar la meta de deserción en 1,9% se traduce en un incremento del EBIT de un 51% a un 53,1%, es decir una diferencia de un 2,1%. En cuanto a los ingresos, subirían en \$189.398.114 millones, mejorando el margen operacional de la sede.

Otro ejercicio que podría hacerse corresponde a un escenario menos prometedor, en el cual consiste en no alcanzar la meta propuesta para la retención de la sede, sino solo llegar al 1,21% sobre esta, lo cual se traduce a 1% más de retención intersemestral, lo cual tendría un impacto también positivo sobre el EBIT.

Es importante destacar que la sede Duoc Viña del Mar supera el promedio de retención institucional, con un 84,1%, frente al promedio general que es del 82,1%. Además, sobrepasa a su sede espejo, que es San Carlos de Apoquindo, considerada como tal, ya que tiene ofertas académicas similares. Estos factores complican aún más la posibilidad de cumplir con las metas propuestas.

Al mejorar en un 1% la tasa de retención Inter semestre, lo que se traduciría en pasar de un 13,6% proyectado sin SMDE a un 12,6%, con esto se podrían obtener los siguientes resultados:



Tasa de matrícula intersemestre con SMDE	12,60%
Cantidad estudiantes 2024-1	8114
Cantidad estudiantes 2024-2	7093
Total estudiantes matriculados	15207
Ingresos totales	\$23.049.474.883
Ingresos totales menos 2% incobrables	\$22.588.485.386
Egresos totales	\$10.622.487.562
Resultado operacional. EBIT	\$11.965.997.824
EBIT %	52,97%

Tabla 18. EBIT 2024 pesimista proyectado con uso de SMDE.

En este caso el EBIT queda en 52,97%, lo cual se traduce a un total de \$120.699.808 millones más de ingresos que sin el uso de un SMDE. Por lo cual, en ambos casos, el diseño y puesta en marcha del SMDE propuestos, debería generar resultados positivos mejorando el resultado económico de la sede, lo cual no solo se traduce a mayor eficiencia operacional, si no también, en poder dar cumplimiento a la misión, propósito y valores que se compromete Duoc no solo para los estudiantes, sino también para la sociedad, puesto que el SMDE abarca todas las aristas.

9. Conclusiones

A la finalizar con el desarrollo del presente informe, existen varios puntos que son relevantes para analizar y concluir, con la finalidad de evidenciar resultados y hallazgos encontrados. Primero que todo, gracias a la investigación con evidencias empíricas sobre modelos de control de gestión, se logra la elección de dos metodologías para crear un SMDE, por un lado, un CMI para la alta dirección y por el otro OKR para las diferentes áreas de la sede, lo cual demuestra una estrategia efectiva para alinear la ejecución de la estrategia organizacional, plasmada en el plan de desarrollo estratégico.

Con esta elección combinada de modelos, se logra potenciar la motivación individual y grupal de los colaboradores, puesto que ellos se hacen parte de la creación de los resultados claves, los cuales están alineados con el CMI por medio de sus objetivos y estrategias, presentando un cascadeo efectivo de este, para cada una de las áreas. Por otra parte, esto permite una relación iterativa y bidireccional entre ambos métodos, logrando usar esta herramienta como medio de comunicación y muestra de buenas prácticas al interior de la sede.

El enfoque cuantitativo y experimental elegido para el diseño del SMDE, refleja un compromiso con la mejora continua y medición objetiva de los resultados, en post a cumplir con su misión, visión, propósito y valores, los cuales, en resumen, buscan una educación de calidad con una fuerte formación valórica, ética y cristiana. Este enfoque permite contribuir a una toma de decisiones más informada y basada en datos concretos.

Al estructurar y conectar los objetivos estratégicos, con las estrategias institucionales, indicadores existentes y las metas e indicadores de la sede, se logra una correcta forma de pactar las reglas de negocios necesarias para poder entender, ordenar y contextualizar la manera en la cual se deben alinear las acciones y/o resultados claves para cada uno de los integrantes de la sede. Esta forma de relacionar los conceptos se basa en la automatización y tecnología disponible para todos los colaboradores, a través de la herramienta tecnológica llamada *Power B.I* y una plataforma web personalizada que pretende ser un modelo predictivo basado en *Data Science*. Con esta forma de proceder se marca una clara visión orientada a la eficiencia operativa y aprovechamiento de la



tecnología para optimizar la gestión de la información y el seguimiento de indicadores, lo cual aporta y crea un ambiente propicio para la instauración de un SMDE.

Para evaluar los posibles resultados que podría tener el hecho de incorporar este SMDE, se basó en el impacto que tuvo el incorporar un solo CMI en el año 2023 para la dirección, el cual sirvió como guía para comunicar y ordenar las acciones para cada uno de los encargados de las diferentes áreas, entregando resultados bastante positivos respecto al año anterior. Por lo cual se espera que al mejorar este sistema e involucrar a los actores claves, como lo son los demás colaboradores, hacer visibles las buenas prácticas y hacer un seguimiento trimestral, se prevé obtener mejores resultados aún, a pesar de que el rendimiento de la sede esté por sobre el promedio institucional. Es por esta misma razón que es necesario la integración de este sistema, ya que entre más altos sean los estándares, mayor es la dificultad en mantener y/o mejorar los resultados.

La evaluación económica del SMDE, se basó en el impacto que podría tener sobre el EBIT, lo cual resalta la importancia de vincular los resultados operativos con la rentabilidad económica de la sede e institución. Estos buenos resultados económicos contribuyen a una gestión más sostenible y orientada a la eficiencia operacional, que permitan mantener la excelencia que Duoc ha demostrado en estos años, la cual cada vez es más compleja de sostener debido a lo cambiante de los ambientes. En este caso solo se proyectó el presente año académico, entregando resultados bastante positivos y apegados a lo que eventualmente podría suceder al poner en práctica una metodología de esta índole. Sería factible de esperar para el año 2025, si se sigue utilizando este sistema de gestión, que los resultados podrían ser mejores, ya que se verían reflejados las gestiones en la cobertura de matrícula para dicho año, e incluso poder contar con un presupuesto exclusivo para la implementación del SMDE con su respectiva cuenta contable.

En conclusión, se destaca la importancia de una metodología integrada, participativa, fácil de entender y trabajar por las áreas, enfocada en datos, con el correcto uso de la tecnología como facilitador de cara a una transformación digital y la consideración del impacto que puede tener la implementación de un Sistema de Medición Estratégico bien diseñado y efectivo que permita un control de gestión adecuado y no solo a nivel de sede, sino más bien a un nivel institucional.



10. Bibliografía

- Atencio, J., & Sanchez, G. (2009). *El Control de Gestión estratégica en las Organizaciones*. Universidad de Zulia. 6 (2). Recuperado de <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F2950234.pdf&psig=AOvVaw2LRH1VnvkDMOlCZau-2DVL&ust=1718162192934000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAUQn5wMahcKEwj45LyYzNKGAXUAAAAAHQAAAAAQBA>
- Bateman, T. S., & Snell, S. A. (2009). *Administración: Liderazgo y Colaboración en un Mundo Competitivo* (8a ed.). México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores. Recuperado de <https://www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Personal/%5BPD%5D%20Libros%20%20Administracion.pdf>
- Contero, S., & Martín, J. (2020). *Manual de OKR*. Madrid, España: Singular People S.L. Recuperado de <https://futurizable.com/wp-content/uploads/2020/02/Manual-OKR.pdf>
- Coronel, I. R. (2018). *Modelo de gestión estratégica para PYME con cuadro de mando integral*. Cuenca, Ecuador: Universidad del Azuay. Recuperado de <https://publicaciones.uazuay.edu.ec/index.php/ceazuay/catalog/view/221/189/1212>
- Cruz Chimal, J., & Jiménez Pérez, V. (2021). *Etapas del Proceso Administrativo: Planeación, Organización, Dirección y Control*. Gestipolis. Recuperado de <https://www.gestipolis.com/etapas-del-proceso-administrativo/>
- Duque, O. Y. (2018). *Procesos Administrativos*. Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria del Área Andina. ISBN 978-958-5462-70-0



- Espinace Olguín, B. I. (2016). *Diseño de una metodología para la gestión del conocimiento en una empresa consultora* (Tesis de maestría). Universidad Técnica Federico Santa María. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11673/23075>
- Ferrer, M. A (2016, 24 de enero). *Control de Gestión y Desarrollo de Indicadores Financieros y no Financieros*. La Universidad de Zulia. Recuperado de <https://www.researchgate.net/profile/Maria-Ferrer-15/publication/26722713>
- Hernández Madrigal, M. (2017). *Sistemas de control de gestión y de medición del desempeño: conceptos básicos como marco para la investigación*. *Ciencia y Sociedad*, 42(1), 111-124. <https://doi.org/10.22206/cys.2017.v42i1.pp115-128>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2002.). *Cuadro de Mando Integral: The Balanced ScoreCard: Traduciendo la estrategia en acción*. Recuperado de https://www.academia.edu/28494722/Cuadro_de_Mando_Integral_2da_Edición_Robert_S_Kaplan_and_David_P_Norton
- Leap (2020). *Transforma tu empresa con los OKR: ¡Alcanza el rendimiento que deseas!* Recuperado de <https://leap.cl/wp-content/uploads/Leap-eBook-OKR-copia.pdf>
- Ludeña, J. A. (2021, 1 de abril). *Planificación empresarial*. Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/planificacion-empresarial.html>

- Maragno Coral, S., de Souza, P., & Lunkes, R. J. (2014). *Misión institucional: Análisis de los principales elementos propuestos por Pearce II (1982) presentes en las misiones de los hoteles de Santa Catarina, Brasil. Estudios y perspectivas en turismo*, 23(3). Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sciS185117322014000300003#:~:text=De%20acuerdo%20con%20Drucker%20\(1974,y%20estrategias%20de%20la%20empresa](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sciS185117322014000300003#:~:text=De%20acuerdo%20con%20Drucker%20(1974,y%20estrategias%20de%20la%20empresa)
- Marciniak, R. (2013, 7 de enero). *¿Qué es un plan estratégico? Gestión empresarial: El blog de la Dra. Renata Marciniak sobre las estrategias, modelos, herramientas de gestión y otra información necesaria para saber cómo gestionar una empresa*. Recuperado de <https://renatamarciniak.wordpress.com/2013/01/07/que-es-un-plan-estrategico/>
- Marín Portillo, K., & Atencio Cárdenas, E. (2008). *Proceso académico-administrativo de la revista científica y ética del investigador: estudio de un caso*. *Omnia*, 14(3), 160-183. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73711121009>
- Martins, J. (2024, 18 de febrero). *Planificación estratégica para empresas*. Asana. Recuperado de <https://asana.com/es/resources/strategic-planning>
- Montero Posada, A., & André Ampuero, M. (2013). *Herramienta de soporte a un sistema de métricas e indicadores para la gestión de proyectos*. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 7(2), 127-144. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378334199004>
- Munch (2014). *Administración, Gestión Organizacional, Enfoque y Procesos Administrativos* (2nd ed). ISBN 978-607-32-2700-1.



- Pérez-Carballo Veiga, J. F. (2008). *Control de la gestión empresarial* (7th ed.). ISBN 978-84-7356-527-1.
- Pérez Escalante, G. M. (2022). *Proceso administrativo. Uno Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria* No. 1, 5(9), 11-14. Recuperado de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/issue/archive>
- Reyes, E. (2021, 5 de junio). *Definición de misión según autores. Emprendedor Inteligente*. Recuperado de <https://www.emprendedorinteligente.com/definicion-de-mision-segun-autores/>
- Rojas Lopez M. D, Gutierrez Roa F.& Correa Espinal A. (2012). *Sistemas de Control de Gestión* (1a ed). Bogotá Colombia. Editorial de la U Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QTOjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=caracteristicas+de+un+buen+control+de+gesti%C3%B3n&ots=l5DZAn_qm2&sig=HX TbXtLW8fzNc5uaZ0JNhCP8EGs#v=onepage&q&f=false
- Roncancio, G. (2019, 28 de octubre). *Indicadores de Gestión (KPI's): Tipos y Ejemplos. Pensemos*. Recuperado de <https://gestion.pensemos.com/indicadores-de-gestion-tipos-y-ejemplos>
- Sánchez Galán, J. (2020). *Plan estratégico*. Revisado por J.F. López. Actualizado el 1 de marzo de 2020. Economipedia. Recuperado de https://economipedia.com/definiciones/plan-estrategico.html#google_vignette
- Santander Universidades. (2021, 24 de noviembre). *Cómo definir los objetivos SMART: 5 ejemplos para tu proyecto*. Habilidades Artículos. Recuperado de <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/objetivos-smart.html>



- Santander Universidades. (2022, 23 de mayo). *¿Qué son los objetivos empresariales y cómo definirlos de forma correcta?* Recuperado de <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/objetivos-empresariales.html>
- Stoner, Freeman & Gilbert JR. (1996). *Administración* (6th ed). ISBN 968-880-685-4.
- Weihrich, H., & Koontz, M. (2013). *Elementos de Administración: Un enfoque internacional y de innovación* (8a ed.). México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores. Recuperado de https://www.academia.edu/42311491/Elementos_deadministracion_Un_enfoque_internacional



11. Anexos

Anexo A

Resultados de indicadores operacionales y de Resultados periodos 2018-2023.

Año	Cobertura Matricula	Retención Anual	Retención Cohorte año 1	IDD	Gestión Asistencia	Aprobación de Asignaturas	Gestión de Clases
2018	101,38%	85,60%	82,80%	-	-	84,30%	-
2019	100,90%	85,30%	83,20%	92,80%	79,00%	85,10%	97,10%
2020	96,63%	80,80%	79,40%	90,00%	78,30%	78,10%	96,10%
2021	103,92%	82,40%	79,60%	92,70%	78,00%	82,20%	98,40%
2022	91,67%	83,70%	80,80%	91,60%	79,50%	83,90%	97,20%
2023	103,80%	86,60%	84,60%	92,50%	79,50%	85,10%	98,40%

Año	Estudiantes al día al 100%	Titulación Oportuna	Índice de satisfacción Neta (ISN)	NPS	Evaluación de Carreras	Estudiantes con Gratuidad	SEL respondidas en el tiempo
2018	49,80%	27,65%		28,70%	-	56,00%	
2019	50,10%	33,71%	42,00%	32,80%	-	65,20%	
2020	49,40%	23,41%	42,00%	20,80%	72,80%	68,60%	55,00%
2021	52,20%	30,33%	72,20%	51,20%	74,00%	66,90%	74,00%
2022	48,70%		61,00%	40,80%	71,10%	66,30%	70,00%
2023	53,40%		69,40%	47,50%	75,40%	66,00%	73,00%

Anexo B

Formato de para seguimiento de los OKR.

Esta tabla muestra la posibilidad para seguimiento con una periodicidad de tipo trimestral, en la cual la columna “Meta”, corresponde a la fijada en el resultado clave. La columna “Resultado” se anota el resultado que se midió en esa oportunidad y la columna “Cumplimiento” se desprende la relación entre el resultado y la meta.

Área	Objetivos Estratégicos	Super Poder	Resultados Claves	Q1			Q2			Q3			Q4			Resultado Anual		
				Meta	Resultado	Cumplimiento	Meta	Resultado	Cumplimiento	Meta	Resultado	Cumplimiento	Meta	Resultado	Cumplimiento	Meta	Resultado	Cumplimiento



Formato para análisis de resultados.

Este formato en particular tiene la finalidad de anotar trimestralmente los hallazgos encontrados en la revisión, ya sea puntos favorables como aquellos que no lo son, como también modificaciones que se fueron realizando durante los periodos. Esta información será utilizada también para las retroalimentaciones de los diferentes equipos, es decir como herramienta de comunicación y la forma de compartir buenas prácticas.

Área	Objetivo	Q1 Análisis de Resultados	Q2 Análisis de Resultados	Q3 Análisis de Resultados	Q4 Análisis de Resultados
Marketing	Apoyar a Sales y Customer Engagement a potenciar su gestión	Fue relevante poder entender cuáles eran las necesidades que los equipos comerciales estaban sintiendo que estaban siendo poco cubiertas por el área de Marketing. En este sentido, destacaron como la principal oportunidad de mejora: ampliar la calidad de oportunidades a negocios que cuenten con requerimientos mayores de 10 personas a capacitar. Por otro lado, sobre puntos favorables destacaron la rapidez y proactividad del equipo de Marketing en la propuesta de iniciativas novedosas y la disponibilidad que tenemos como equipo.	A partir del resultado obtenido en Q1, se incorporó una mejora que permite comunicar mensualmente todos los avances al equipo comercial que ha realizado el equipo de Marketing durante ese mes (lanzamientos, nuevos materiales, accionables, etc.) lo que permitió mejorar considerablemente la noción que las áreas comerciales tenían del trabajo realizado por Marketing.	Se fortalecieron las vías de comunicación e instancias en conjunto con los diferentes equipos, principalmente el equipo con más cercanía durante este Q fue el equipo comercial, con el cual el trabajo junto a marketing es constante y era necesario forjar puentes y mayores vías de comunicación para lograr objetivos en común. Además se continuó mejorando la respuesta de marketing como equipo corporativo hacia otras áreas, brindando ayuda, soporte y resolviendo necesidades.	Uno de los principales factores que generó los excelentes resultados de este OKR en el Q4 fue la profesionalización del sistema de pedidos al equipo de diseño dentro de marketing. Otro factor muy importante fue el aporte realizado del equipo de marketing al equipo comercial en función del desarrollo de eventos y entrega de oportunidades comerciales.
Personas	Atraer al mejor talento	No estaba creada el área	Durante el primer Q el fuerte de la empresa fue la contratación, tuvimos muchos cargos abiertos y el foco puesto en esta sub área. En general nos fue bien, las tasas de rotación (voluntaria e involuntaria) se mantuvieron estables.	Durante el tercer Q ingresó un nuevo colaborador que nos ayudó a agilizar los procesos de selección, mejorar lo que ya estaba construido y a avanzar mejor de acuerdo a las prioridades que teníamos.	En el último Q vimos cambios significativos en cuanto a la madurez del equipo. La encargada de los procesos de selección ya estaba mas integrada a la empresa, conocía personalmente a todo el equipo y entendía mejor la visión y estrategia de la empresa. Todo lo anterior afecta de forma positiva al momento de buscar candidatos ya que hay un mejor filtro, entrevistas y entendimiento del cargo. En general los resultados siempre se mantuvieron igual, moviéndose entre "satisfechos y muy satisfechos" todos las personas que evalúan al equipo de atracción de talento