

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE  
GESTIÓN PARA LA UNIDAD DE NEGOCIO LATAM  
DE KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS.**

**PROYECTO PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN CONTROL DE GESTIÓN**

**Alumno: Yanett Alarcón Quezada.**

**Profesor Guía: Antonio Farías Landabur**

## **Dedicatoria**

A mi madre por entregarme los valores y principios necesarios para enfrentar dignamente cada etapa de mi vida. Por tu pronta partida van mis besos al cielo.

A mi familia por la comprensión, paciencia y apoyo incondicional en esta etapa de mi vida.

## Resumen Ejecutivo

En la actualidad y bajo el escenario complejo en el cual se desarrolla el negocio de la industria del control biológico, frente a mayores cumplimientos regulatorios y a una creciente demanda que busca adaptarse a los niveles de exigencia de un desarrollo más sustentable y amistoso con el medio ambiente, la organización debe establecer definiciones corporativas, y por consiguiente, la implementación de un sistema de control de gestión que apoye tanto a nivel de desarrollo de la estrategia, replanteando la alineación o adaptación de las declaraciones estratégicas al entorno externo e interno vigente en estos tiempos. Para lograr dar con la visión de participación de mercado, el presente trabajo propone un sistema de control de gestión que se basan no solo en objetivos financieros, sino que también integra objetivos de los clientes, los procesos claves y los recursos, los cuales permiten entregar una mirada de futuro y ser proactivos en vez de reactivos, que es lo que pasa cuando las organizaciones se centran solo en aspectos financieros.

Este proyecto busca desarrollar un sistema de control de gestión para la unidad de negocio Latinoamérica de Koppert Biological Systems, con el objetivo de mejorar su posición competitiva en el mercado. Además, el sistema de control de gestión permitirá a la empresa focalizarse en mejores decisiones y acciones para conseguir los objetivos específicos que se ha propuesto al mediano plazo. Busca alinear a los trabajadores y asegurar el cumplimiento de la propuesta de valor para los clientes y cumplir con la misión y visión propuesta.

## INDICE

I.	Introducción .....	1
II.	Objetivos del proyecto .....	2
III.	Justificación del proyecto.....	3
IV.	Metodología.....	4
V.	Alcances y Limitaciones .....	5
VI.	Organización del documento .....	6
1.	<i>CONTEXTO EMPRESA, NEGOCIO Y UEN</i> .....	8
1.1.	Descripción de la Organización.....	8
	Historia de la empresa. ....	8
	Acerca de Koppert.....	9
	Unidad Estratégica de Negocio.....	12
1.2.	Descripción de la UEN .....	14
	Desarrollo histórico de la industria. ....	17
	Situación Actual.....	19
	Clientes. ....	24
	Relación con el cliente. ....	25
	Atributos más valorados por el cliente.....	26
	Canales.....	27
	Recursos claves en la industria.....	28
	Actividades claves en la industria.....	33
	Asociaciones Claves. ....	36
1.3.	Composición del contexto .....	37
	Clientes: .....	38
	Comunidades: .....	40
	Autoridades: .....	41

El Entorno Ambiental:.....	43
Proveedores:.....	44
2. <i>DECLARACIONES ESTRATÉGICAS</i> .....	46
2.1.  Análisis y definición Misión de la UEN .....	47
2.2.  Análisis y definición Visión de la UEN.....	50
2.3.  Definición de Creencias o Valores .....	52
3. <i>ANÁLISIS ESTRATÉGICO</i> .....	57
Posición competitiva actual de la UEN.....	58
OPORTUNIDADES: .....	60
AMENAZAS: .....	64
FORTALEZAS:.....	67
DEBILIDADES: .....	68
4. <i>FORMULACIÓN ESTRATÉGICA</i> .....	72
4.1.  Análisis de la curva de valor y selección de atributos clave .....	72
4.2.  Selección de atributos claves para la Propuesta de Valor de la UEN: ....	76
4.3.  Declaración de la Propuesta de Valor .....	78
4.4.  Descripción de la estrategia de la empresa .....	79
5. <i>MODELO DE NEGOCIO</i> .....	82
5.1.  Descripción del modelo de negocio .....	82
5.2.  Descripción y análisis del modelo de negocio.....	84
5.3.  Análisis Rentabilidad o Captura de Valor del Modelo de Negocio .....	104
6. <i>DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</i> .....	117
6.1.  Mapa Estratégico de la UEN.....	118
7. <i>DISEÑO DEL SISTEMA DE MEDICION DEL DESEMPEÑO</i> .....	127
7.1.  Cuadro de mando integral.....	128
8. <i>DESPLIEGE DE LA ESTRATEGIA</i> .....	134

8.1.	Explicación de las funciones de la UEN.....	136
8.2.	Flujo de actividades para el cumplimiento del atributo: disponibilidad del producto.....	139
8.3.	Selección de las funciones a analizar .....	140
9.	<i>DEFINICIÓN DE LOS DESEMPEÑOS DE LAS UNIDADES FUNCIONALES</i> .....	143
9.1.	Objetivos y funciones de unidades funcionales.....	144
10.	<i>DISEÑO DEL SISTEMA DE MEDICION DE LAS UNIDADES FUNCIONALES</i> .....	146
10.1.	Tablero de Gestión de unidad funcional Gerencia Comercial .....	147
10.2.	Tablero de Gestión de unidad funcional Gerencia Operativa.....	151
11.	<i>EVALUACION DEL DESEMPEÑO Y ESQUEMA DE INCENTIVOS</i> .....	161
11.1.	Identificación de los desempeños claves a recompensar .....	162
11.2.	Descripción de los esquemas de incentivos actuales .....	164
11.3.	Propuesta de esquema de incentivos .....	170
11.4.	Justificación esquema de incentivos .....	178
12.	<i>ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO</i> .....	179
12.1.	Modelo de análisis del desempeño .....	180
12.2.	Reporte del desempeño .....	185
12.3.	Proceso de análisis y revisión del desempeño.....	190
13.	<i>CONCLUSIONES</i> .....	192
13.1.	Recomendaciones .....	194
14.	<i>BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN</i> .....	196
14.1.	Otras fuentes de información .....	197

15. ANEXOS.....	199
-----------------	-----

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Organigrama de Divisiones y Unidades de Negocios del Grupo Koppert Biological Systems.....	12
Ilustración 2: Mapa de ventas netas de las unidades de negocio del grupo durante año 2018 .....	13
Ilustración 3: Estructura Organizacional Unidad Estratégica de Negocio: BU Latam Costa Pacífico. ....	15
Ilustración 4: Participación de mercado del Biocontrol por región, año 2015 .....	20
Ilustración 5: Gráfica de número de especies de enemigos naturales disponible por período. ....	21
Ilustración 6: Gráfica de Crecimiento del mercado mundial de Biocontrol: Macro y Micro organismos, Bioquímicos.....	22
Ilustración 7: Clasificación de Productos Biológicos en base a finalidad de uso. ...	31
Ilustración 8: Cadena de Valor Industria del Control Biológico.....	33
Ilustración 9: Principales compañías a nivel mundial por ganancias en la industria del Biocontrol, año 2017.....	60
Ilustración 10: Curva de Valor atributos Control Biológico.....	75
Ilustración 11: Áreas del modelo Canvas .....	84
Ilustración 12: Lienzo del modelo de negocio (CANVAS).....	86
Ilustración 13: Mapa Estratégico de BU Latam Koppert Biológico System.....	120
Ilustración 14: Organigrama BU Latam Koppert Biological Systems a nivel Gerencias y Áreas.....	137
Ilustración 15: Flujo de actividades para cumplir el atributo: disponibilidad del producto. ....	140
Ilustración 16: Gerencias y Áreas Funcionales de Koppert Chile .....	141

Ilustración 17: Tablero de Gestión de Gerencia Comercial .....	147
Ilustración 18: Tablero de Gestión de Gerencia Operativa: Área Producción .....	152
Ilustración 19: Tablero de Gestión de Gerencia Operativa: Área Logística .....	155
Ilustración 20: Diagrama de relación Comercial-Operativo .....	158
Ilustración 21: Grafica de ingresos por venta comparativa por familia de producto .....	182
Ilustración 22: Modelo análisis del desempeño para Koppert Latinoamérica .....	184
Ilustración 23: YTD ventas por grupo de productos-septiembre 2020 KCHL .....	185
Ilustración 24: KPI-VARIABLES al KPI central del análisis .....	186
Ilustración 25: YTD Margen por familia de producto-octubre 2020 KCHL .....	187
Ilustración 26: Inter KPI analizados respecto crecimiento de ventas.....	187
Ilustración 27: Comparativo cobertura de hectáreas frutícolas 2019-2020 KCHL	188
Ilustración 28: Descomposición KPI crecimiento en ventas .....	189

## Índice de Tablas

Tabla 1: Análisis crítico de Misión de la UEN .....	48
Tabla 2: Análisis crítico de nueva Misión propuesta para la UEN .....	49
Tabla 3: Análisis crítico de Visión de la UEN.....	51
Tabla 4: Análisis crítico de nueva Visión propuesta para la UEN.....	52
Tabla 5: Evaluación de atributos .....	75
Tabla 6: Fuentes de Ingreso de la UEN .....	94
Tabla 7: Itemizado Costos Operativos.....	102
Tabla 8: Costos de Ventas de la UEN .....	104
Tabla 9: Descripción de partidas que conforman el Costo de Venta de la UEN..	105
Tabla 10: Análisis de costo a nivel unitario de productos .....	107
Tabla 11: Análisis de costo a nivel unitario al combinar familias de productos en importación.....	108
Tabla 12: Comparativo de Costos Unitarios por importación .....	108
Tabla 13: Composición de Costos Operativos de la UEN .....	110



Tabla 14: Correlación Modelo de Negocio con Propuesta de Valor .....	125
Tabla 15: Cuadro de mando integral Perspectiva Financiera.....	129
Tabla 16: Cuadro de mando integral para Perspectiva Clientes .....	130
Tabla 17: Cuadro de mando integral Perspectiva de Procesos.....	131
Tabla 18: Cuadro de mando integral Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento.....	132
Tabla 19: Matriz de impacto sobre objetivos corporativos en unidades funcionales .....	143
Tabla 20: Objetivos vigentes en unidades funcionales.....	144
Tabla 21: Tablero de Control Gerencia Comercial .....	149
Tabla 22: Tablero de control Gerencia Operativa: Producción.....	153
Tabla 23: Tablero de control Gerencia Operativa: Logística .....	156
Tabla 24: Tablero de control de SLA de Logística con otras áreas funcionales..	159
Tabla 25: Tabla de ponderación de evaluación de desempeño .....	167
Tabla 26: Ponderación de pago de incentivos por campaña.....	167
Tabla 27:Desafíos estratégicos de la UEN y los desempeños esperados en las unidades funcionales.....	171
Tabla 28: Esquema de incentivos propuestos para gerentes de unidades funcionales .....	172
Tabla 29: Estructura de incentivos propuestos para la Gerencia Comercial .....	174
Tabla 30: Estructura de incentivos propuestos para la Gerencia Operativa.....	175
Tabla 31: Estructura de incentivos propuestos para Áreas Operativas: Producción y Logística .....	176

## **I. Introducción**

Se presenta el análisis y la problemática existente relacionado con el diseño de un sistema de control de gestión para aplicar en la Unidad de Negocio América Latina del grupo Koppert Biological Systems; empresa especializada en soluciones de control biológico, polinización y mejoras de las propiedades del cultivo, conformado por empresas existentes desde el año 2010 a la fecha, y como unidad de negocio desde el año 2015. Lo anterior, para mejorar la posición de liderazgo que presenta actualmente, obtener un aumento significativo en la calidad de servicio a través de mejoras en la gestión interna de manera de elevar la satisfacción del cliente y alcanzar la meta de ser el referente en cultivos sanos en el colectivo general.

Para llevar a cabo esta presentación se analizó la situación actual, tanto del mercado como de la unidad estratégica de negocio. Con este análisis como base, además de la experiencia y conocimiento del mercado agrícola, se define una estrategia a seguir y desplegar en todos los niveles de la unidad estratégica de negocio. En la actualidad el sistema de control de gestión que existe está fundamentado en declaraciones estratégicas las cuales son el pilar de alineamiento que casa matriz enfoca en sus unidades de negocio, donde no existe un sistema de gestión formal, enfocado a alcanzar los objetivos establecidos en la visión, y donde la propuesta de valor queda como un enunciado de lo que se desea hacer, pero no se enfoca al desarrollo de la estrategia que debe existir para cumplir con ella.

Aunque es poco probable que la planificación estratégica plasmada en este informe se implemente de manera completa, es posible que se integren algunos elementos que aporten a mejorar el volumen de ventas y los márgenes de contribución, siempre consolidando el prestigio de la marca, que es el uno del recurso más importante que tiene la entidad.

## **II. Objetivos del proyecto**

El objetivo general de este trabajo es diseñar un sistema formal de control de gestión para la Unidad Estratégica de Negocio Koppert Biological Systems unidad de negocio Latinoamérica, buscando el alineamiento en la organización, desarrollar la estrategia y controlarla.

Los objetivos específicos que se detallan para el proyecto de grado son los siguientes:

- Analizar la misión, visión y valores y/o creencias que tiene la organización, reformulándolas en caso de que sea necesario.

- Realizar un análisis interno y externo de la organización con la finalidad de identificar las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades.

- Definir una declaración de propuesta de valor para la unidad estratégica de negocio, que entregue sustentabilidad y permita planificar una estrategia, mediante el Mapa Estratégico y Cuadro de Mando Integral.

- Diseñar un esquema de incentivos para dos unidades funcionales de la unidad estratégica de negocio, que permitan alinear a las personas que componen dichas áreas con la visión y objetivos que tiene la organización.

- Proponer un modelo de análisis del desempeño para el análisis causal del resultado del indicador clave del desempeño seleccionado.

### **III. Justificación del proyecto**

Desde una perspectiva enfocada al entorno, un gran porcentaje del éxito de la actividad económica que desarrolla la empresa, está dado por factores exógenos, principalmente la naturaleza, por lo tanto, en la medida que los factores manejables se puedan controlar y gestionar eficientemente, permitirá tomar mejores decisiones. Esta situación hace necesario controlar más la actividad y saber lo que está ocurriendo día a día.

En este contexto, se considera atractivo para el desarrollo del negocio la oportunidad de desarrollar herramientas de control de gestión, que permitan alinear las diferentes actividades que lo conforman, tanto controlables y, que le permita manejar los impactos de las no controlables. Koppert Biological Systems opera actualmente sin un sistema formal de control de gestión. Sin embargo, ha conseguido buenos resultados, logrando un nivel de clientes de excelencia, apuntando a los mercados más exigentes del mercado latinoamericano. Esta situación hace necesario un levantamiento y diseño de sistema de gestión estratégica que permita a la empresa controlar la ejecución de la estrategia y tener una visión para adaptarse y reaccionar rápidamente a los cambios que surgen en el entorno externo.

Desde un análisis interno, la empresa no cuenta con herramientas para elaborar, desarrollar y acompañar el despliegue de la estrategia y luego comunicarla a los distintos niveles corporativos. Los problemas de la empresa que hacen necesario contar con un sistema de control de gestión son la ausencia de motivación de los colaboradores por falta de una herramienta que especifique claramente el sistema de compensación a utilizar, ya que no se evalúan las competencias y desempeños individuales. Los problemas de comunicación que existen entre los distintos departamentos y áreas son originados por la falta de comunicación interna

y por la falta de claridad en la dirección acerca de cuál es el rumbo a seguir y qué acciones se deben fortalecer, y ello genera falta de compromiso y empatía entre colaboradores. Tampoco existe información actualizada que permita la toma de decisiones de la alta dirección, debido a la falta de formalidad en los procesos y sistemas internos.

Este estudio se justifica porque en él se propone un sistema de control de gestión estratégico que permite formular y desplegar la estrategia, alinear los desempeños de los colaboradores con los objetivos de la empresa y, así, lograr los resultados propuestos.

#### **IV. Metodología**

El sistema de control de gestión del presente proyecto está basado principalmente en las etapas del sistema de gestión propuesto por Kaplan y Norton (2012), donde se detallan los pasos para hacer la planificación estratégica de una organización.

Dicho sistema cuenta con seis etapas, que van desde desarrollar la estrategia, planificar la estrategia a través del desarrollo del mapa estratégico y el cuadro de mando integral, para luego alinear a la organización aplicando el desdoblamiento del mapa estratégico y del cuadro de mando integral a todas las unidades funcionales, y establecer un sistema de incentivo que se alinee con los objetivos estratégicos.

En el Desarrollo de la Estrategia, se analizará la misión, visión y creencias y/o valores, reformulándolas en caso de ser necesario. Luego se planteará una Propuesta de Valor, identificando los principales atributos valorados por el cliente mediante el análisis de ellos y su respectiva curva de valor, para lo cual se utilizará un análisis interno y externo de la empresa.

Posteriormente se desarrolla la Planificación Estratégica, analizando en primera instancia la estrategia del negocio mediante un lienzo Canvas, y posteriormente, el análisis continúa mediante la elaboración del mapa estratégico, el cual será complementado con el cuadro de mando integral, herramienta que entrega los indicadores, metas e iniciativas estratégicas que permitirán ver el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Para efecto del presente trabajo no será considerado el STRATEX.

En el Alineamiento de la Organización, se utilizará un esquema de incentivos para distintas áreas. Una vez lograda la alineación entre las unidades organizacionales y los empleados con la estrategia, la administración puede planificar la operación, a través de los tableros de control.

Finalmente, para ejecutar los planes operacionales y la estrategia, la organización controla y aprende del proceso y de las dificultades que conlleva, para así realizar adaptar la estrategia inicial. Se propone un modelo de análisis de desempeño que contribuya a explicar y/o predecir de manera causal los resultados de los KPI analizados desde distintas fuentes.

## **V. Alcances y Limitaciones**

El presente trabajo aborda el diseño de un modelo de control de gestión estratégico para la Unidad de Negocios Latinoamérica de Koppert Biological Systems, pudiendo ser aplicado en las otras unidades de negocio que conforman el conglomerado.

Dentro del alcance del proyecto de grado se encuentra la formulación y desarrollo de la estrategia y los esquemas de incentivos que permiten alinear a las

personas con los objetivos estratégicos de la organización. Sin embargo, no forma parte de este proyecto la implementación de la estrategia.

Una limitante importante es el hecho de que no existe suficiente información consolidada disponible de las empresas que participan en la industria, lo que hace difícil contextualizar su posición en el mercado del que participa en Latinoamérica.

La puesta en marcha del modelo en estudio dependerá de la directiva del conglomerado.

## **VI. Organización del documento**

A continuación, se describe la presentación del sistema de gestión propuesto.

El desarrollo de la estrategia se comienza con la descripción de la organización la cual abarca la historia, la propiedad y el negocio, siguiendo con una muestra de la estructura organizacional que en la actualidad se implementa.

Luego se prosigue con un análisis de las declaraciones estratégicas de la organización, como lo son la misión, la visión y los valores organizacionales. Luego se prosigue con un estudio del macro y microentorno de la organización, con el fin de esclarecer cuales son las fortalezas y debilidades, y las oportunidades y amenazas. Este análisis resalta que elementos deben ser utilizados y ser aprovechados al máximo, con el fin de generar ventajas del tipo comparativas y competitivas, junto con el conocimiento de aquellos factores que debilitan el trabajo y qué medidas son necesarias para mitigar los posibles impactos.

Se continúa ya con la formulación estratégica tomando como base el análisis FODA para establecer la propuesta de valor y las necesidades del mercado. Esta

formulación también describe los atributos a incluir en la propuesta de valor y que permite a la organización poder alcanzar sus objetivos.

En la planificación estratégica, se realiza un análisis al modelo de negocios de la organización, a través del marco de estudio CANVAS presentado por los autores Osterwalder y Pigneur, 2010.

El proyecto sigue con la presentación de los objetivos organizacionales a través del mapa estratégico, herramienta presentada por los autores Kaplan y Norton, 2012. Esta herramienta integra la focalización de los recursos y esfuerzos en las diferentes perspectivas de interés de la organización, como la perspectiva financiera, perspectiva de los clientes, perspectiva de los procesos y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Para el alineamiento, posteriormente se diseña el sistema de medición del desempeño para los objetivos planteados en el mapa estratégico, como herramienta crucial para el control y seguimiento por parte de los directivos de la organización. Esta definición se centra en el planteamiento de indicadores claves de rendimiento (KPI), su métrica y las metas necesarias para contribuir al cumplimiento de los objetivos.



# **1. CONTEXTO EMPRESA, NEGOCIO Y UEN**

## **1.1. Descripción de la Organización**

Koppert Biological Systems es un holding de empresas con origen en Países Bajos; su origen es una empresa familiar que desarrolla su negocio en la industria de control biológico y trabaja junto a los agricultores y en colaboración con la naturaleza para que la agricultura y la horticultura sean más sanas, seguras, productivas y resilientes. Para ello, produce soluciones sostenibles y naturales para los cultivos alimenticios y ornamentales, utilizando enemigos naturales para luchar contra las plagas; abejorros para una polinización natural; y bioestimulantes que apoyan y fortalecen los cultivos tanto por encima, como por debajo del suelo agrícola.

### **Historia de la empresa.**

En 1967, Jan Koppert era un productor holandés dedicado al cultivo de pepinos. Día tras día hizo todo lo posible para optimizar su cosecha y lograr el mejor resultado. Las enfermedades y las plagas de sus cultivos se controlaron con productos químicos, pero la eficacia de los productos químicos para la protección de cultivos iba en disminución cada año. Las cosas llegaron a un punto crítico cuando Jan Koppert se volvió alérgico y enfermó como resultado de estos productos. Tuvo que enfrentar una elección fundamental: renunciar a lo que hacía o buscar una alternativa ante la problemática que acontecía.

Con enorme dedicación, Jan se dedicó a la búsqueda de alternativas y se sumergió en el mundo de los enemigos naturales. Fue el primero en introducir un enemigo natural para combatir la infestación de ácaros en su propio vivero. Los resultados y los efectos fueron tan positivos que Jan Koppert decidió producir esta solución, no solo para su propia empresa, sino para venderla a sus compañeros cultivadores. Así nació Koppert Biological Systems.

Desde entonces, la búsqueda de soluciones biológicas solo ha aumentado y ha llevado a la posición de la compañía como líder del mercado en protección biológica de cultivos y polinización natural. Las soluciones Koppert se están aplicando con éxito en más de 100 países a nivel mundial.

## **Acerca de Koppert.**

Koppert Biological Systems es el nombre de fantasía de Koppert B.V. y por el cual es reconocido a nivel mundial. KBV, son sus siglas; es una sociedad anónima cerrada, conformada por socios pertenecientes a la familia que dio origen al conglomerado.

Hasta el año 2017, Koppert Biological Systems se encontraba dirigida por 4 Directores, donde 3 de los cuales pertenecen a las familias dueñas del conglomerado. Desde el año 2018 y hasta la fecha, la dirección del negocio está bajo directrices de un nuevo Directorio central, que está conformado por 8 directores:



En la fotografía, de izquierda a derecha: René Koppert - director Horti, Martin Koppert - director Agri, René Ruiter- director Horti, Peter Maes- director corporativo de mercadotecnia, Robert Pathuis- director financiero, Joram Oosthoek- director de finanzas & control, Henri Oosthoek- director general, Paul Koppert- director general

Koppert Biological Systems al año 2019 tiene un staff de más de 1.500 empleados a nivel mundial, 29 subsidiarias y presencia en más de 100 países. La oficina central está situada en Berkel en Rodenrijs, Países Bajos.

Las filiales que forman el grupo se encuentran en los siguientes países:

África occidental, Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Corea del Sur, Ecuador, Eslovaquia, España, Estados Unidos de América, Filipinas, Francia, Grecia, India, Italia, Kenia, Marruecos, México, Países Bajos (casa matriz), Perú, Polonia, Reino Unido, Rusia, Sudáfrica, Turquía.

Koppert B.V a organizado su conglomerado con unidades de negocio por continente y a su vez, subdividiendo algunas de esas unidades. La organización interna como unidades de negocio del grupo son las siguientes:

*Unidad de negocio Europa:*

Europa es la mayor unidad de negocio de Koppert en términos de ventas, generando más del 50% de las ventas globales en una zona que va de Portugal en el suroeste a Rusia en el noreste. Koppert Biological Systems tiene 11 sedes en 9 de estos países: Alemania, Bélgica, Eslovaquia, España, Francia, Grecia, Italia, Polonia, Reino Unido. El resto de países son atendidos desde las oficinas centrales en los Países Bajos, directamente o a través de distribuidores.

*Unidad de negocio Asia Pacífico:*

En la zona de Asia Pacífico, Koppert tiene presencia por medio de sus filiales en Corea y Japón, gracias sobre todo al control biológico y la polinización natural se mantiene en su posición de líder del mercado en estos dos países. En el gigante de China los polinizadores siguen marcando como el producto de preferencia en el mercado.

En el sudeste asiático, Koppert tiene presencia en Filipinas, Vietnam, Taiwán y Malasia mediante distribuidores oficiales.

*Unidad de negocio Norteamérica:*

Se encuentra compuesta por las filiales de Canadá, Estados Unidos, México.

*Unidad de negocio Oriente Medio y África:*

La Unidad de negocio Oriente Medio y África cubre una amplia zona que abarca partes del norte, oeste, este y sur de África y Oriente Medio. La región se gestiona mediante cinco sedes y veinte distribuidores. La sede más reciente se fundó en 2017 y se estableció en Abijan, Costa de Marfil.

*Unidad de negocio América latina: Costa Pacífico*

Esta Unidad de negocio que incluye América del Sur y Centroamérica, está compuesta por las filiales de Chile, Ecuador, Colombia, Perú y por medio de distribuidores tenemos presencia en Guatemala, Honduras y Costa Rica.

*Unidad de negocio América latina: Costa Atlántico.*

La integra el gigante del grupo Koppert Brasil el cual, destaca en el mercado de la protección microbiológica y macrobiológica de cultivos en América Latina, por Argentina y mediante distribuidores en Uruguay y Paraguay.

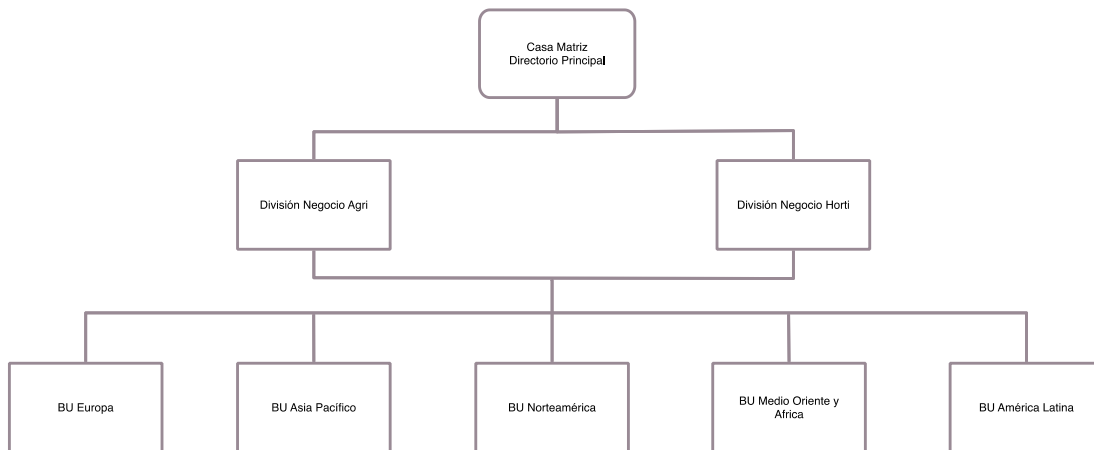
## **Unidad Estratégica de Negocio.**

En este trabajo, la Unidad de Negocio Estratégica que será foco del análisis será la Unidad de Negocio Latinoamérica Costa Pacífico del grupo Koppert Biological Systems.

En la Ilustración 1 se visualiza el organigrama de las Unidades de Negocio del grupo empresarial y, en la

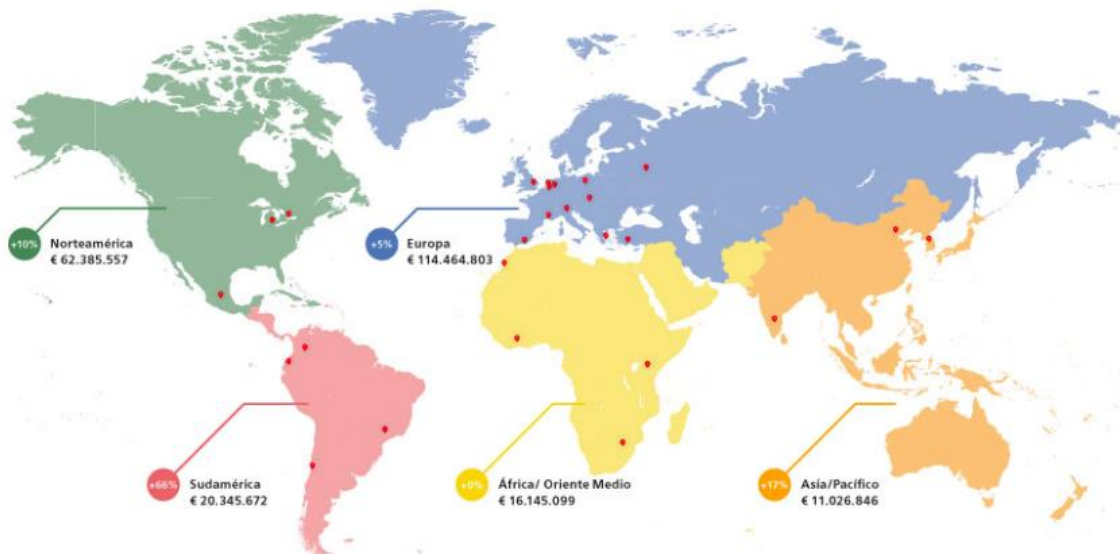
Ilustración 2 se identifican los flujos netos por unidades de negocio del conglomerado al año 2018.

*Ilustración 1: Organigrama de Divisiones y Unidades de Negocios del Grupo Koppert Biological Systems*



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por Director Negocio Horti

*Ilustración 2: Mapa de ventas netas de las unidades de negocio del grupo durante año 2018*



Fuente: Estados Financieros Anuales 2018 Consolidado Koppert Biological Systems

## 1.2. Descripción de la UEN

La Unidad Estratégica de Negocio estudio del análisis de este trabajo, está conformada por las filiales del grupo Koppert de América del Sur Costa Pacífico y, los distribuidores de Centroamérica ubicados en Guatemala y Costa Rica, esto es Bussines Unit Latam del conglomerado de Koppert Biological Systems. Las filiales del grupo que componen esta Unidad de Negocio del conglomerado son las filiales de Chile, Perú, Ecuador y Colombia.

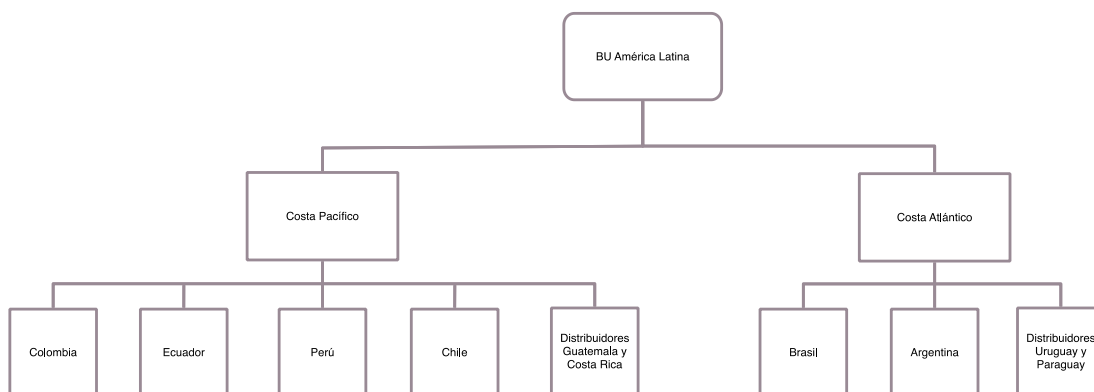
Koppert BU América Latina nace como unidad de negocio del conglomerado en el año 2015.

Las filiales del grupo de esta unidad de negocio, nacen a la vida jurídica desde finales del año 2009, tanto Chile y Ecuador inician sus actividades económicas en el año 2010, mientras que la filial de Colombia nace a la vida jurídica y comercial en el año 2015, a raíz de lo cual, desde casa matriz, se decide crear la unidad de negocio América Latina, la cual contempla las filiales ya mencionadas más los distribuidores exclusivos de productos Koppert en Centroamérica. Los distribuidores que forman parte de la unidad de negocio se incorporan al grupo en

el transcurso del año 2015: Agropecuaria Popoyán S.A. en Guatemala, y Agrobio S.A. presente en Costa Rica. La última en incorporarse a la unidad de negocio es la filial de Perú, la cual comienza sus actividades económicas en marzo del año 2019. A raíz de la apertura de esta filial, el Directorio del conglomerado decide subdividir las filiales latinoamericanas en BU Latam Costa Pacífico y BU Latam Costa Atlántico.

En la Ilustración 3 se presenta el organigrama de la estructura divisional de la Unidad de Negocio América Latina del grupo Koppert.

*Ilustración 3: Estructura Organizacional Unidad Estratégica de Negocio: BU Latam Costa Pacífico.*



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por Director Negocio Agri.

La Unidad Estratégica de Negocio análisis de estudio de este trabajo será la BU Latam Costa Pacífico del grupo Koppert (en adelante se presenta como BU Latam C.P.), la cual busca llegar con su propuesta de valor al siguiente cliente objetivo: Agricultores o Productores Agrícolas ecológicamente conscientes.

Actualmente, los productos que comercializa la BU Latam C.P. son seres vivos y productos asociados no vivos complementarios.

Su cartera central de productos está compuesta por son los siguientes productos:

- Experiencia: Conocimiento | Consultoría | Entrenamiento | Saber cómo



- Productos: Polinizadores | Insectos benéficos y ácaros | Microorganismos

Todos los productos no vivos de Koppert se consideran productos de apoyo. Incluyen tecnología, aceites vegetales, nutrientes y extractos. Los productos de soporte o productos asociados que cumplen con todos los requisitos siguientes:

- Contribuyen a la misión y visión de la empresa
- Son benéficos para las personas y la naturaleza
- Se prueban a fondo
- Mejoran el negocio principal
- Contribuyen a los objetivos de negocio y resultados

Los productos se dividen en familias, destinadas cada una a cumplir un rol específico enfocado a la visión de la empresa:

Polinización con abejorros: mejora la polinización de los cultivos ayudando al agricultor a asegurar los frutos de su cultivo. La familia de productos se llama ***Polinizadores***.

Protección de cultivos: prevenir y controlar enfermedades de las plantas a nivel microbiológico a nivel radicular (a nivel subsuelo, por raíz de las plantas). La familia de productos se llama ***Microbiológicos***.

Productos para monitoreo: control de plagas por enemigos naturales y productos asociados. Aquí las familias de productos son, para los enemigos naturales: ***Macrobiológicos***, y para los productos cuyo objetivo es monitoreo y no vivos: ***Productos Asociados***.

Línea Natugro: optimizar el potencial de la planta y resiliencia del cultivo mediante tratamientos preventivos en el suelo agrícola. Esta familia de productos es ***Fertilizantes y Biofertilizantes***.

### **1.2.1. Caracterización del Negocio: La industria del Control Biológico en la Agricultura.**

El Control Biológico es un método de control natural de plagas que consiste en la regulación del número de plantas y animales por medio de enemigos naturales, esto es, controlar todos los parásitos, predadores y patógenos (que produce enfermedad), por medio de sus depredadores naturales. Como método de control, intenta restablecer el perturbado equilibrio ecológico, mediante la utilización de organismos vivos o sus metabolitos (cualquier sustancia producida durante el metabolismo), para eliminar o reducir los daños causados por los organismos perjudiciales u organismos considerados plagas.

### **Desarrollo histórico de la industria.**

Existe evidencia de la existencia de este recurso de control de plagas desde los tiempos de antes de Cristo; en China desde el siglo IV (Huang y Yang, 1987), donde los campesinos chinos empleaban una hormiga para controlar la presencia de las orugas dañinas en los cultivos de cítricos.

El control biológico como método de control o regulación de plagas fue concebido a inicios del siglo XIX (Badii et al., 2000a) cuando algunos naturalistas de diferentes países reseñaron el importante papel de los organismos entomófagos (que se alimenta de insectos) en la naturaleza.

Con el transcurso del tiempo, específicamente en la era industrial, se descubrió el uso de diferentes agentes naturales de tipo microorganismos y fue en el año 1889, en California, E.U.A., donde a partir del uso de un escarabajo originario de Australia, la catarinita depredadora «*Vedalia*», *Rodolia cardinalis* (Mulsant) (Simmonds et al., 1976; Barrera, 2006), para el control de una escama algodonosa que amenazaba seriamente la industria citrícola, se declara como primer caso exitoso de control biológico, gatillando así la industrialización propiamente tal de esta técnica de control de plagas.

Con el correr de los años se produjo un retraso momentáneo en el progreso de la industria del control biológico por el descubrimiento y el fuerte uso de los agroquímicos sintéticos (período comprendido entre los años 1940 a 1970). Pero los problemas asociados como contaminación ambiental, destrucción de la fauna, residuos de los agroquímicos en todas las cadenas alimenticias, la resistencia de las plagas a los plaguicidas sintéticos orgánicos provocó el regreso a la práctica de control biológico. Esta disciplina está basada en los principios naturales y como tal está totalmente congruente con el desarrollo sustentable y la conservación de los recursos.

En la actualidad, este método de control es conocido también como Control Aplicado de Plagas, técnica que incluye la manipulación de esos agentes naturales por el hombre y que busca reducir las pérdidas en agricultura, forestación o productos comerciales derivados de estas actividades. En este método de control de plagas y enfermedades se emplean conjuntamente productos químicos, insectos útiles y prácticas culturales.

El objetivo fundamental que busca esta técnica en la agricultura es el control racional y eficaz de las plagas y enfermedades, reduciendo la cantidad de residuos de los productos que se van a recolectar.

La industria del Control Biológico está enfocada a proveer soluciones naturales basadas en la propia naturaleza a problemáticas propias de los cultivos en la agricultura, principalmente enfocada a controlar plagas y a mejorar la resiliencia de los cultivos.

## Situación Actual.

En la actualidad los plaguicidas sintéticos, sustancias químicas utilizadas para controlar, prevenir o destruir plagas que afectan las plantaciones agrícolas, las cuales en su mayoría son fabricadas por el hombre, son las que dominan el mercado.

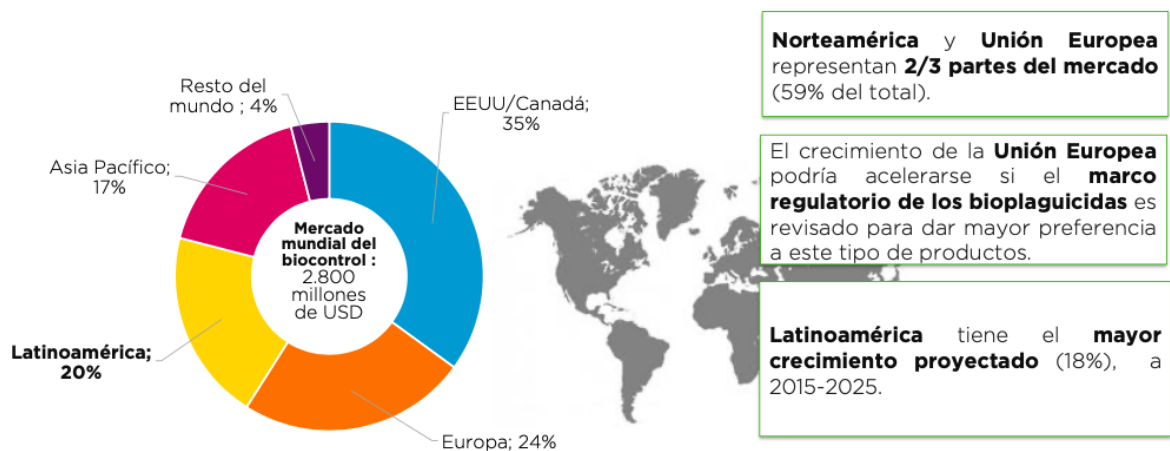
En la Ilustración 4 se aprecia la presencia porcentual del mercado del biocontrol, el cual sólo representa entre el 2% y 6% del mercado global de los plaguicidas utilizados a nivel mundial (Mishra, Tewari, Singh, Sachin; et al 2015).

A nivel mundial, el 53% de los bioplagicidas están ocupados por 200 productos de bacteria *Bacillus Thuringiensis* (Bt), y casi el 50% de estos son consumidos en Norteamérica (Canadá y Estados Unidos).

Según un estudio de oferta de biocontroladores realizado por el investigador Enrique Ulloa para la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (2017), como lo muestra la Ilustración 4, en la actualidad, Norteamérica y la Unión Europea representan 2/3 partes del mercado mundial del biocontrol; Latinoamérica por su parte, tienen un crecimiento proyectado con 18% para el periodo 2015-2025 según datos proporcionados por la empresa Dunham Trimmer. Al analizar estas proyecciones en términos de productos, el uso de los microorganismos como hongos y bacterias son los más importantes (58% del total), principalmente aquellos con acción insecticida.

A nivel mundial destacan, en término de ganancias al año 2017 las siguientes empresas: Valent Biosciences (200 millones de USD), Koppert (150 millones de USD), Certis (100 millones de USD), Bayer (alrededor de 100 millones de USD) y Syngenta (alrededor de 100 millones de USD). Hoy en día se están realizando acuerdos de negocio por parte de grandes corporaciones como Bayer, Monsanto o BASF lo cual demuestra el interés en el control biológico de plagas.

Ilustración 4: Participación de mercado del Biocontrol por región, año 2015



Fuente: Dunham Trimmer, 2015-Estudio Promotora Comercio Exterior Costa Rica, 2017.

La historia comercial y productiva del control de plagas con enemigos naturales se extiende por un período de aproximadamente 120 años, durante los cuales han llegado a ser un aporte en el ámbito ambiental y una alternativa económicamente exitosa para el control de plagas.

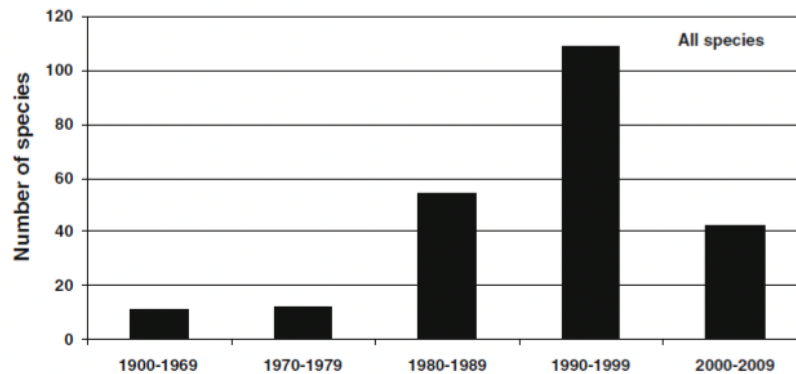
A pesar de que durante las últimas décadas pasó de ser una industria artesanal a producción profesional, que ha identificado muchas especies de enemigos naturales eficientes, ha desarrollado protocolos de control de calidad, producción industrial, transporte y métodos de liberación, así como la adecuada capacitación hacia los usuarios (Van Lenteren 2003. Cock et al 2010).

Grandes y recientes éxitos, tales como la sustitución de fitosanitarios por ácaros depredadores para el control de TRIPS (insecto plaga que afecta a diversos cultivos de hortalizas, como pepinos, sandías, tomates, calabacitas y cebollas), muestran lo bien que puede funcionar el control biológico aumentativo, salvando literalmente la producción de vegetales (Merino-Pachero 2007). Sin embargo, esta forma de control biológico se aplica en una superficie aun pequeña.

En 2010, no menos de 230 especies de enemigos naturales, procedentes de 10 grupos taxonómicos fueron utilizados en el control de plagas en todo el mundo.

En Europa se estima que hay 170 especies de enemigos naturales que se utilizan de modo aumentativo (Cock et al.2010).

*Ilustración 5: Gráfica de número de especies de enemigos naturales disponible por período.*



*Fuente: Joop C. van Lenteren 2012*

Entre los años 1970 – 1999, como se puede apreciar en la Ilustración 5, se produce la mayor disponibilidad de control biológico aumentativo, debido principalmente al desarrollo de plagas resistentes. En invernaderos, el control biológico se hizo posible gracias al uso de abejorros para la polinización. Debido al gran éxito de este tipo de polinización, los productores se motivaron aún más para utilizar el control biológico, no sólo para las plagas, sino también para las enfermedades (Albajes et al. 1999). Al mismo tiempo, preocupaciones ambientales y de salud acerca de los productos fitosanitarios animaron la implementación de MIP (Manejo Integrado de Plagas) en todo el mundo.

Hay dos razones para la disminución en el uso de nuevas especies de enemigos naturales después del año 2000:

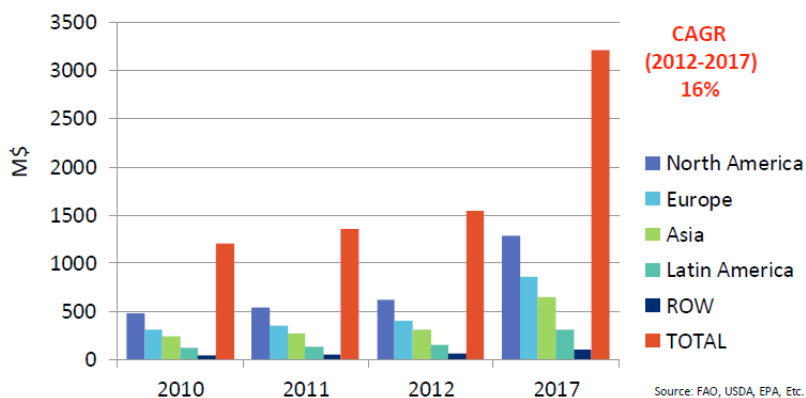
1. Enemigos naturales eficientes estuvieron disponibles para la mayoría de las plagas en los agro ecosistemas donde el control aumentativo es popular. Es decir, los enemigos naturales más eficientes y probados lograron consolidarse lo que redujo el uso de nuevas especies.

2. Una fuerte regulación de la importación de enemigos naturales exóticos y registro de la diversidad biológica de agentes de control ha afectado negativamente a su penetración de mercado (Bolckmans 1999).

Los 25 enemigos naturales de uso más frecuente representan más del 90% de los aproximadamente € 300 millones del mercado total mundial a nivel de usuario final (Bolckmans 2008; Cock et al. 2010). Expresado en volumen de ventas, los mercados comerciales más importantes son los cultivos de invernadero en los Países Bajos, Reino Unido, Francia y España, seguidos de EE. UU.

Dentro de las estrategias sustentables para la protección vegetal, la Unión Europea ha aprobado una revisión, en profundidad, de todo el marco regulatorio en los últimos años, criterios y conceptos de aprobación más estrictos, distribución del trabajo entre la UE y los estados miembros, incentivos para sustancias de bajo riesgo y disposiciones de MIP. Esto ha dado un fuerte impulso al uso de tecnologías de biocontrol.

*Ilustración 6: Grafica de Crecimiento del mercado mundial de Biocontrol: Macro y Micro organismos, Bioquímicos.*



Fuente: FAO, USDA, EPA, Etc. Vittorio Veronelli ABIM 2017

Otra tendencia interesante a mostrar es el crecimiento de superficie orgánica de frutales, donde la manzana, la uva (vinífera y de mesa), los frutos tropicales y subtropicales han aumentado de manera progresiva hasta el 2010. En el caso particular de la uva (principalmente vinífera) a nivel mundial el principal productor

orgánico es España con 57.230 ha, seguido Italia y Francia con 52.273 ha y 50.268 ha respectivamente. Chile se encuentra en el décimo lugar con 3.859 ha. Por otra parte, la superficie de manzana se incrementó de 11.326 ha en el 2004 a 53.544 ha en el 2010. Así mismo, la superficie de fruta tropical y subtropical 37.982 ha en el 2004 a 189.959 ha en el 2010. El único caso de reducción es la superficie orgánica de cítricos que hasta el 2009 la tendencia era al incremento progresivo hasta el 2010 donde presenta una baja.

Actualmente, la presión de la demanda de alimentos de una población mundial creciente se verá agudizada en las próximas décadas por los impactos del cambio climático sobre la productividad agraria, especialmente en los países del África Subsahariana, la degradación de los recursos naturales, suelo, agua, bosques y pesca, y el aumento de la utilización de materias primas agrarias para la producción de biocombustibles. Según las conclusiones de una reunión de expertos celebrada en la sede de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación) en octubre de 2016, el 90% (80% en los países en desarrollo) del incremento de la producción de alimentos procederá del aumento de los rendimientos de los cultivos, y solo un 10% (20% en los países en desarrollo) procederá del aumento de la superficie cultivada. Esta situación vislumbra un escenario complejo. En esa medida, la agricultura necesita alcanzar mayor eficiencia y eficacia en sus procesos. Esto implicaría que la industria del control biológico deberá ser fundamental en el apoyo de lograr en procesos agrícolas la eficiencia que requiere alcanzar.



## 1.2.2. Principales segmentos en la Industria del Control Biológico

A continuación, se describen los principales segmentos que definen la estructura del negocio del control biológico y como se relacionan entre ellos.

### Clientes.

A través del análisis de este segmento, se busca responder las siguientes interrogantes: ¿A quién nos dirigimos? ¿a qué segmentos de mercado se quiere llegar? ¿Cuáles son más importantes?

En la industria del Control Biológico el cliente objetivo al cual se pretende llegar se define en tres segmentos:

El segmento principal son los **Productores Agrícolas** enfocados a la **industria de alimentos**.

Productor Agrícola es quien habitualmente se dedica como principal actividad económica a la explotación agrícola de las tierras. La explotación agrícola está vinculada al cultivo o labranza de la tierra, incluyendo todos aquellos trabajos relacionados a la plantación de vegetales y el tratamiento del suelo.

Así mismo, existen dos métodos para generar plantaciones de productos agrícolas, uno es a campo abierto (agricultura), y el otro, a través de invernadero (horticultura). No resulta fácil medir cuál es mejor, pues esto dependerá de varios factores medioambientales y también del tipo de producto agrícola que se quiera plantar. Para comprender mejor las diferencias asociadas a ambos tipos de cultivos, en el Anexo 1 se detallan con más detalle las variables que conciernen a cada una.

El segundo segmento de cliente objetivo de la industria del control biológico, y que por ser cultivo bajo invernadero en algunos casos, se suele incluir en la horticultura (mercado anglosajón), son los **Exportadores de Plantas Ornamentales y Floricultura**.

La floricultura está orientada al cultivo de flores y plantas ornamentales de forma industrializada para uso decorativo. En este tipo de cultivo, se producen plantas para jardín, para uso de jardineros, paisajistas, decoradores de interiores, venta de flores cortadas para florerías, diseños flores.

El último segmento objetivo que actualmente considera la industria de Control Biológico, son los **Consumidores de Hierbas Medicinales**.

Un número importante de personas consume hierbas medicinales para el tratamiento de procesos menores. La creencia de que las hierbas medicinales son seguras porque son naturales y se han empleado desde antiguo, hace que se acepten estos productos con unas expectativas beneficiosas, en muchos casos magnificadas por la publicidad, sin conocimiento del riesgo para la salud que su consumo puede conllevar. Es por esta razón que la industria de control biológico se enfoca en buscar soluciones para contrarrestar los efectos nocivos de los métodos preventivos y de control de plagas que se aplican en este mercado cada vez más grande en consumidores.

### **Relación con el cliente.**

En esta industria, la relación que se establece con el cliente es una relación directa y personal.

La interacción comienza cuando el cliente se contacta con la empresa. En base a la problemática que plantea, que puede ser de carácter preventivo o para problemáticas de contención de plaga, el asesor realiza una visita inicial a los cultivos para poder dimensionar la intensidad del problema, el asesor tiene en este acercamiento el primer contacto con el problema del cliente y puede evaluar la solución más adecuada.

Una vez que el cliente acepta los productos propuestos como solución, el asesor capacita al cliente en la técnica de aplicación de éstos y se establecen las

condiciones mínimas que se debe cumplir para garantizar el funcionamiento del producto; posterior a esto, se inicia el ciclo de monitoreo tanto de la plaga como de los resultados y efectividad de los productos de control biológico.

Este proceso dura semanas. En este periodo de tiempo, la empresa de control biológico hace el seguimiento del funcionamiento de los productos y el asesor en conjunto con el cliente pueden ir viendo la evolución de la mejora en los campos.

La relación entre la empresa y el cliente no se limita a la efectividad del servicio, es deber de la empresa fidelizar la relación mediante una continua comunicación con el cliente para poder implementar el uso de los productos de control biológico desde la preparación de suelos previo al cultivo, prestando asesoría de manera evolutiva a medida que se van desarrollando los ciclos propios de los cultivos agrícolas.

La relación se proyecta a largo plazo con el objetivo garantizar la sustentabilidad de los sistemas productivos del cliente y de la agricultura en general.

### **Atributos más valorados por el cliente.**

La industria del control biológico busca que sus clientes objetivos disminuyan y hasta anulen el impacto de las plagas y enfermedades en las plantas y suelos agrícolas. Si bien esta no es una técnica innovadora ni moderna, los especialistas coinciden en que se trata de una alternativa beneficiosa que permite reducir el uso de insumos químicos y bajar así la contaminación ambiental. Este aspecto beneficioso también implica la reducción de la cantidad de residuos de los productos que se van a recolectar.

Si bien el objetivo de los productos de control biológico tiene ese propósito fundamental, el cliente valora ciertos atributos específicos respecto el aporte que generan los productos de esta industria.

Los atributos más valorados por el cliente, por sobre otros que no generan diferencia en la preferencia, son los siguientes:

- Disponibilidad del producto: disponer del producto en el momento que el cliente lo requiere.
- Relación precio/ beneficio: favorable versus la utilización de productos químicos en el control de plagas.
- Efectividad o rendimiento en resultados: los productos de control biológico siempre son efectivos.
- Productos con licencia y registros: autorizaciones de origen y efectos por presencia de agentes naturales en el sistema ecológico local, otorgado por las autoridades locales respectivas, bajo estudios y análisis de impacto ambiental.
- Recomendación experta: personal especializado que transfiere conocimiento.

## **Canales.**

Los canales son todos aquellos medios que utilizan las empresas de la industria para comunicar o para interactuar con el segmento de clientes con el propósito de dar a conocer la propuesta de valor, distribuirla en el mercado y concretar su venta.

Los canales de comunicación que se utilizan en la industria están relacionados con la intención de informar a los clientes y generar interés sobre los productos o servicios que ofrece a su mercado objetivo. Los canales más utilizados en la industria del control biológico para esta finalidad son páginas web, revistas especializadas, televisión y difusión radial, y el más importante: el referenciado, esto es la recomendación por experiencia exitosa de los clientes satisfechos con los resultados del uso de estos productos.

La estrategia de marketing on-line y redes sociales están presente para poder facilitar el contacto de las empresas con los clientes objetivos. A través de estos canales, se dan a conocer los catálogos de productos, sus características, los beneficios y los valores monetarios asociados de los productos.

Los canales de distribución son aquellos que se emplean para hacer llegar al mercado los productos o servicios que entrega la industria, en este caso, los clientes pueden adquirir el producto y servicio de forma personal en los locales propios o puestos de ventas de las empresas del rubro, a través de los distribuidores existentes, y también está la venta directa realizada en el campo o cultivo propio del cliente, donde el técnico vendedor de la empresa de la industria de control biológico entrega de forma presencial y con trato personalizado los productos requeridos o por requerir por el cliente objetivo.

Los canales de venta son los medios para acercar la propuesta de valor al cliente con la finalidad de promover las ventas, especialmente en el corto plazo. Algunas técnicas utilizadas con esta finalidad son la entrega de productos gratis para que el cliente conozca el producto, ofrecer precios de paquete o mix de productos, participación y organización de ferias especializadas y otros eventos con esta finalidad.

Una vez realizada la venta, cada empresa de la industria establece sus propios canales que les permitan implementar estrategias para retener o fidelizar a los clientes.

## **Recursos claves en la industria.**

Los recursos claves más importantes que se requieren en la industria para poder llevar a cabo el desarrollo del negocio son los siguientes:

- a) En los Recursos tangibles los elementos importantes son: los enemigos y agentes naturales; las instalaciones y la tecnología con la cual se producen

estos organismos (insectos, bacterias, hongos y vegetales). Estas últimas van de la mano para poder producir, bajo condiciones reguladas los productos de control biológico.

Las instalaciones son necesarias para poder establecer criaderos bajo condiciones controladas para la fabricación de los enemigos naturales. Al trabajar la reproducción de seres vivos, se debe disponer de amplios espacios que permitan manejar las variables que influyen en las distintas etapas de crecimiento de las especies de organismos que se comercializan.

La tecnología es otro recurso fundamental y de vital importancia en la reproducción de material genético sobre todo en lo concerniente a la producción de bacterias y hongos. El mercado de controladores naturales microbiológicos depende completamente de tecnología específica que permite simular las condiciones necesarias para su reproducción, acelerando el proceso natural, permitiendo la biofabricación de estos organismos en grandes cantidades.

En los recursos tangibles, los enemigos y agentes naturales son sin duda los fundamentales de la industria; el material genético de éstos es la base de los productos. Sin ellos no existe control biológico. Cabe distinguir que, dependiendo del tipo de organismo que sea, se distinguen distintos tipos de productos biológicos.

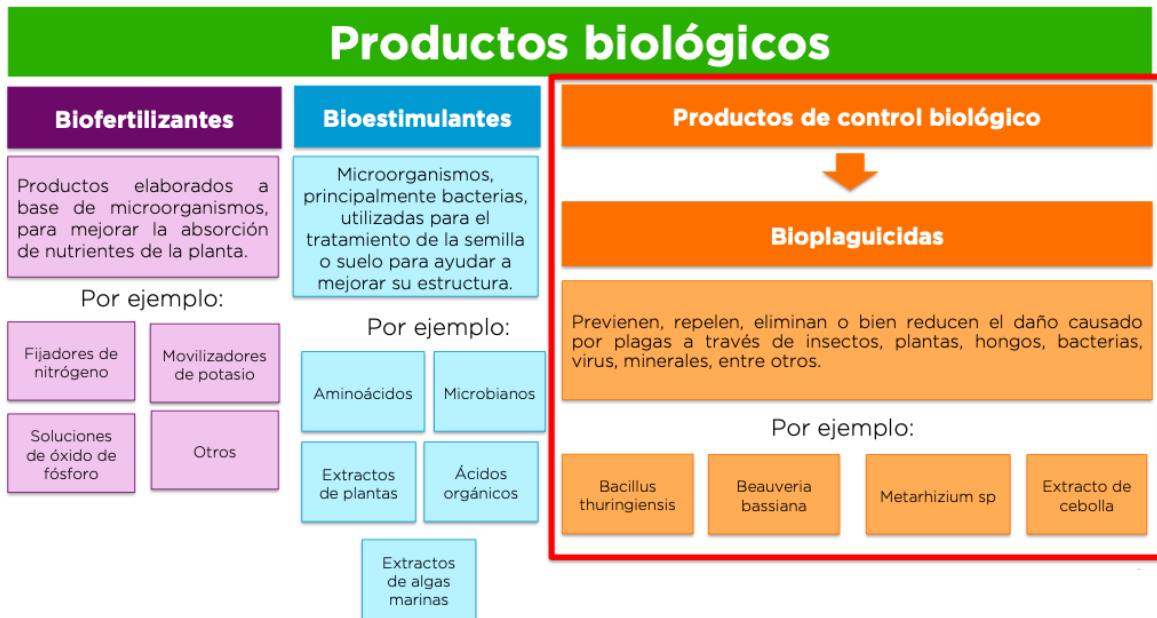
Podemos mencionar entre ellos las siguientes clasificaciones:

- *Plantas:*
  - *Alelopatía:* plantas que son afines o se repelen entre ellas con alelo químicos

- *Plaguicida botánico*: producción de aceites esenciales o feromonas secretadas por las plantas para controlar plagas de hongos.
  - *Cultivos trampas*: cultivos especiales destinados a atraer insectos dañinos para alejarlos de los cultivos principales.
  - *Competidores*: plantas vigorosas que invaden a plantas vecinas por competencia de espacio y luz.
- *Depredadores*: especies que consumen directamente otras presas. Entre ellas existen larvas de moscas que se alimentan de áfidos (pulgones), nematodos (gusanos filo) que se alimentan de insectos u otros invertebrados, mosquitos que se alimentan de ácaros, entre otras especies.
  - *Parasitoides*: organismos que ponen sus huevos dentro, encima o cerca del huésped que los incubará. Las larvas usan al huésped como alimento y terminan matándolo en la mayoría de los casos. Este tipo de controladores son los más usados en la industria.
  - *Controles de malezas*: Se utilizan algunos insectos herbívoros para controlar plantas invasivas que tienden a convertirse en plagas.
  - *Patógenos*: microorganismos que matan o debilitan a sus huéspedes.
    - *Bacterias*: organismos que infectan a su huésped por vía digestiva.
    - *Hongos*: los hongos entomopatógenos causan enfermedades en los insectos plagas.
    - *Virus*: organismos que enferman al organismo que utilizan de huésped, permaneciendo en ellos incluso hasta en sus cadáveres o en el follaje para ser transmitidos a otros organismos huéspedes.

En la Ilustración 7 se presenta la clasificación de los productos biológicos según el uso y solución a problemáticas agrícolas existentes.

Ilustración 7: Clasificación de Productos Biológicos en base a finalidad de uso.



Fuente: Elaborado con referencias de Dunham Trimmer - Estudio Promotora Comercio Exterior Costa Rica, 2017.

En el Anexo2 se presentan los distintos tipos de aplicaciones del control biológico para entender cómo pueden aplicarse estos productos.

- b) En los Recursos intangibles el más importante para la industria es sin duda el **recurso humano**: personal con la capacidad intelectual asociada a los conocimientos técnicos que se requieren (materias agrícolas), con características empáticas suficientes para poder relacionarse con los clientes y con los proveedores.

Los profesionales idóneos para esta industria son los Ingenieros Agrónomos, los Técnicos Agrícolas, y los Biólogos. Estos profesionales son



recurso esencial en el desarrollo del negocio dado que sus conocimientos aplican a las distintas actividades bases para el desarrollo de la industria.

Los biólogos e ingenieros agrónomos son los especialistas en materias de entomología, ciencia base en la investigación y desarrollo de los productos de control biológico, donde se aplican estudios de cadenas alimenticias y redes tróficas (serie de organismos que se comen entre ellos de forma que la energía y los nutrientes fluyan de uno al otro).

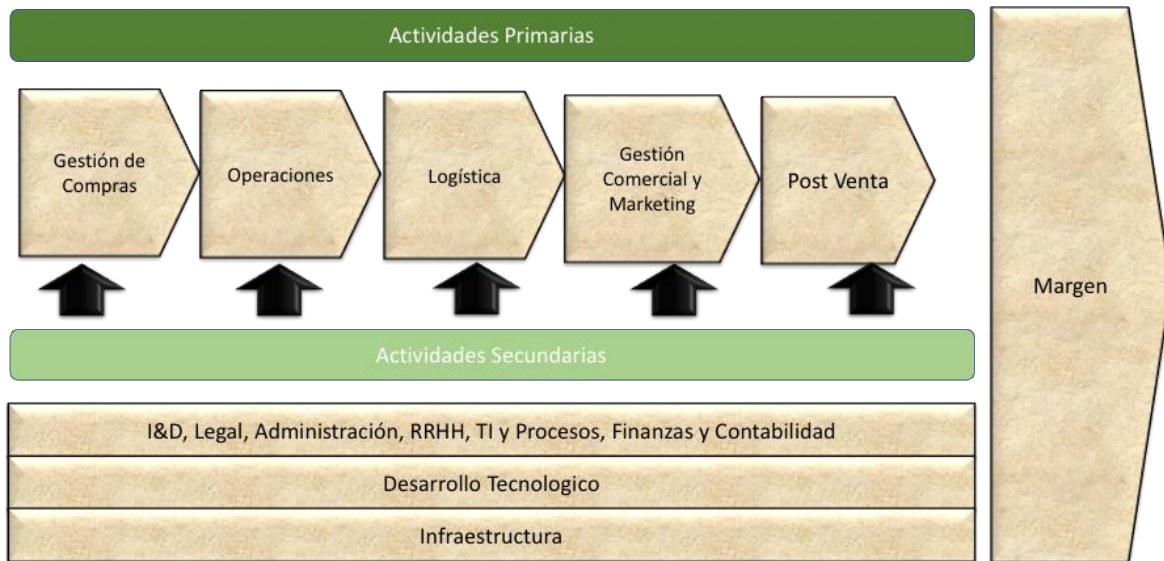
Los técnicos agrícolas son los profesionales que conocen las problemáticas de la agricultura y que poseen conocimientos específicos para poder identificar soluciones a estas problemáticas; comparten conocimientos propios de los cultivos que los clientes conocen por el desarrollo del negocio.

Este recurso humano específico es un elemento clave y escaso para la industria. Los profesionales idóneos para el desarrollo de este negocio por lo general deben ser instruidos por las mismas empresas que conforman la industria.

## Actividades claves en la industria.

Las actividades principales o primarias en las cuales se concentra la industria del control biológico se presentan en la Ilustración 8:

*Ilustración 8: Cadena de Valor Industria del Control Biológico*



Dentro de estas actividades claves, cabe destacar como las más importantes: Gestión Comercial, Operaciones y Logística.

Estas actividades son fundamentales para la industria del control biológico; cualquier problemática que se genere en ellas implicaría una problemática de continuidad de negocio para las empresas pertenecientes a esta industria.

Estas actividades están conformadas por ciertas funciones a desarrollar las cuales son el pilar fundamental de la estructura del negocio.

a) Comercial:

Dentro de las actividades a desarrollar en esta área, se destacan las siguientes como fundamentales:

- Identificación de las necesidades o problemáticas de los clientes objetivos: para poder desarrollar la comercialización se debe estar en continua investigación de las problemáticas que hacen difícil la sustentabilidad natural de los cultivos agrícolas y para ello, el contacto con el cliente es fundamental.
- Canalizar los requerimientos de productos para las problemáticas existentes: al desarrollar planes de acción que den soluciones, se debe considerar mecanismos de mejora continua por ser productos basados en seres vivos; se debe buscar la optimización de comportamientos esperados para poder garantizar efectividad en el más corto plazo posible.
- Búsqueda de nuevas combinaciones que permitan potenciar y optimizar mix de productos que por sí solos darían buenos resultados, pero a largo plazo.

#### b) Operaciones:

Esta actividad se entiende por Producción, y con Logística van de la mano, pero cada una por si misma cuenta con actividades fundamentales para el desarrollo del negocio:

##### b.1) Producción:

- Manejo técnico de proceso productivo: vital para el negocio es el correcto desarrollo técnico del proceso productivo, dando cumplimiento de estándares mínimos de requerimientos específicos asociados a la producción masiva de enemigos y agentes naturales.
- Seguridad e higiene laboral y ambiental.
- Proyecciones de Producción: dependiendo de las expectativas de crecimiento del negocio agrícola, se proyecta el crecimiento de la producción basado en las hectáreas comerciales potenciales para cultivos.

- Análisis de riesgos, asociado a variables externas a controlar en proceso para cumplir con rendimientos mínimos establecidos.
- Calendarización de producción para cumplimiento de pedidos, importante en empresas productoras donde las fechas de entrega de producción es relevante, basándonos en el hecho que los enemigos naturales son seres vivos.

#### b.2) Logística:

- En la comercialización de los productos, la recepción de los productos es fundamental: verificar condiciones de envasado y transporte para garantizar calidad de los productos.
- Control de calidad de la producción: al tratarse de seres vivos es fundamental el control de cumplimiento de requerimientos de cadenas de temperatura y envasado para garantizar el rendimiento y eficacia de los productos.
- Almacenamiento: se debe cumplir con estándares mínimos de conservación.
- Programa de despacho a sucursales: se busca optimizar los tiempos de despacho respetándolas cadenas de temperatura. Para garantizar eficacia, los tiempos son claves en los despachos de productos.
- Planificación de las entregas: una correcta calendarización y programación de tiempos de entrega garantizan optimización en los tiempos.
- Fletes: el transporte debe estar muy bien planificado para acotar tiempos de desplazamiento de los productos en su distribución.
- Control de la colocación de los productos según plan de ventas, se debe controlar los tiempos estimados y todas las variables influyentes para cumplir con requerimientos técnicos de desplazamientos y así cumplir con estándares definidos de rendimiento y eficacia de los productos.

## **Asociaciones Claves.**

Entre los agentes claves para hacer posible el funcionamiento del negocio destacan como asociaciones fundamentales las siguientes alianzas estratégicas:

- Instituciones gubernamentales de protección ambiental, a modo de ejemplo: en Chile Servicio Agrícola Ganadero (SAG), en Perú Servicio Nacional de Seguridad Ambiental: SENASA, en Ecuador Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA) y Agrocalidad, entre otras entidades locales de cada país donde se encuentra presente la industria del control biológico y que regula materias pertinentes al desarrollo del negocio agrícola y la protección ambiental

Una correcta y democrática asociación con estas entidades permite la consolidación y establecimiento de productos mediante una buena comunicación que permita el oportuno conocimiento de legislación, normas y dictámenes que regulan el mercado desde el punto de vista de protección ambiental.

- Alianzas estratégicas con proveedores productivos locales para insumos de mantención de productos. Este tipo de alianza estratégica permite poder manejar cantidades de inventarios de insumos y precios de forma anticipada a periodos de alta productividad en los ciclos agrícolas dependiendo de los cultivos de los clientes objetivos.
- Relaciones comerciales con empresas de transporte de carga, courier aéreo y terrestre. La importancia de establecer buenas asociaciones con ellos va directamente relacionada a los costos directos que se incorporan al costo producto, mientras se obtengan convenios con buenas tarifas, el margen operativo de las empresas de esta industria puede generar una importante diferenciación si optan por esa estrategia. Este proveedor es un importante colaborador que permite y ayuda a dar cumplimiento con la propuesta de valor de las empresas pertenecientes a esta industria.

- Dentro de los recursos de información, se destacan las siguientes organizaciones: la International Biocontrol Manufacturers Association (IBMA) la cual está compuesta por 180 miembros a quienes representa en organizaciones internacionales como FAO, OCDE, Comisión Europea entre otros; la International Organization for Biological and Integrated Control (IOBC), con liderazgo en el establecimiento de métodos de control de plagas amigables con el ambiente y estándares de calidad de biocontroladores; Biopesticide Industry Alliance (BPIA), comité que evalúa y recomienda estándares de calidad y eficacia para bioplagicidas en sus diferentes usos; el Servicio de información en línea para el manejo no químico de plagas en los trópicos (OISAT, por sus siglas en inglés) la cual es la herramienta electrónica que ofrece al usuario acceso a información actualizada de bioplagicidas en forma de artículos, fotografías y glosarios y por ultimo; la Bio-pesticides Database (TH BPDB), base de datos que comprende identificación básica, toxicológica, eco toxicológica de alrededor de 450 agentes biocontroladores.

### **1.3. Composición del contexto**

El análisis de contexto es fundamental para el sistema de gestión de las organizaciones, nos permite determinar los problemas que afectan a nivel interno y a nivel externo, las cuestiones legales, sociales, económica y de mercado que pueden estar afectando a la entidad en el desarrollo de su negocio.

Una parte importante en la gestión estratégica de una empresa es la comprensión de las expectativas de las partes interesadas en el negocio, en otras palabras, el conocimiento de las partes interesadas que están involucradas.

Las partes interesadas clave son aquellas personas o grupos que tienen una influencia significativa en el diseño del servicio o que se ven afectados

significativamente por el mismo y cuyos intereses e influencia deben ser reconocidos para asegurar su éxito.

En la industria del control biológico se han identificado ciertos “Grupos de Interés” con los cuales se interactúan y se reconoce la relevancia del vínculo con ellos. Es de suma importancia poner atención a las demandas que generan y reducir los impactos negativos que puedan surgir en el desarrollo de las actividades que se realiza para concretar el desarrollo de las operaciones.

Cabe destacar, en esta industria, que las personas o grupos de personas con ‘intereses creados’ en las organizaciones presentes son: los clientes, la comunidad (activistas, inversores, autoridades reguladoras, ONGs, Gobiernos y Administraciones Públicas), el entorno social, el entorno ambiental, los proveedores, los competidores.

De ellos, destacan principalmente como grupos de interés los siguientes: Clientes, la Comunidad, la Autoridad, el Entorno Ambiental y los Proveedores.

### **Clientes:**

Los clientes son quienes reciben directamente los productos y servicios. La industria del control biológico se genera como consecuencia de cubrir necesidades de solución a problemáticas que nacen del desarrollo de esta actividad económica: la agricultura. Los clientes objetivos requieren de los servicios para garantizar soluciones viables, efectivas y con resultado esperado de productos libre de residuo, por ello, son la parte interesada de mayor relevancia para la industria.

Las necesidades que ellos esperan sean cubiertas tienen fundamento en los siguientes requerimientos:

- Cumplimiento de estándares de rendimiento y efectividad en las soluciones esperadas.

- Plazo de realización del servicio adecuado, fundamental en esta industria, que tiene claramente identificado sus ciclos productivos.
- Asesoramiento, el consejo experto es fundamental para gestionar diagnósticos objetivos de avance y efectividad en los resultados esperados.
- Cumplimiento de objetivos, relacionado con la solución integral a las problemáticas que influyeron en la utilización de servicios y productos de la industria.

Importante es considerar que el cliente tiene un rol fundamental en el éxito de los resultados esperados asociados a la efectividad de los productos de la industria del control biológico, ya que es un trabajo dado en una relación equipo consultor-empresa.

Los clientes objetivos de la industria incluyen tanto agricultores mayoristas como agricultores finales. La diferencia de clasificación se da en base a la productividad marginal de la explotación de sus suelos agrícolas y al destino final de sus productos.

Este grupo de interés, está afectado directamente por los productos/ servicios que entrega la industria, ellos tiene la capacidad de influir fuertemente en el desarrollo del negocio ya sea mediante la implementación de nuevas disposiciones regulatorias que rigen la actividad agrícola, en base a la percepción de las tendencias y costumbres que surjan asociados a mejoras de calidad de vida, influir mediante cambios en procesos enfocado a mejoras de los productos agrícolas destinados a la alimentación, o mediante el cambio de mentalidad en prácticas de cultivos.

En este negocio, los clientes están posicionados con un alto poder de negociación frente a las empresas que conforman esta industria. Ellos tienen el poder de negociar el consumo de producción de controladores en base a sus ciclos productivos y en base a las hectáreas de suelo agrícola que disponen para aplicar mejoras en prácticas de cultivo basadas en soluciones naturales.



## **Comunidades:**

El propósito fundamental de la industria es generar soluciones provenientes de la naturaleza. El compromiso fundamental ante la sociedad y las comunidades que la conforman es un compromiso ambiental, un compromiso que busca cambiar paradigmas y comportamientos intrínsecos en el desarrollo de la actividad agrícola la cual es pilar fundamental en el desarrollo social y económico en todos los países donde se encuentra presente.

Se busca poder conciliar el compromiso de ayudar a generar una agricultura autosustentable para mejorar la calidad de vida de todos, y para ello, el compromiso parte buscando asociaciones particulares para potenciar mejores soluciones en armonía con esta premisa. Entre las instituciones que la comunidad reconoce como claves en el desarrollo social y que brindan respaldo a materias regulatorias son las entidades de educación superior. Asociaciones con Universidades e Instituciones de Educación Superior, permiten a las empresas de esta industria poder respaldar en base a ensayos de productos, análisis de efectividad y de impacto ambiental avalados por estas instituciones, poder conciliar los intereses de la comunidad en materias proteccionistas con los intereses propios de las entidades pertenecientes a la industria en base a la premisa de obtener una agricultura más inocua.

Desde una perspectiva económica, evaluando el desarrollo y alcance de los aspectos económico-financieros que priman en la comunidad en que están inmersas las empresas de la industria, se deben evaluar las variables más influyentes en la organización, entre ellas: la financiación del negocio y de proyectos colaborativos, inversiones y su impacto social, tendencias económicas como el empleo, el consumo, etc., tanto a nivel global, como local.

En la actualidad, las comunidades pendientes de la problemática del cambio climático están manifestando su preocupación respecto de materias concernientes a variables que influyan directamente en la optimización de la Agricultura. Con el

convencimiento de que el desarrollo de la agricultura sustentable está en el empleo del control biológico y no en productos químicos, para contrarrestar la acción de plagas y enfermedades que afectan a la agricultura, más de 150 investigadores de 14 países participaron en el Primer Simposio Latinoamericano de Control Biológico que INIA Chile organizó en las Termas de Chillán y que contó con el patrocinio de COP25 durante el mes de octubre del año 2019.

El Director Nacional de INIA Chile, el Sr. Pedro Bustos, uno de los coordinadores de este evento, señaló que el tema del cambio climático y su impacto en la agricultura y el control biológico es de gran importancia ya que se ha determinado que la población mundial en el año 2050 va a crecer a unos 10 mil millones, en tanto que la demanda de alimentos crecerá en un 50 por ciento. Destacó que resulta muy necesario recurrir a la intensificación productiva, pero con cuidado al medio ambiente, donde la acción del control biológico es de gran relevancia. La intención principal es reducir la carga de pesticidas en los suelos agrícolas. En tal sentido, se recalcó la importancia de los logros alcanzados en el uso de microorganismos como hongos, nematodos y bacterias que naturalmente controlan las plagas y enfermedades que atacan a los cultivos. Esta tecnología permite mejorar la calidad de vida de los habitantes del mundo.

### **Autoridades:**

Con el fin de poder adaptarse con prontitud a los cambios en el entorno, las organizaciones de la industria deben tener en cuenta la legislación y normativa que influye en sus productos o en el desarrollo de la organización, tanto aquella normativa y/o legislación que afecte de forma favorable, como aquellas que afecten de forma negativa (restricciones legales, limitaciones de protección medioambiental, entre otras). En todos los países donde la industria está presente, las entidades que desarrollan control biológico son reguladas mediante resoluciones que limitan la importación de agentes o controladores exógenos en base a la presentación y autorización previa de estudios de impacto ambiental bajo el cumplimiento de requerimiento de condiciones específicas, que de ser cumplidas en su totalidad,

permiten la internación de estos de agentes exógenos de forma regulada, dependiendo de los criterios propios que cada país a establecido en estas materias.

Las autoridades locales de cada país regulan de forma estricta el cumplimiento de disposiciones medio ambientales de carácter preventivo, a través de procedimientos que buscan asegurar que el equilibrio ecológico local no sea quebrantado mediante la importación de agentes no originarios que puedan atentar en romper cadenas alimenticias de forma irreparable. Estos procedimientos previos buscan entregar información de impactos ambientales que denoten factores de riesgos de toda índole en materias conservacionistas.

Las regulaciones de los gobiernos a nivel mundial se enfocan en el uso sostenible de plaguicidas. En Europa, por ejemplo, mediante la Directiva 2009/128/CE (Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea), fomenta la gestión integrada de plagas y el uso de distintas técnicas, como las alternativas no químicas.

Las materias reglamentarias de protección ambiental, premisa principal en la cual se enfoca el marco regulatorio para la industria del control biológico, busca conciliar el compromiso de ayudar a generar una agricultura autosustentable para mejorar la calidad de vida de todos, con la misión proteccionista de las entidades gubernamentales y particulares asociadas para potenciar mejores soluciones en armonía con esta premisa.

Con el fin del cuidado de la salud de las personas, actualmente existen reglamentaciones internacionales y nacionales que regulan esta industria, sin embargo, en este mundo cada vez más globalizado e interconectado, donde ciertas condiciones como el acceso masivo a la internet, recientes tratados de libre comercio, apertura de nuevos mercados, han conllevado a que las normas y reglamentaciones tanto externas como locales, vayan convergiendo en estándares y criterios que son cada vez más afines. Los estándares de calidad en el flujo de

producción de los alimentos y de las estrategias en el control de las plagas en los países latinoamericanos no discrepan mucho al compararse aquellas que rigen en los países europeos o en los Estados Unidos.

Dentro de estas reglamentaciones internacionales, destaca en primer lugar La Comisión del Codex Alimentarius, creada en 1963 por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), para desarrollar en otras las normas alimentarias, con el principal objetivo de proteger la salud de los consumidores.

### **El Entorno Ambiental:**

En materias medio ambientales, existe el convencimiento de que el desarrollo de la agricultura sustentable está en el empleo del control biológico y no en productos químicos, para contrarrestar la acción de plagas y enfermedades que afectan a la agricultura.

Se desprende del Primer Simposio Latinoamericano de Control Biológico, el análisis bajo un contexto de cambio climático, de la industria del control biológico, en opinión de Lorena Barra, investigadora de INIA Chile Quilamapu y coordinadora general de este evento, que “el control biológico se presenta como una alternativa concreta para alcanzar producciones agrícolas más limpias”. Destacó que “el desarrollo de bioplaguicidas (plaguicidas biológicos) crece a tasas históricas de un 16%, mientras que los plaguicidas químicos muestran importantes reducciones en sus tasas de crecimiento”.

A nivel mundial se comercializan alrededor de 1.400 tipos de bioplaguicidas, con presentaciones en concentrados líquidos, polvos humectables, gránulos y polvos listos para usar. Destacan los elaborados a partir de bacterias como *Bacillus Thuringiensis* (Bt). El mercado mundial del biocontrol pasó de 250 millones de USD en 1999 a 3.000 millones de USD al año 2016, lo cual representa un Crecimiento

Anual Promedio del 16%. Se proyecta que alcance los 11.000 millones de USD en el 2025.

Dentro de los dinamizadores de la industria, los cuales han gatillado el crecimiento de la industria a los porcentajes anteriormente mencionados, se encuentran el crecimiento poblacional a nivel mundial, razón por la que se deberá aumentar la productividad de alimentos con el menor impacto al ambiente posible; una mayor conciencia ambiental por parte de los consumidores, así como el interés de grandes corporaciones de agroquímicos quienes están realizando acuerdos de negocio con compañías de bioplaguicidas, y finalmente las regulaciones de los gobiernos a nivel mundial, los cuales cada vez más se enfocan en el uso sostenible de plaguicidas no químicos.

### **Proveedores:**

Los proveedores de esta industria poseen productos cuyo destino de uso tienen mercados destinos muy limitados, no poseen mercados alternativos. Por esta estrecha y dependiente relación el poder de negociación que poseen los proveedores de insumos para la elaboración y mantención de productos de la industria es altísimo. Así mismo, no existen muchos oferentes que ofrezcan los insumos que se requieren en la industria del control biológico.

Por existir un vínculo tan estrecho, la dependencia en la relación con los proveedores es determinante como componente en la cadena de valor de la industria. Cualquier problemática que exista en el desarrollo del negocio de los proveedores, afectará directamente en el cumplimiento de la propuesta valor de las empresas de la industria de controladores.

Debe considerarse que los proveedores de materias primas que influyen directamente en la mantención de los productos deben ofrecer productos extraídos de la propia naturaleza, a modo de ejemplo se menciona el polen, fructosa, y

agentes naturales como ácaros acompañantes pertenecientes a la cadena alimenticia de los controladores biológicos; este tipo de proveedores deben incorporar patrones de cumplimiento de estándares de rendimiento que cumplan los parámetros establecidos para la eficiencia de los productos de control biológico. El producto del proveedor es fundamental para la producción ya que la incorporación de su producto forma parte del concepto y calidad que se entrega en el producto final.

Importante son también aquellos proveedores de servicios complementarios que son factor relevante a la hora del cumplimiento de la propuesta de valor en la industria. Empresas de transporte de carga, empresas de servicios logísticos en procesos de importaciones y de distribución, empresas de almacenajes, entre otras, tienen en el mercado del control biológico un cliente que es prioridad en los servicios desarrollados por requerimiento como protección a seres vivos. Cualquier eventualidad que se produzca como consecuencia de factores externos que puedan alterar la disposición de sus servicios, deben ser cubiertas por turnos o servicios de “carácter ético o prioritario” que los obliga a entregar sus servicios de igual forma por estar relacionado con la protección de seres vivos. Estas disposiciones están reguladas como consecuencias de normativas de protección ambiental y del medio ambiente, con ámbito de aplicación internacional.

Desde la perspectiva económica, dependiendo del éxito y del crecimiento de la industria del control biológico, los proveedores replicarían el crecimiento del nivel de venta de sus negocios. El crecimiento de la industria agrícola es fundamental para la consolidación del incremento de valor en los resultados económicos y financieros de ambos mercados.

## 2. DECLARACIONES ESTRATÉGICAS

La planificación estratégica es fundamental para desarrollar una visión de mediano y largo plazo y, así, conquistar los objetivos del negocio. Planificar es lo que permite que la empresa se organice, haga los procesos más eficientes y, así, obtenga diferencias competitivas.

Nada afecta más el éxito de una organización que la forma en que se traza la dirección que la empresa seguirá a largo plazo, como se formulan los caminos o estrategias competitivas y cómo se ponen en práctica todo aquello que es necesario hacer internamente para producir la correcta ejecución de dicha estrategia. Una buena estrategia y la adecuada ejecución de la misma son el resultado de la gestión de una buena administración. Los estándares para una buena administración se basan, en gran medida, en lo bien concebida que sea la estrategia de la compañía (planificación) así como en la eficiencia con que se lleva a cabo esta (organización, integración, dirección y control).

Como lo plantea Chiavenato (2011), la estrategia es, básicamente, “el curso de acción que la organización elige, a partir de la premisa de que una posición futura diferente le proporcionará ganancias y ventajas en relación con su situación actual. Al mismo tiempo, la estrategia es un arte y una ciencia; es reflexión y acción, o bien, pensar para actuar y no tan sólo pensar antes de actuar. En esencia, la estrategia es una elección que involucra a toda la organización y que consiste, por una parte, en seleccionar de entre varias alternativas existentes aquella más conveniente, de acuerdo con los factores internos y externos de la organización; y, por otra parte, en tomar las decisiones con base en esa elección.”

Kaplan y Norton (2012) por su parte, señalan que el desarrollo de la estrategia y los vínculos entre ella y las operaciones, si se relacionan mediante un enfoque orientado a los sistemas que las relacione, sería más beneficioso para las organizaciones. Un sistema integrado de gestión empieza con el desarrollo de la

estrategia partiendo en la búsqueda de la respuesta a la siguiente interrogante: ¿De qué negocio participamos y por qué?, para responder, se debe clarificar la misión, visión y valores, comenzando el desarrollo de la estrategia con una afirmación de propósito de la organización, la brújula interna que guíe sus acciones y los resultados futuros a los que aspira. Estas declaraciones definen la pauta para formular la estrategia.

A continuación, se revisarán las actuales declaraciones estratégicas con las que cuenta la UEN, partiendo con la misión y posteriormente analizando la actual visión y valores. Este primer análisis que será efectuado se enfocará en validar la claridad, coherencia y consistencia de las declaraciones estratégicas, basado en el análisis crítico propuesto por Thompson et al (2012).

## **2.1. Análisis y definición Misión de la UEN**

La declaración de una Misión comunica el propósito de la organización, permite responder a las siguientes preguntas: ¿Quiénes somos?, ¿Qué hacemos?, ¿Dónde estamos hoy?, en otras palabras, el qué, cómo y porqué de la existencia de la organización.

Una declaración de misión bien concebida comunica el propósito de una organización en un lenguaje suficientemente específico como para dar a la organización una identidad propia. Con una buena redacción determina y detalla lo que es esencial, la razón de ser o actividad particular que la organización busca, los fines para los cuales fue creada y que otorgan sentido y valor a su actividad.

“La misión es un texto breve (generalmente de una a dos oraciones) que define la razón de ser de la empresa, el propósito fundamental de la entidad y en especial, lo que brinda a los clientes. La declaración de misión debería informar a los ejecutivos y empleados acerca del objetivo general que deben perseguir juntos” (Kaplan y Norton, 2012).



Una correcta declaración de misión ser lo bastante descriptiva como para responder el qué, cómo y porqué de la existencia de una empresa.

1.- ¿Quiénes somos? Busca definir la identidad de la organización. Es fundamental conocer las capacidades y talentos para poder explotarlos y utilizarlos en beneficio de alcanzar el objetivo final de la organización.

2.- ¿A qué nos dedicamos? Esta pregunta responde a qué actividad se dedica la empresa. La falta de conocimiento de lo que se realiza dentro de la empresa, que productos está produciendo o comercializando es no tener conocimiento del alcance de él.

3.- ¿Para quién lo hacemos? Se busca responder la finalidad u objetivo que se pretende alcanzar. Es muy importante definir quiénes son nuestros clientes, si no se tiene el conocimiento de ello, nunca se sabrá que requerimientos están exigiendo, es de vital importancia definirlos en la misión.

Koppert ha definido la misión de la siguiente manera:

*“Koppert Biological Systems contribuye a mejorar la salud de las personas y del planeta. En unión con la naturaleza, hacemos que la agricultura sea más sana, segura y productiva. Ofrecemos un sistema integrado de conocimiento especializado y soluciones naturales y seguras que mejoran la salud, la resiliencia y la producción de los cultivos.”*

Tabla 1: Análisis crítico de Misión de la UEN

REQUISITO DE LA MISION	¿CUMPLE EL REQUISITO?
¿Identifica los productos?	No de forma explícita, se refiere a conocimiento integrado y soluciones naturales.
¿Especifica las necesidades de los clientes?	No lo menciona de forma explícita, menciona ayudar a la salud de las personas y a que el planeta genere agricultura más sana.
¿Identifica a los clientes?	No los menciona de forma explícita, menciona la agricultura y la producción de cultivos.

¿Define la cobertura geográfica?	No es explícito en su ubicación; menciona al planeta.
¿Otorga a la UEN una identidad propia?	No, solo dice su nombre.

Fuente: Elaboración propia, basado en Thompson et al (2012)

La declaración de misión ha sido analizada bajo el análisis crítico propuesto por Thompson et al (2012), a través de preguntas que ayudan a saber si está adecuadamente formulada o existen posibilidades de mejora, las cuales se presentan en la Tabla 1.

La misión declarada por la organización no responde las preguntas que debe cumplir una misión bien concebida. No es lo suficientemente descriptiva.

A continuación, se presenta la misión propuesta para Koppert:

*“Koppert Biological Systems es una **empresa de control biológico** que contribuye a **mejorar la salud de las personas** y del planeta, proporcionando soluciones naturales a los **agricultores de Latinoamérica**”.*

La Tabla 2 describe el mismo análisis basado en el modelo planteado por Thompson et al (2012), describiendo que está correctamente formulada y cumple con su propósito como declaración de misión.

Tabla 2: Análisis crítico de nueva Misión propuesta para la UEN

REQUISITO DE LA MISION	¿CUMPLE EL REQUISITO?
¿Identifica los productos?	Si, proporciona soluciones naturales.
¿Especifica las necesidades de los clientes?	Si, mejorar la salud de las personas
¿Identifica a los clientes?	Si, los agricultores
¿Define la cobertura geográfica?	Si: Latinoamérica.
¿Otorga a la UEN una identidad propia?	Si, la contextualiza en el mercado que participa con su nombre, otorgándole identidad.

Fuente: Elaboración propia, basado en Thompson et al (2012)

## **2.2. Análisis y definición Visión de la UEN**

“La declaración de visión define los objetivos de mediano y largo plazo (de tres a diez años) de la organización. Debería estar orientada al mercado y expresar – con frecuencia en términos visionarios- cómo quiere la empresa que el mundo la perciba. Toda definición de visión debe contener tres componentes críticos: objetivo desafiante, definición de nicho y horizonte de tiempo” (Kaplan y Norton, 2012).

“A diferencia de la misión, la visión debe ser muy breve, simple y fácilmente entendible por todos, con el fin de poder usarla como mensaje comunicacional para motivar a los empleados de una organización y transmitir al mercado lo que se quiere ser” (Kovacevic y Reynoso, 2010).

La declaración de Visión indica hacia donde se dirige la organización, o lo que pretende ser a largo plazo, respondiendo a la interrogante “¿Dónde queremos estar?”. La visión sirve como guía para definir los cursos de acción actuales y futuros.

Las características de la visión deben ser:

1. Medible: debe ser posible medir o verificar el éxito en el logro.
2. Atractiva: debe reflejar las aspiraciones y expectativas de directivos, empleados, cliente y otros que tengan interacción con la organización.
3. Posible: hay que incluir objetivos realistas y alcanzables.
4. Estratégica: debe incluir los asuntos decisivos para cumplir con éxito la misión
5. Entendible: debe de tener claridad y precisión, con un lenguaje sencillo para ser identificada no solamente por el personal, sino también por los clientes.

6. Inspiradora: que estimule y provoque un efecto positivo en las personas, para ayudar así al enrolamiento de ella.

7. Tiempo: debe tener establecido el tiempo en años, por lo cual al cumplir ese período de tiempo no debe pasar el ajustar o el cambiar los objetivos a alcanzar.

Koppert ha expresado su Visión de la siguiente forma:

*“Trabajamos hacia una agricultura 100% sostenible a nivel mundial.”*

La visión determina la ruta estratégica que debe seguir la organización para prepararse para el futuro y constituye el compromiso en toda la organización con el pretendido curso de acción. Para determinar si cumple el propósito real de dar un sentido de dirección, debemos cuestionar si responde las siguientes interrogantes:

*Tabla 3: Análisis crítico de Visión de la UEN*

REQUISITO DE LA VISION	¿CUMPLE EL REQUISITO?
¿Direcciona estratégicamente a la organización?	No, solo define el objetivo global sin plantear detalles sobre el cómo
¿Se direcciona futuro?	No es explícita en eso.
¿Es concisa?	Si en la proyección a dónde quiere llegar.
¿Es medible?	Si en cuanto al objetivo, pero no define cómo medir ni el plazo para lograrlo.
¿Es viable?	Sí, porque productos los productos son soluciones biológicas propias de la naturaleza.
¿Es fácil de recordar?	Sí, es una frase corta que queda en el colectivo mental de quien la conoce.

Fuente: Elaboración propia, basado en Thompson et al (2012)

La Tabla 3 muestra que la actual visión de la UEN no cumple a cabalidad los requisitos que se definen en el modelo planteado por Thompson et al (2012).

Una visión correctamente establecida debe responder a los cambios esperados del entorno y del análisis profundo de las capacidades con las que cuenta

la UEN, ya que permite delinear el posicionamiento de la UEN para enfrentar las oportunidades y desafíos relevantes del futuro.

La nueva visión propuesta para comunicar en el período 2021-2022, y como se detalla en la Tabla 4, se enfoca en direccionar estratégicamente a la UEN en buscar ser la principal opción para sus clientes en soluciones naturales a nivel mundial.

*“Al año 2030 Sistemas Biológicos Koppert aspira a ser líder mundial en beneficios en sistemas de control biológicos, en armonía con el desarrollo sostenible.”*

Tabla 4: Análisis crítico de nueva Visión propuesta para la UEN

REQUISITO DE LA VISION	¿CUMPLE EL REQUISITO?
¿Direcciona estratégicamente a la organización?	Si, la visión direcciona estratégicamente a Koppert proyectando su existencia en tiempo y en objetivo a alcanzar.
¿Se direcciona futuro?	Si, proyecta ser referente y líder al año 2030.
¿Es concisa?	Si, clara en su propósito y en la proyección a dónde quiere llegar.
¿Es medible?	Si, se enfoca a los beneficios que se obtienen en el negocio.
¿Es viable?	Sí, porque productos los productos son soluciones biológicas propias de la naturaleza.
¿Es fácil de recordar?	Sí, es una frase corta que queda en el colectivo mental de quien la conoce.

Fuente: Elaboración propia, basado en Thompson et al (2012)

### 2.3. Definición de Creencias o Valores

Los valores constituyen la filosofía institucional y el soporte de la cultura organizacional. El marco de referencia que inspira y regula la vida dentro de la organización. Los valores o creencias definen la actitud, comportamiento y carácter de una organización, son los fundamentos de la cultura organización (Kaplan y Norton, 2012).

“Los valores son las expresiones que reflejan los principios básicos de comportamiento ético personal y corporativo, que deben estar siempre presentes en una organización” (Kovacevic y Reynoso, 2010).

Los valores guían todas las acciones de una empresa. Sirven como sus pilares culturales, nunca se pueden comprometer, ni por conveniencia ni por ganancias económicas a corto plazo. Los valores empresariales diferencian a la compañía de la competencia.

Su selección debe ser cuidadosa, pues deben coincidir tanto con la actividad que desempeña la organización como con el propósito de responsabilidad social que asuma.

Es importante saber inculcarlos dentro de la empresa como parte de la cultura organizacional para lograr una coherencia entre lo que se predica y lo que se hace, tanto productivamente como laboral y socialmente. Simmons (1995) señala que es el conjunto de definiciones formales de la organización, que los altos ejecutivos comunican formalmente y refuerzan sistemáticamente para proveer valores básicos, propósito y dirección para la organización. Las definiciones enlazan los valores y la dirección que los ejecutivos quieren que sus subordinados adopten. Estos valores centrales están conectados con la estrategia de negocio de la UEN.

Koppert tiene cinco premisas como valores fundamentales:



*Nos asociamos con la naturaleza:* La naturaleza y la gente contribuyen y se benefician de los productos de Koppert por igual.



*Trabajamos para los productores:* Nos enfocamos en tener los mejores resultados para los productores. Mejora el desempeño, la seguridad y el retorno de su inversión.



*Construimos redes globales:* Compartimos nuestra visión y experiencia alrededor del mundo. Construye redes globales que lo faciliten.



*Mejoramos continuamente:* Siempre buscamos la excelencia en nuestros procesos, productos, conocimientos y servicios.



*Somos familia:* Nos preocupamos, respetamos, valoramos y buscamos la mejora, unos de otros. Nos gusta ser abiertos y acogedores, así como formar y mantener relaciones duraderas.

Estas premisas deben ser compartidas con todos los trabajadores y se requiere que su enunciado sea aplicado consecuentemente, esto es, que el discurso sea igual a la acción y con ello, el cambio se haga evidente con el logro de mayores resultados.

Sin embargo, estas premisas no incentivan los comportamientos que la entidad busca para implementar la estrategia, es por esta razón que se propone el siguiente conjunto de creencias (valores) que resume los patrones que se espera faciliten la guía de las conductas y comportamientos en los distintos niveles de la organización.

Este conjunto de valores propuestos se siente más consecuente con los objetivos que la entidad busca internalizar en sus trabajadores. Son explícitos, promueven las creencias, rasgos y normas conductuales que se espera los empleados exhiban al realizar el negocio de la organización y perseguir la visión estratégica planteada.

1. **Respeto:** El respeto es reconocer en sí y en los demás sus derechos y virtudes con dignidad, dándoles a cada quién su valor. Esta igualdad exige un trato atento y respetuoso hacia todos, partiendo desde la Naturaleza que nos rodea.

Guías de acción:

- Respetar y reconocer la importancia del aporte de experiencias en colegas, clientes, productores.
- Siempre saludar.
- Siempre agradecer.

2. **Integridad:** Anteponer la honestidad y el compromiso ante las responsabilidades laborales. A través del trabajo consecuente, responsable, honesto y auténtico se busca ser competitivo y de alto rendimiento, sin engaños o daños a terceras personas.

Guías de acción:

- Reconocer los errores.
- Ser sinceros con los plazos y los cumplimientos de entrega.
- Transparentar la comunicación con colegas para evitar confusiones.

3. **Mejora continua:** Queremos entregar siempre lo mejor de cada uno de nosotros para superar las expectativas que exigen nuestros clientes y esto lo hacemos mejorando día a día en todo lo que hacemos: procesos, productos, conocimientos y servicios.

Guías de acción:



- Practicar el autoconocimiento.
- Impartir y compartir conocimientos técnicos con los colegas.
- Incentivar el aprendizaje continuo.
- Entregar conocimientos en cursos especializados derivados de la investigación del negocio.

4. **Trabajo en equipo:** Consiste en aportar lo mejor de cada uno, promoviendo la creación de relaciones laborales colaborativas, sólidas y exitosas.

Guías para la acción:

- Ser proactivo.
- Ser tolerante: escuchar, comprender y aceptar opiniones y estilos diferentes.
- Compartir el conocimiento y consejos de manera frecuente y constructiva.

5. **Sostenibilidad:** Creemos en la evolución en armonía con la naturaleza, que las personas y la empresa se comporten de una manera que no sea nociva para el medio ambiente.

Guías para la acción:

- Practicar reciclaje.
- Disminuir la huella de carbono en procesos productivos.
- Estimular la educación con conciencia del cuidado medioambiental.
- Promover vida sana mediante deporte, alimentación saludable, cultivos inocuos.

### 3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Kaplan y Norton (2012) plantean que el análisis estratégico es un proceso clave en el desarrollo de la estrategia, ya que busca actualizar los cambios significativos que acontecieron en el entorno competitivo como en los procesos y capacidades internas de la organización desde que se diseñó por última vez la estrategia. Plantea que una vez mejorado y clarificado la visión, la empresa tiene un panorama claro de lo que necesita alcanzar.

El entender el medio ambiente competitivo (oportunidades y amenazas), además de los recursos y capacidades con los cuáles dispone la organización para competir en los mercados, son elementos claves para poder formular la estrategia a nivel general. Es fundamental mediante un análisis que permita establecer la posición competitiva actual y conocer la deseada al terminar el periodo de planificación, detectar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrenta Koppert Biological Systems tanto a nivel del entorno (oportunidades y amenazas), como a nivel interno en la organización (debilidades y fortalezas) respecto de su posición en el mercado.

Thompson et al (2012) hace referencia al contexto ambiental en que se ubica la industria de una compañía, llamándolo macroambiente el cual está compuesto por los siguientes componentes: características demográficas; valores y estilos de vida de la sociedad; factores legales, políticos y regulatorios; factores ecológicos y medioambientales; factores tecnológicos; condiciones económicas generales, y fuerzas globales, entre otros.

El análisis debe tratar de detectar y anticipar las oportunidades y amenazas existentes en el macroentorno en que se sitúa la compañía, desprendiendo del él todos los cambios y tendencias que puedan afectar hoy y en el futuro el desarrollo del negocio. Así mismo, a nivel del microentorno, se debe evaluar a nivel de industria mediante análisis del contexto, la posición de la entidad con los grupos de

interés, permitiendo saber el posicionamiento de la UEN en el escenario industrial al que pertenece y saber qué posición ocupa en él.

Thompson et al, (2012), señala que, en el proceso de formulación estratégica, para identificar las fortalezas y debilidades de la compañía, se deben identificar los activos competitivos y determinar si con ellos, su fuerza competitiva a nivel mercado es sólida o débil.

Es importante entender si Koppert Biological Systems, que desarrolla su propuesta de valor diferenciadora, conoce sus habilidades distintivas, con los recursos y capacidades que posee para llevar a cabo su objetivo de manera rentable.

## **Posición competitiva actual de la UEN**

Según Kotler y Armstrong (2007), el posicionamiento en el mercado, significa hacer que una empresa ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en la mente de los consumidores meta, en relación con los productos competidores.

El posicionamiento estratégico busca que la organización, cualquiera que sea, destaque con su ventaja competitiva, que sea preferida por aquello que la diferencia de las otras compañías de la industria y que la hace más atractiva para el comprador. Esto mediante innovación en el producto y/o servicio que entrega para impresionar al comprador, o bien, mostrar ese producto y/o servicio estándar de una manera más atractiva. Se debe tener en cuenta aspectos tales como como el diseño, la producción, venta y distribución del bien o servicio que la compañía ofrece. (Porter, 1982).

El posicionamiento estratégico que busca la organización es destacar por sobre sus competidores en base a la innovación y rendimiento superior de sus






productos; destacar por sobre la competencia mediante atributo diferenciador y no por costo.

La BU Latinoamérica tiene presencia en los países que conforman la cuenca Pacífico de Sudamérica: de norte a sur, tiene presencia en Colombia, Ecuador, Perú y Chile, los mercados principales que abarca son los agrícolas enfocados a cultivos de banana, café, patata, arándanos, palta, manzana, espárragos, uva de mesa, cerezo. La presencia que tiene en Guatemala y Costa Rica a través de distribuidores está enfocado a potenciar productos destinados a las mejoras de suelos y algunos macrobiales enfocados a cultivos de café y banana.

La industria en el mercado Latinoamericano está compuesta por varias empresas de control biológico con presencia internacional y aquellas a nivel local de cada país, pero por sobre todas, destacan aquellas que tienen alta presencia a nivel continente; las empresas pequeñas no representan una competencia fuerte o importante en el desarrollo del negocio de la UEN. Las empresas que destacan como principal competencia son: Biobee (de origen israelí) y Biobest (de origen Belga).

Según estudios de mercado de la empresa Dunham Trimmer, las principales compañías a nivel mundial en base a las ganancias estimadas al año 2017 (Ilustración 9), Koppert Biological Systems, como conglomerado, se presenta en segundo lugar en posicionamiento de mercado. Desafortunadamente, no existe información que nos permita determinar si tal ubicación aplica de alguna manera a la UEN, respecto de sus competidores directos a nivel Latinoamericano.

Ilustración 9: Principales compañías a nivel mundial por ganancias en la industria del Biocontrol, año 2017.

Compañía	Ganancias estimadas (millones de USD)	Tipo de producto	Sub tipo	Uso	Ejemplos de producto
 Valent BioSciences EEUU	>200	Microbiales	Bacteria	Bioinsecticidas	<i>B. thuringiensis</i> , promotores del crecimiento y bioestimulantes.
 KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS Países Bajos	150	Macrobiales	Todos	Control de insectos	Toda la línea macrobianos y algunos microbianos
 CERTIS USA The Responsible Company EEUU	100	Microbiales	Bacteria	Bioinsecticidas y biofungicidas	<i>B. thuringiensis</i> , <i>B. anthracis</i> , baculovirus y otros
 BAYER Alemania	Alrededor de 100	Microbiales	Bacteria	Biofungicidas	<i>B. Subtilis</i>
 syngenta Suiza	Alrededor de 50	Microbiales		Bionematicidas	<i>Pasteuria</i>

Fuente: Dunham Trimmer

A continuación, se presenta el análisis que permite detectar las oportunidades y amenazas, fortalezas y debilidades con la que cuenta la UEN.

#### OPORTUNIDADES:

Las oportunidades son acontecimientos, variables y características del entorno que pueden generar impacto en el funcionamiento de nuestra organización, facilitando su actividad o su competitividad.

Una de las oportunidades más importante que existe en la industria es **el aumento de la demanda** producto del crecimiento del consumo a nivel mundial que ha experimentado la industria de biocontroladores, el cual ocupa el rango de 2% a 6% del mercado mundial de plaguicidas al año 2017<sup>1</sup>. Las proyecciones de crecimiento del mercado se estiman en una tasa del 18% entre el año 2015 al año 2025<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Bioplagicidas. Fuente: Mishra, J; Tewari, S; Singh, Sachin; et al (2015) Biopesticides: Where we stand? Springer. India y BPIA.

<sup>2</sup> Proyección Crecimiento anual Promedio. Fuente Dunham Trimmer.

Reflejo del crecimiento continuo de la industria, la BU Latam integrada entre costa pacífico y costa atlántica, presentó ventas netas al año 2017 un total de € 12.292.651.-, en el año 2018 su facturación neta ascendió a € 20.345.672.-, lo cual demuestra la tendencia del crecimiento de la industria. A nivel de grupo consolidado, el crecimiento alcanzado en el año 2018 fue casi un 11% en comparación con el año anterior.

Como consecuencia de esta oportunidad se presenta una continua demanda del servicio, la cual se desprende de dos situaciones específicas. Para los consumidores de la industria, desde una perspectiva económica, los estudios estadísticos muestran que la proporción beneficio/costo para el control biológico exitoso es muy alto y puede exceder 145:1 (Jetter et al., 1997, Gutierrez et al., 1999), cifras que demuestran los beneficios de los programas de control biológico. Se ha calculado que los beneficios de retorno aproximado por cada dólar invertido en control biológico clásico de una plaga es relación 30:1, mientras que para el control químico la relación es de 5:1 (DeBach, 1977; Hokkanen, 1985).

Desde el punto de vista ecológico, el sistema de control de plagas siempre es exitoso, pero es difícil medir. Se considera éxito cuando una especie introducida se establece por sí misma en la nueva área geográfica. Según, DeBach, (1968) existen tres clasificaciones de éxito en el control biológico: el éxito completo, el cual consiste cuando se obtiene y mantiene contra una plaga importante sobre un área extensa, significando que la aplicación de insecticidas se vuelve rara. El éxito sustancial, en este caso la plaga controlada o el cultivo, son menos importantes, esta situación se presenta también porque el área cultivada es pequeña, o porque ocasionalmente se requiere del uso de insecticidas. Por último, está también el éxito parcial: en este caso el control químico permanece como necesario, sólo se reduce el número de aplicaciones, también se aplica a casos donde el éxito se obtiene en una pequeña porción del área infestada con la plaga.

El **crecimiento poblacional a nivel mundial**: se espera que al año 2050 llegue a los 9 mil millones de personas.<sup>3</sup> Por esta razón, se debería aumentar la productividad de alimentos con el menor impacto ambiental posible. Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación), el 90% (80% en los países en desarrollo) del incremento de la producción de alimentos procederá del aumento de los rendimientos de los cultivos, y solo un 10% procederá del aumento de la superficie cultivada. La agricultura necesitará alcanzar mayor eficiencia y eficacia en sus procesos. La industria del control biológico deberá ser fundamental en el apoyo para que los procesos agrícolas logren la eficiencia que requieren alcanzar.

Una **mayor conciencia ambiental de los consumidores**, se relaciona con los comportamientos generales del consumidor a nivel mundial, especialmente se presentan más en mercados desarrollados donde ha incrementado la preocupación por la salud y la seguridad al consumir los alimentos ; preocupación por la belleza y salud en general; es una oportunidad que ha generado un incremento en el consumo de alimentos orgánicos, ya que hay una percepción justa o injusta de que los plaguicidas sintéticos son dañinos para la salud y el ambiente.

Esta oportunidad trae como consecuencia dos objetivos: ampliar el mercado, y ampliar la gama de servicios y productos. Desde el punto de vista del consumidor final, esta tendencia ha llevado, especialmente en mercados como el europeo, canadiense, japonés y estadounidense, a demandar una amplia gama de productos descritos como naturales, probióticos, bajos o libres de azúcar, bajos o libres de grasa, dietéticos, frutas y vegetales frescos, integrales, entre otros. Los mercados de destino, se han mostrado cada vez más exigentes en la tolerancia de los niveles de residuos de pesticidas en la fruta que importan y en la presencia de ciertos productos químicos usados en el proceso productivo, donde se prioriza comprar productos sin residuos o inocuos. Los consumidores piden se garantice seguridad al consumirlos, proporcionen beneficios a la salud por su condición de “naturales”.

---

<sup>3</sup> Estudio Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (Enrique Ulloa, 2017).

Cabe incluir también a aquellos consumidores con actitud de preservar la conservación del ambiente, la participación y la economía sostenible, que encuentran opciones que satisfacen esa necesidad en el consumo de productos orgánicos y asociados al comercio justo. Conforme los mercados evolucionan, la demanda por productos que cumplan con las características descritas anteriormente deja de ser únicamente productos de la industria alimenticia, comenzando a abarcar categorías mucho más amplias, convirtiéndose más que, en una tendencia de consumo, en un estilo de vida.

La **poca oferta o escasa competencia en el sector** es otra oportunidad que destaca, sobre todo para las empresas que prestan este tipo de servicio en la región, dado que las participantes no brindan los mismos servicios ni productos.

Koppert BU Latam destaca por la variedad de insumos que ofrece para lograr una producción más sustentable, y adicionalmente por ser la empresa pionera en el desarrollo de la polinización natural en la zona.

Un **mayor ambiente comercial y regulatorio favorable al medio ambiente:** muchos países, especialmente aquellos más orientados al consumo de alimentos orgánicos y que en general exhiben una mayor preocupación por los temas ambientales, están generando políticas específicas a favor de la agricultura orgánica, lo que constituye un importante elemento impulsor de la demanda creciente por biocontroladores en el mundo entero.

Dentro de estas políticas o regulaciones se encuentran los estándares asociados a lo que se considera o no un producto orgánico. En los mercados más relevantes de estos productos: Estados Unidos, Europa y Japón, son las regulaciones de estos países las que más impacto tienen en el comercio de productos orgánicos y las que marcan estándares de consumo a nivel mundial. A estas regulaciones se vinculan los niveles máximos permitidos de residuos de pesticidas químicos (Maximum Residue Limit, MLR) que se han establecido de forma más restrictiva alrededor del mundo en los últimos años.



Considerando el lento crecimiento que ha experimentado la agricultura orgánica en Latinoamérica, sin la idea de descartarlo dentro del mercado objetivo; el potencial de mercado que el biocontrolador podría desarrollar debe considerar como primera opción los cultivos tradicionales, ya que representan la mayor proporción de la extensión agrícola en Latinoamérica, resultando ser el nicho de mercado más inmediato para el producto a desarrollar.

#### AMENAZAS:

Son consideradas amenazas los acontecimientos, variables y características del entorno que pueden generar impacto en el funcionamiento de nuestra iniciativa, limitando su actividad o su competitividad.

**La fijación fuerte, firme y duradera de utilización de plaguicidas de síntesis química en el control de plagas** dificulta la aplicación de estrategias de manejo integrado de plagas que involucren el control biológico. En el Manejo Integrado de Plagas, se debe tener un especial cuidado con esta temática porque si se invierte en comprar un agente biológico y no se analizan las interacciones con los químicos a aplicar, éstos pueden matar a los enemigos naturales. Existen listas de los productos que interactúan mejor con ciertos enemigos naturales, y muchas veces los agricultores no están conscientes de que lo que se hace en el campo. La mayor dificultad en el uso de biocontroladores se da por otro tipo de pesticidas. Hay que preocuparse de que no se contrapongan o de aplicar el controlador biológico un tiempo después del químico. La BU Latam tiene en su propuesta de valor el traspaso de conocimiento mediante la recomendación experta, la cual está enfocada a poder minimizar mediante una buena asesoría este paradigma instaurado en los agricultores para poder permitir de forma eficaz la reducción de la práctica de combinar productos químicos en pro de los resultados de eficiencia de los biocontroladores. Se tiene la capacidad de poder instaurar costumbres más inocuas y educar en términos técnicos a los clientes objetivos.

El **cambio climático**: paulatinamente las variables en el medio ambiente se están alterando, conllevando a sufrir efectos nocivos en cultivos y en los campos productivos; esto se puede apreciar a primera vista por efectos de sequías o, al contrario, lluvias e inundaciones que durante estos dos últimos años han demostrado el cambio en los ciclos climáticos normales del planeta. La consecuencia de estos cambios que se vienen generando desde el año 2013, según el Quinto Informe de Evaluación de Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)<sup>4</sup>, se puede apreciar en los retardos en los ciclos de cultivos en la agricultura. Las condiciones de temperatura y de humedad ambiental se están alterando y como consecuencia de ello, las plagas tradicionales en la agricultura también están cambiando su comportamiento, están adaptándose a las nuevas condiciones. A mediano plazo se generarán nuevas plagas, más resistentes y, por ende, los enemigos naturales existentes serán insuficientes, poco eficientes. Koppert BU Latam debe poder seguir el ritmo acelerado de un mundo que cambia a pasos de gigante, lo que significa que debe esforzarse al máximo para cumplir su objetivo. Anticipar el cambio con un mayor grado de flexibilidad es lo que necesita Koppert Biological Systems a las puertas de una era llena de retos nuevos que requieren mucha agilidad por su parte. Será clave la captación de las nuevas problemáticas que se presentan en campo para ir innovando en la mejora continua de los productos existentes y mediante la ampliación de productos existentes. Tan importante es este tema que la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el cambio climático, ha fijado en septiembre del 2019, en la Cumbre del Clima, que los líderes del mundo reportarán lo que ellos están haciendo, y en lo que van a intentar hacer cuando sean convocados en el 2020 para una nueva Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Clima, donde los compromisos serán renovados y podrán ser incrementados.

---

<sup>4</sup> Creado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la ONU Medio Ambiente con el objetivo de proporcionar una fuente objetiva de información científica.

El **aumento de regulaciones de los gobiernos a nivel mundial en el cumplimiento de registros** dificulta a las empresas de control biológico incrementar el abanico de productos, dado que las mayores exigencias establecidas en pos del cuidado medioambiental, conllevan altos costos asociados a las pruebas toxicológicas y eco- toxicológicas que deben efectuar para conseguir estos registros y licencias, adicionalmente, el tiempo que toma este proceso genera que las empresas opten por no registrar el producto o bien registrarlo como otro tipo de producto (por ejemplo: biofertilizantes). Esto genera un sector informal que comercializa productos sin contar con los registros ante las autoridades respectivas, o que lo comercializan como si fuera un biocontrolador registrado.

Contingente a la actualidad, una de las amenazas que se está generando en Latinoamérica está relacionada con los **factores exógenos asociados a la comunidad y las autoridades** como inflación, deterioro en la economía que afecten a nuestros clientes y potenciales clientes, instauración de regulaciones más restrictivas, entre otras. El último trimestre del año 2019 se ha visto marcado por la inestabilidad en los gobiernos locales de varios países latinoamericanos. Los cambios políticos provocados en estos países latinoamericanos, todos conformantes de la BU Latam, han manifestado, como consecuencia de movimientos y manifestaciones de voluntades y contrariedades de las comunidades y sociedades locales, eventos perturbadores que influyen en los negocios este año 2019. La incertidumbre resultante genera efectos restrictivos para invertir, el precio dólar a los tipos de cambio locales en los países conformantes de la UEN, hacen poco rentable la inversión existente y para poder cumplir con el crecimiento del negocio proyectado mediante la inyección en inversión, se proyecta de forma lenta y poco rentable para los accionistas y partes interesadas.

## FORTALEZAS:

Las fortalezas son variables, características y situaciones de la empresa sobre las que basar su crecimiento, proyección, credibilidad, desarrollo, capacidad de respuesta o competitividad.

La UEN posee un **personal altamente cualificado** con un alto conocimiento de los productos de la empresa y maneja técnicamente un expertiz que le permite mezclar productos propios y del mercado en beneficio de resultados óptimos para el cliente. La BU latam se preocupa de instruir en conocimientos específicos producto de sus investigaciones continuas al personal técnico en los conocimientos adquiridos para potenciar la diferenciación por sobre la competencia. Conjuntamente con los conocimientos, se incentiva el uso de técnicas que no contaminan, un plus en tiempos donde se prioriza el cuidado medioambiental. Esto es una fortaleza que destaca por sobre la competencia de la industria.

**Tecnología vanguardista**, como el desarrollo científico y tecnológico en otros países (por ejemplo: EE. UU., Canadá o Países Bajos) es alto, permitiendo incrementar la vida útil del producto final, la facilidad en el almacenamiento, producción en masa, entre otros, supone un reto importante para competir. La UEN cuenta con esta fortaleza dentro de sus recursos tangibles, tiene el respaldo de realizar alta inversión en equipos para tecnificar y mejorar estándares en el rendimiento de los productos que posee, y además para poder incorporar productos nuevos necesarios para los requerimientos existentes en el mercado. La tecnología es clave para sustentar uno de sus atributos diferenciadores. El mayor rendimiento de los productos propios que comercializa la UEN son reflejo de la tecnología de vanguardia que utiliza en sus procesos de producción.

La UEN tiene un **posicionamiento en el mercado**; respaldado por la marca de los productos, la UEN tiene esta ventaja por sobre la competencia: los clientes asocian el nombre de la compañía con productos de rendimiento superior, esta fortaleza le permite tener una mejor llegada con los clientes en la introducción de productos nuevos.

Poseer **buenas relaciones con los proveedores**, de esta manera se mejora las políticas de acuerdo de pagos, se establece una dinámica de requerimientos y manejo de entrega de materiales en base a agendas previas para asegurar las necesidades detectadas en la demanda. Se incorpora al proveedor a la cadena de valor para estandarizar características y patrones de rendimiento en los productos que se consumen. En la actualidad, los principales proveedores de la BU Latam se encuentran en Europa.

#### DEBILIDADES:

Las debilidades son variables, características y situaciones de la empresa que dificultan su crecimiento, proyección, credibilidad, desarrollo, capacidad de respuesta o competitividad.

La **producción a niveles industriales es limitada** tanto a nivel local como para exportaciones. Las autoridades establecen máximos de internación como de producción de biocontroladores para asegurar la mantención del equilibrio en los ecosistemas locales, para no producir un desbalanceo en contra de la preservación de especies nativas. El aumento de la limitante de individuos a introducir se debe evaluar cada año como parte del proceso de renovación de permisos de internación. Estos límites están asociados a requerimientos propios de la UEN en cada país donde se encuentra presente y donde necesita gestionar los permisos correspondientes. Si hace un mal cálculo, se limita en la gestión del negocio.

**No se cuenta con una estrategia definida**, la UEN no tiene una estrategia de negocio formal que pueda ser transmitida a los participantes a nivel interno. Por lo mismo, no existe claridad de la propuesta de valor a cumplir por parte de los técnicos que están directamente realizando el negocio e interactúan con los clientes. Es por esta razón que se encuentra en elaboración este proyecto de formulación de plan estratégico.

**No cuenta con certificación en calidad, y no posee registros de productos.** La UEN no posee ninguna certificación ni registro para sus productos, ya sea para

productos orgánicos o no, debido al alto costo que ellos significan y por el tiempo de espera de su obtención que se estima tarda entre 5 a 7 años para la obtención de ellos. Estos registros son importantísimos en mercados exigentes como, por ejemplo, el mercado de uvas de vino, donde el producto final exige que las materias primas posean los registros y autorizaciones de todos los productos que se utilizan en el proceso de cosecha de la uva. Lo mismo ocurre con algunas frutas y con la soya, sin ellos, se limita la potencia mercado.

Hoy en día, se pretende incorporar un presupuesto estratégico enfocado a esta debilidad que no ha sido considerada para alcanzar el objetivo final del conglomerado al cual pertenece la UEN.

**Falta de promoción regional.** Una de las debilidades que posee la UEN es la falta de promoción. No se destinan recursos para dar a conocer los productos y servicios. El presupuesto destinado a promoción se limita a participación Ferias Especializadas del mercado agrícola que se realizan al año enfocada a sus proveedores para el conocimiento de sus nuevos productos. Participaciones limitadas a no más de dos por cada país integrante de la UEN. La empresa descansa mucho en la recomendación referenciada de los clientes y en el expertis que posean los técnicos en dar a conocer los productos de la empresa. Este hecho le da una desventaja frente a la competencia que invierte en publicidad para reforzar su presencia en el mercado.

### **Análisis FODA:**

El análisis FODA busca llegar a conclusiones a partir de las listas de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas sobre la situación general de la empresa y convertirlas en acciones estratégicas para que la estrategia se ajuste mejor a las fortalezas de recursos y las oportunidades de mercado, para corregir las debilidades importantes y para defenderse de las amenazas externas. Para comprender el posicionamiento estratégico de la empresa, de debe realizar un análisis de los principales cruces con la influencia que generan los factores internos,

fortalezas y debilidades, enfrentando a los factores externos, oportunidades y amenazas.

#### Fortalezas versus Oportunidades:

Destaca el personal altamente cualificado y la tecnología vanguardista que respalda la fabricación de los productos Koppert, los cuales permiten capturar el crecimiento de la demanda derivada del aumento de la población a nivel mundial; es importante para aprovechar esta oportunidad que entrega el mercado, el posicionamiento que tiene la marca en el mercado agrícola. Este posicionamiento permite respaldar ante la mayor conciencia ambiental de los consumidores la preferencia ante la poca competencia existente en el mercado.

#### Fortalezas versus Amenazas:

El posicionamiento de marca permite un soporte del argumento ante la creencia de que los productos químicos son mejores que los de control biológico, entrega un respaldo por el éxito que sustenta sus años de trayectoria en el resultado ante las problemáticas agrícolas asociadas a las plagas. También, ayuda a resguardarse de esta amenaza, el compromiso del personal y la cobertura que se tiene a nivel internacional. Existen variables como el valor del dólar y la inflación que afecta a toda la industria, por lo cual no existen fortalezas que ayuden a proteger estos impactos. Ante el cambio climático no existen fortalezas más que seguir potenciando la tecnología de vanguardia para poder tratar de anticipar tendencias en ciertos comportamientos de la naturaleza que pueden estar aconteciendo, pero siempre será con una mirada a largo plazo.

#### Debilidades versus Oportunidades:

La producción limitada es la debilidad que más afecta en captar las oportunidades que genera la industria, relacionada con la mayor demanda y el aumento de población a nivel mundial asociada a su demanda alimenticia. El no

tener claridad de la estrategia de negocio induce a que los colaboradores de la empresa no se sientan lo bastante motivados a capturar el crecimiento de la demanda, por lo cual, generar un esquema de incentivos ambicioso en captación de nuevos clientes, sería una buena opción para aprovechar las oportunidades que genera la industria. La falta de registros en los productos también merma sobre el potencial de crecimiento en la captura del aumento de demanda, por lo que la entidad debe validar el tema de inversión en los procesos para poder alcanzar su visión estratégica.

#### Debilidades versus Amenazas:

Al tener una producción limitada, se induce a seguir de alguna forma incentivando el uso de productos químicos, por lo tanto, romper el paradigma de que los resultados obtenidos por químicos son mejores que los de control biológico es difícil. La falta de registros ante el aumento de regulaciones juega en contra a la hora de poder generar el crecimiento de mercado potencial que existe, y ante esa situación el mejorar relaciones con las entidades regulatorias y el destinar una inversión financiera para ese propósito es fundamental para poder crecer a futuro. Ante el cambio climático y los factores exógenos que existen en la industria las debilidades que pueden minimizarse deben tratar de atenuar lo máximo que se pueda; con las variables no controladas, siempre existirán y la entidad no tiene como enfrentarlas más que no sea con estrategias a largo plazo.



## **4. FORMULACIÓN ESTRATÉGICA**

Los enfoques de formulación de la estrategia se focalizan en los clientes, es decir, que se enfatizan en la selección del foco de mercado y clientes utilizando una estrategia de diferenciación o de bajo costo, así como también desarrollar un posicionamiento competitivo sostenible y creativo para un grupo de clientes (Kaplan y Norton, 2012).

Uno de los aspectos clave en cualquier proyecto es entender la dinámica del mercado, es decir, cómo se compete, que variables son las que valora el cliente y quiénes son sus principales actores. La curva de valor es una herramienta que nos puede ayudar a identificar y representar gráficamente toda esa información, clave a la hora de establecer la posición de la compañía en el mercado.

Debido a la importancia de esta herramienta, se ha realizado un análisis de la curva de valor con el propósito de identificar y definir los atributos claves que Koppert Biological Systems ha definido para presentar su propuesta de valor.

### **4.1. Análisis de la curva de valor y selección de atributos clave**

La Curva de Valor es una herramienta que ayuda a entender la dinámica competitiva, a entender lo que hace la competencia y permite identificar cómo las empresas se puedan diferenciar de sus competidores. A partir de esta base es más fácil innovar a partir de la identificación de los factores competitivos y el análisis de la propuesta de valor.

El principal aporte de este modelo de medición de los mercados es que tiene en cuenta la percepción de valor de cada uno de los agentes que intervienen en él, aunque ya no desde la óptica de cada uno de éstos sino desde la de los clientes.

Lo anterior quiere decir que la curva de valor no solo refleja un valor estadístico o numérico. El objetivo central va mucho más allá: aumentar el valor de nuestro servicio o producto para hacerlo más atractivo a ojos del cliente.

Ideado por el teórico W. Chang Kim (2004), plantea una innovación en todo lo que se refiere a las estrategias comerciales: por un lado, invita a las empresas a renovar sus patrones de competencia en el mercado al que pertenece; y por el otro, les anima a intervenir en mercados o en zonas de ellos que no estén del todo explorados. Nos propone una forma diferente de innovar en valor y reenfocar nuestra posición competitiva en mercados saturados.

Para poder elaborar la curva de valor, es preciso identificar los atributos competitivos. Los atributos competitivos son aquellos que se tienen en común con la competencia en un sector; es decir, son aquellos factores en los que las empresas que están en una industria invierten para ofrecer un valor a sus clientes. Cuanto más alta sea la Curva de Valor, mayor valor tiene para el cliente y requiere mayor inversión.

Se presenta en la Ilustración 10 los atributos principales que poseen los productos de la industria del Control Biológico, respecto de la percepción de valor que aporta cada participante desde el punto de vista del cliente.

Los participantes determinados en la comparación de los atributos se clasificaron en dos grupos. El grupo 1 contiene a las empresas del rubro que producen y comercializan sus productos de control biológico. El grupo 2 agrupa a las empresas que sólo comercializan los productos de control biológico.

Los atributos que se destacan en la industria y que son los más valorados por el cliente, son los siguientes:

- Disponibilidad del producto: disponer del producto en el momento que el cliente lo requiere.

- Relación precio/ beneficio: favorable versus la utilización de productos químicos en el control de plagas.
- Efectividad o Rendimiento en resultados: los productos de control biológico siempre son efectivos.
- Productos con licencia y registros: autorizaciones de origen y efectos por presencia de agentes naturales en el sistema ecológico local, otorgado por las autoridades locales respectivas, bajo estudios y análisis de impacto ambiental.
- Recomendación experta: personal especializado que transfiere conocimiento.
- Tiempo de respuesta: fundamentales en los ciclos de cultivos.

Otros atributos también considerados por los clientes con relación a los beneficios de los productos, los cuales no generan diferenciación en los participantes de la industria son los siguientes:

- Método sin resistencia: en base al proceso evolutivo, los agentes naturales generan mayores resistencias a ciertos componentes químicos con el correr del tiempo, lo que conlleva un uso de mayores dosis de los componentes químicos para obtener los mismos resultados en el manejo de control de plagas. Con el control biológico no sucede esto.
- No son productos tóxicos.
- Evitan plagas secundarias: los enemigos naturales están enfocados a controlar plagas específicas, no generan presencia de patógenos secundarios en la regulación de ciertos individuos; respeta equilibrio medioambiental.
- Es método de control seguro.

Éstos atributos pertenecen a los más destacados por los clientes ya que generan diferenciación con los productos químicos, los cuales pertenecen a otra

industria con el mismo cliente objetivo, y por esta razón no se considerarán para los efectos de éste análisis.

En el eje horizontal (X) se presentan los factores claves en los que la industria actual compete e invierte, aquellos atributos que el cliente valora.

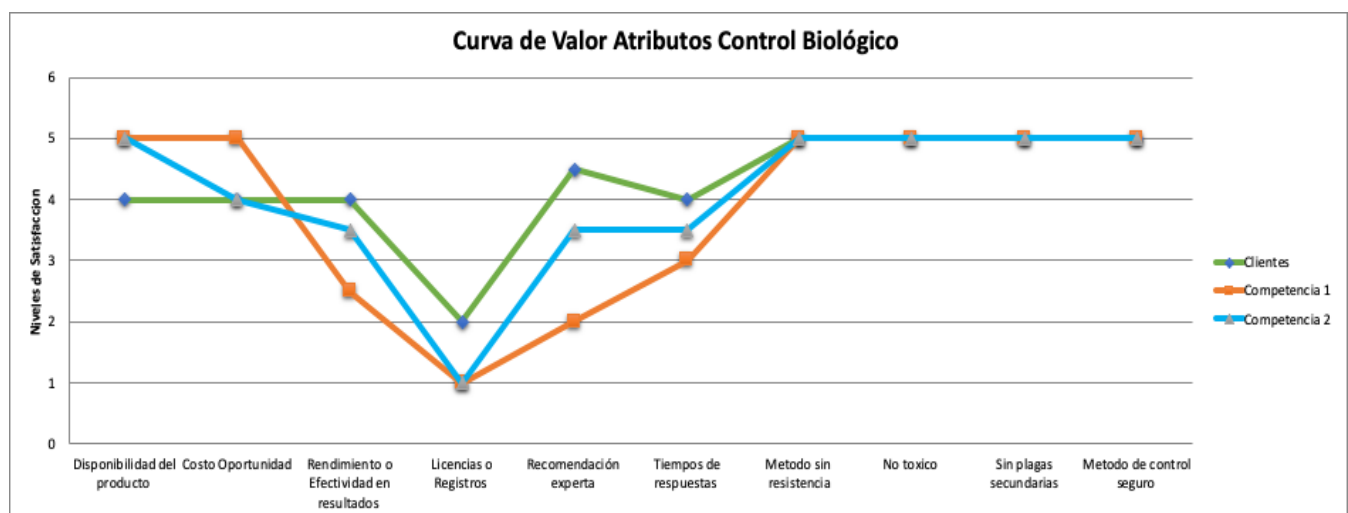
En el eje vertical (Y) se representa el nivel de satisfacción que el comprador recibe en cada uno de los factores competitivos, en otras palabras, el nivel de valor que obtiene por cada atributo de parte de cada competidor. La escala utilizada en la Tabla 5: Evaluación de atributos, va de 1 a 5, donde 1 corresponde a poco valor y 5 al valor óptimo esperado por el cliente. A posterior en la Ilustración 10 se grafica la curva de valor.

Tabla 5: Evaluación de atributos

	Disponibilidad del producto	Costo Oportunidad	Rendimiento o Efectividad en resultados	Licencias o Registros	Recomendación experta	Tiempos de respuestas	Metodo sin resistencia	No toxico	Sin plagas secundarias	Metodo de control seguro
Cientes	4	4	4	2	4.5	4	5	5	5	5
Competencia 1	5	5	2.5	1	2	3	5	5	5	5
Competencia 2	5	4	3.5	1	3.5	3.5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 10: Curva de Valor atributos Control Biológico



Fuente: Elaboración propia.

Tal como se mencionó anteriormente, dentro de las preferencias principales de los clientes, se mencionan aquellos atributos propios de los controladores biológicos que diferencian de los productos químicos como son: método sin resistencia, no tóxico, sin plagas secundarias y método de control seguro.

Continuando con los atributos que el cliente más valora y que pueden significar la diferenciación en las preferencias con la competencia, se encuentran la recomendación experta como el atributo principal en preferencias, posterior continúan la disponibilidad del producto, costo oportunidad, rendimiento-efectividad en resultados y tiempos de respuestas. De estos atributos se debe determinar cuál o cuáles serán aquellos que la entidad destacará como principales en su estrategia de negocio.

#### **4.2. Selección de atributos claves para la Propuesta de Valor de la UEN:**

La propuesta de valor tiene como objetivo solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades, ofrece una solución a los problemas de los consumidores Debe comunicar aquello que la empresa espera hacer mejor o de manera diferente que la competencia para sus clientes.

Los atributos que crean valor para nuestros clientes objetivos buscan solución a los siguientes cuestionamientos:

- ¿Qué valor proporcionamos a nuestros clientes?
- ¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar?
- ¿Qué necesidades de los clientes satisfacemos?

Para definir bien la propuesta de valor, se debe definir qué factores debemos tener en cuenta para ayudar a cumplir lo que queremos mejorar o hacer diferente.

Dado el análisis de la curva de valor anteriormente descrita, se identificaron los atributos más valorados por los clientes. Para Koppert Biological Systems, aquellos atributos que más se adecuan a su estrategia de negocio y aquellos en los cuales quiere destacar frente a sus competidores son los siguientes:

**Rendimiento superior:** Los productos y servicios Koppert tienen mejor rendimiento y eficiencia como consecuencia de la tecnología innovadora con la que se producen.

**Recomendación experta:** La preocupación de la empresa es mantener y proveer constantemente de conocimientos al cliente durante el proceso de crecimiento de sus cultivos. Transferencia de conocimiento.

**Disponibilidad del producto:** Koppert acerca los productos a sus clientes, los dispone en sus cultivos para el cumplimiento de su propuesta de valor, los tiempos de respuestas son claves en la disponibilidad de los productos.

Estos atributos están enfocados a mejorar y hacer de forma distinta a nuestra competencia los siguientes factores o criterios que conforman la propuesta de valor:

- **Calidad:** Orientado a entregar un nivel de calidad superior al de los competidores, por los recursos o materiales utilizados en la producción del producto o entrega de servicio.
- **Conveniencia:** Enfoque en “ayudar” al cliente, optimizando su tiempo y esfuerzo.
- **Desempeño:** Garantizar desempeño superior a los productos de los competidores.

Respecto de las fortalezas que posee la empresa para respaldar la selección de estos atributos, destacan el personal altamente cualificado, que permite respaldar el atributo de recomendación experta; la tecnología de vanguardia permite que el rendimiento superior de los productos sea una realidad respecto de los rendimientos de los productos de la competencia, por lo tanto su cumplimiento tiene esa garantía; y la disponibilidad se debe buscar y asegurar al cliente mediante la

potencialización del posicionamiento del mercado que precede a la marca mediante el aumento de canales de distribución, buscando buenos partners que le permitan presencia a todo nivel en Latinoamérica.

### 4.3. Declaración de la Propuesta de Valor

“La propuesta de valor al cliente se compone de un conjunto de elementos que determina el valor que percibe el comprador. Éstos incluyen los atributos del producto, sea un bien o servicio, la imagen de la empresa y la relación entre la empresa y el cliente. Los atributos comprenden las funciones del producto, su calidad, su precio y el tiempo. Este último atributo se refiere al tiempo dedicado por el cliente a la búsqueda del producto, a la espera para que esté disponible, a efectuar la compra y a aguardar para que sea entregado” (Kaplan y Norton, 1996).

Con la identificación de los atributos más valorados por el cliente, se establece la propuesta de valor. Esta propuesta se define como la promesa de una compañía con su cliente, respecto de características o atributos que los mismos clientes aprecian y que se pretende entregar en el producto o servicio que la empresa le ofrece.

Koppert Biological Systems presenta su propuesta de valor como sigue:

*Contribuimos a hacer que la agricultura sea más productiva, segura y sustentable, donde el **rendimiento superior** de nuestros productos, la **recomendación experta** y la **disponibilidad de los productos** rebasen las expectativas de nuestros clientes, brindándoles soluciones naturales que mejoran la salud del cultivo y su resiliencia.*

#### **4.4. Descripción de la estrategia de la empresa**

“Para desarrollar sus estrategias, una empresa ajusta sus competencias básicas a las oportunidades de la industria. La formulación de estrategias es el proceso que siguen los directores ejecutivos para evaluar las fortalezas y debilidades de la empresa, a la luz de las oportunidades y amenazas del entorno; luego deciden las estrategias que hacen corresponder las competencias básicas de la empresa con las oportunidades del ambiente” (Anthony y Godovindarajan, 2008)

Según Thompson et al (2012), la estrategia de una compañía es el plan de acción que sigue la administración para competir con éxito y obtener utilidades, a partir de un arsenal integrado de opciones, es decir, son las medidas competitivas y los planteamientos comerciales con que los administradores compiten de manera fructífera, mejoran el desempeño y hacen crecer el negocio.

Una vez definido la etapa referente al desarrollo de la estrategia, esto es su misión, visión y valores, se especifica los factores relevantes derivados del análisis de la posición competitiva actual que posee la UEN que influyen en la estrategia. Posterior a este análisis, se puede determinar las estrategias que surjan de la combinación de estos factores y concluir con la propuesta de valor de la empresa y la estructuración de un modelo de negocio que refleje la manera que se dará cumplimiento a la propuesta de valor.

Elegir una estrategia significa que la administración ha decidido de entre las diversas formas de conducir y competir que disponen la organización, una combinación particular de planteamientos para encaminar a la empresa en la dirección que se desea, fortalecer su posición en el mercado y su competitividad, y mejorar su desempeño.

La empresa debe proponer una forma diferente de innovar en valor y reenfocar su posición competitiva en el mercado, considerando que lo más



importante para las empresas de control biológico es la satisfacción del cliente, por ello los técnicos se basan en los valores garantía y profesionalismo, y para lograrlo, se trabaja bajo criterios de eficacia, rapidez y respeto por el medio ambiente.

## **Descripción de pilares y lineamiento estratégico.**

La compañía en el desarrollo del negocio deberá de aprovechar al máximo los factores que favorecen a la compañía; debe implementar acciones que le permita potenciarlos, y para ello debe desarrollar una estrategia organizacional, donde establezca una cultura organizacional enfocada al cumplimiento de las declaraciones estratégicas, principalmente aprovechando los recursos y lograr llegar a sus grupos de interés con información que les permita conocer las ventajas de los productos y servicios de la compañía.

Las líneas o temas estratégicos que potenciará la Unidad estratégica de negocio son las siguientes:

- **La innovación:** En busca de la mejora continua para la creación de nuevos productos, mejorar el rendimiento de los productos existentes, y poder desarrollar la llegada a nuevos mercados. Este es un tema estratégico que tiene un enfoque de largo plazo.
- **La gestión de clientes:** Este objetivo o lineamiento se enfoca en la perspectiva expandir, redefinir y profundizar las relaciones con los clientes. Esta es una perspectiva de mediano plazo.
- **Excelencia Operacional:** La organización debe busca asegurar la estabilidad de su posición a largo plazo en la industria. Debe centrarse en el cumplimiento y optimización de tiempos, procesos y la utilización de recursos, siempre dando cumplimiento a las regulaciones de las autoridades y del medio ambiente.

Los atributos más valorados por los clientes han sido agrupados en torno a tres pilares fundamentales, que son la innovación, la gestión de clientes, y la excelencia operacional.

El primer pilar es uno de los principales recursos de la compañía, el conocimiento técnico derivado de los estudios constantes y el proceso de mejora e innovación de los productos permite que los técnicos que se relacionan directamente con el cliente puedan concretar la reputación de la empresa, generando una gestión con el cliente basado en confianza, compromiso, respaldo y seguridad de que el rendimiento del producto dará los resultados que debe dar. Los tres pilares sustentan la declaración de la propuesta de valor.

## **5. MODELO DE NEGOCIO**

El modelo de negocio es una herramienta que le permite a la organización alcanzar el logro de sus objetivos definiendo con claridad el negocio o mercado en que participa, definir con claridad a quién le va a vender, que le está brindando al cliente mediante la propuesta de valor y por sobre todo saber cómo obtiene los beneficios o generará los ingresos en el desarrollo de su negocio. Mediante esta herramienta de análisis le permitirá saber quién es, cómo lo hace, a qué costo, con qué medios y que fuentes de ingresos va a tener.

Un modelo de negocios es un mapa funcional que puede rediseñarse, o adaptarse en base a cambios rápidos y continuos. Mediante el diseño de este prototipo dinámico, la empresa debe establecer las pautas para atraer a los clientes, y como va a configurar la utilización de los recursos que dispone para lograr el crecimiento necesario para alcanzar su objetivo o los beneficios a los cuales aspira.

Thompson et al (2012), establece que, en el proceso de planificación estratégica, la dirección de una empresa debe orientarse en alcanzar sus objetivos respondiendo las siguientes preguntas: ¿en qué tipo de negocio se participa?, ¿cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas? y definir que beneficio y/o promesa se está entregando a los clientes, es decir definir la propuesta de valor, además de establecer la manera en que la empresa está generando los beneficios. Estos dos elementos: propuesta de valor y cómo genero rentabilidad corresponden a los dos componentes claves del modelo de negocios de una organización.

### **5.1. Descripción del modelo de negocio**

Según Osterwalder, Morris y Magretta, (2005): "Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que contiene un conjunto de elementos y sus relaciones y permite expresar la lógica de negocio de una empresa específica. Es una descripción del valor que una empresa ofrece a uno o varios segmentos de clientes

y de la arquitectura de la empresa y su red de socios para la creación, comercialización y entrega de ese valor y el capital relacionado, para generar flujos de ingresos rentables y sostenibles”.

Para entender lo relevante que significa la correcta definición del modelo de negocios en una empresa, podemos basarnos en la definición que Osterwalder y Pigneur, (2011) los cuales plantean lo siguiente: “un modelo de negocios describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor”.

Utilizando la herramienta CANVAS propuesta por Osterwalder y Pigneur (2011), se puede enfocar con lógica la relación de los elementos que conforman el modelo de negocio, el cual describe de manera lógica la forma en que las organizaciones crean, entregan y capturan valor. Esta metodología busca realizar un diagrama de nueve bloques, que muestran las diferentes formas que tiene la empresa de ser rentable. El desarrollo de este modelo permite que la empresa tenga una mirada estratégica, que se pueden identificar las distintas relaciones existentes entre las dimensiones del modelo de negocios y como la relación entre éstos permite desarrollar los objetivos que pretenden alcanzar. Esta lógica que se plantea al desarrollar el modelo de negocios permite analizar la coherencia de las tareas y focos en la UEN, y siempre utilizando como una brújula, el cumplir los atributos que el cliente valora.

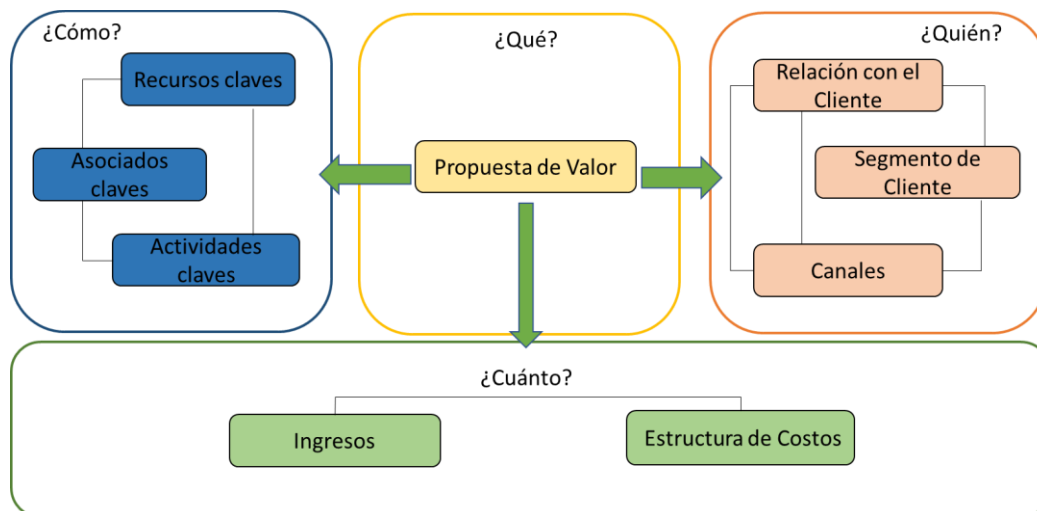
El tener claridad sobre la manera en que la compañía crea valor y de cómo lo irá generando en el futuro, significa pensar en la continuidad y sostenibilidad del negocio, y en base al análisis del modelo de negocios a objeto se pretende asegurar una coherencia entre éste con las definiciones estratégicas que se analizan en este trabajo.

## 5.2. Descripción y análisis del modelo de negocio

La herramienta Business Model Canvas consiste en plasmar sobre un lienzo o cuadro, nueve elementos esenciales de las empresas y disponer estos elementos hasta enfocar un modelo sustentable reflejando la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos.

Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes (a quién va dirigida la propuesta de valor), oferta (la propuesta de valor), infraestructura (el cómo va a entregar la propuesta) y viabilidad económica (cuánto recibe por lo que ofrece), relación que se presenta en la Ilustración 11. Tal como lo indican los autores del modelo Canvas, el modelo de negocio es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa.

Ilustración 11: Áreas del modelo Canvas



Fuente: Elaboración propia.

Para llevar a cabo el lienzo de Canvas, se debe definir la propuesta de valor que se sitúa al centro del lienzo. Esa propuesta de valor se lleva a una serie de clientes, con los que se establecen una serie de relaciones, a través de unos canales (comerciales, Internet, tiendas offline, etc.). Luego, se encuentran las

actividades y los recursos clave y los socios clave con los que vas a trabajar. Y por último están la estructura de costos y las líneas de ingresos del negocio.

A continuación, se presenta en Ilustración 12 el modelo de negocio de la unidad estratégica de negocio BU Latam Costa Pacífico, desarrollando los nueve bloques que cubren las principales áreas de negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica, lienzo con el que se podrá observar y comprender el modelo de negocio de la empresa de una forma perceptible, para focalizar de esta manera la estrategia utilizada por la empresa a través de su organización, sistemas y sus procesos.

Ilustración 12: Lienzo del modelo de negocio (CANVAS)

Lienzo del modelo de Negocios (CANVAS)				
Asociaciones claves	Actividades claves	Propuesta de valor	Relaciones de clientes	Segmentos de clientes
Entidades Gubernamentales: Chile Servicio Agrícola Ganadero (SAG), Perú Servicio Nacional de Seguridad Ambiental: SENASA, Ecuador Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA) y Agrocalidad, Colombia Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).	Desarrollo. Producción. Logística. Comercialización.	Rendimiento superior. Recomendación experta. Disponibilidad de los productos.	Relación directa y exclusiva para cada cliente. La captación: asistencia personal del técnico. La fidelización: acompañamiento en proceso productivo. La venta: por vínculo generado.	Productores Agrícolas de industria alimenticia (campo abierto e invernadero), Productores ornamentales. Clientes con distintos tamaños, complejidades y regulaciones
	<b>Recursos claves</b>		<b>Canales</b>	
Agencias de Aduanas y agentes logísticos Instituciones Educativas en cada país donde se está presente. Distribuidores, y sus cadenas de locales.	Enemigos y Agentes naturales, productos de control biológicos Marca propia, registros y patentes. Consultor experto Infraestructura y redes de distribución		Canales de Comunicación: Referenciado. Página web Revistas especializadas. Canales de Distribución: Directo: técnicos vendedores Indirecto: distribuidores Canales de Ventas: Directa: en cultivo del cliente. Indirecto: distribuidor.	
Estructura de costos (sobre ventas)		Fuentes de ingresos		
Está conformada por: Costos de Ventas (49%): (Costo directo del producto + transporte) + Gastos de Importación + Costos Operativos (51%): Soporte I+D, laboral, marketing, gastos básicos, gastos de vehículos, gastos generales más gastos financieros) + Depreciación/amortización		Ingresos por ventas continuas de productos, generadas de forma directa por cada familia de productos: Polinizadores (45%), Microbiológicos (8%), Macro biológicos (23%), Fertilizantes y Bio-fertilizantes (4%), Productos Asociados (20%). Los ingresos del saber cómo: Programas de Manejo Integrado de Plagas, contratos no continuos, esporádicos, de larga duración y prolongables en el tiempo.		

Fuente: Elaboración propia en base al modelo de Osterwalder y Yves.

### **Propuesta de Valor:**

Según lo descrito por Osterwalder y Pigneur, la propuesta de valor es el factor que hace que un cliente prefiera el servicio o producto de una u otra empresa que existan en un mercado común, es decir, es un conjunto de productos o servicios que satisfacen los requisitos de un segmento de mercado determinado y que le ayuda a solucionar un problema de mejor manera que la competencia. En este sentido, la propuesta de valor constituye una serie de ventajas que una empresa ofrece a los clientes por sobre su competencia.

En base a la definición anterior, la propuesta de valor de la UEN es contribuir a hacer que la agricultura sea más productiva, segura y sustentable, donde el **rendimiento superior**, la **recomendación experta** y la **disponibilidad de los productos** rebasen las expectativas de los clientes, brindándoles soluciones naturales que mejoran la salud del cultivo y su resiliencia.

Existen otras empresas en el mercado que entregan estos servicios y productos, cumpliendo con alguno de los atributos: recomendación y disponibilidad de productos, pero no tienen la capacidad de cumplir con la propuesta de rendimiento superior. Ésta es la más valorada por los clientes de Koppert Biological Systems.

### **Segmento de mercado o clientes:**

Según Osterwalder y Pigneur, en este módulo se definen los diferentes grupos de personas o entidades a los que se dirige la propuesta de valor de la empresa. Además, señalan que es posible segmentar o agrupar los clientes sobre la base de las diferentes necesidades, comportamientos y atributos comunes para garantizar la aplicación adecuada de la estrategia corporativa y aumentar la satisfacción de estos (Osterwalder y Pigneur 2011).

Los clientes de BU Latam Koppert C.P. son grandes, medianas y pequeñas empresas agrícolas, entendiéndose entre ellas agricultores individuales o



agrupaciones de ellos, que operan en los países de Latinoamérica. Sin embargo, independiente que todos desarrollan la actividad agrícola de cultivos de alimentos, tales clientes son diferentes entre sí: presentan diferentes necesidades, diferentes tipos de complejidad y riesgo, distintas características y negocios, etc.; por lo que los grupos de clientes pertenecen a segmentos diferentes entre sí.

Al segmentar el mercado objetivo, respecto de las diferentes necesidades, características y complejidad de los clientes objetivos, se requiere de estrategias y problemas ligeramente diferentes.

La segmentación de los clientes parte desde el enfoque principal que determina que el cliente objetivo genérico es el productor agrícola. Este se subdivide en dos categorías: el productor agrícola de alimentos (frutas, verduras, cereales y otros), y el productor agrícola enfocado a la floricultura, esto es, al cultivo de flores.

Dentro de esta subclasificación, y enfocados en las distintas problemáticas que ellos tienen, el productor agrícola de alimentos se vuelve a subdividir en base al tipo de cultivo que posee: si es campo abierto o si es bajo invernadero. A estos tipos de cultivos se le designan con las categorías de agrícola que es a campo abierto y horti, el cual es cultivo bajo invernadero. El cliente objetivo dedicado a la floricultura no se subdivide. El productor agrícola a campo abierto y el productor agrícola bajo invernadero tienen necesidades y problemas ligeramente diferentes, generando la distinción suficiente para segmentarlos.

Para la UEN los clientes objetivos se presentan de la siguiente manera:

1.- Productor agrícola de alimentos:

1.1) Productor Agri: Productores de cultivos de banano, café, cacao, viñedos, arándanos, almendros, kiwis, frutillas, nogales, paltos, cerezos, por nombrar algunos.

1.2) Productores Horti: destacan tomate, pepino, pimientos, semillas, entre otros.

2.- Productor ornamental o floricultor: Principalmente rosas y claveles.

### **Canales:**

Los canales son el modo en que la empresa se comunica con los diferentes segmentos de mercado para llegar a ellos y proporcionarles su propuesta de valor.

Los canales de comunicación, distribución y venta establecen el contacto entre la empresa y los clientes. Son puntos de contacto que desempeñan un papel primordial ya que cumplen con las siguientes funciones:

- dar a conocer a los clientes los productos y servicios de una empresa;
- ayudar a los clientes a evaluar la propuesta de valor de una empresa;
- permitir que los clientes compren productos y servicios específicos;
- proporcionar a los clientes una propuesta de valor;
- ofrecer a los clientes un servicio de atención posventa.

Los canales de comunicación que utiliza la unidad estratégica de negocio son: la página web de cada filial que la conforman, revistas especializadas y el más importante medio de comunicación con el cual da a conocer su propuesta de valor: el referenciado; el éxito de la experiencia en uso de los productos y servicios de los clientes y su recomendación es el canal de comunicación más importante que posee la unidad estratégica de negocio.

Los canales de distribución que posee la UEN se dividen en directos e indirectos. Los canales directos que posee son las sucursales propias en cada país que la conforman, en ellas se almacenan los productos y se distribuyen

directamente al cliente, esto es mediante la entrega personal por parte del técnico zonal que corresponda a la zona donde se encuentre ubicado el cliente. También la venta directa en campo del cliente, donde los técnicos vendedores trasladan los productos para la entrega en los cultivos afectados con las problemáticas de plagas o enfermedades.

Los canales de venta que se utilizan son principalmente dos: el más importante la venta directa en campo: el contacto y venta in situ en el lugar de la problemática del cliente donde el técnico vendedor entrega la recomendación y el cliente acepta la propuesta, ahí se entrega directamente el producto; y el segundo canal de venta es mediante el contacto directo con el distribuidor oficial que posee la UEN.

### **Relaciones con clientes:**

Existen diferentes tipos de relaciones que una empresa puede determinar con los segmentos de mercado a los cuales enfoca su propuesta de valor.

La unidad estratégica de negocio BU Latam C.P., ha establecido que la relación que desarrollará con sus clientes es personal.

Se ha definido una relación de carácter personal porque el cada cliente tiene una problemática específica dentro de la generalidad de las problemáticas agrícolas, cada cliente presenta variables únicas que determinan medidas y cuantificaciones personalizadas para generar una solución efectiva y ésta, sólo se puede determinar de forma personal. Este tipo de relación es *asistencia personal exclusiva*: en este tipo de relación, un representante de la empresa brinda atención específicamente a un cliente determinado. Es una relación directa, personal y presencial con el cliente y suele prolongarse durante un largo período de tiempo.

El fundamento de la relación con los clientes está basado en los siguientes fundamentos mencionados por Osterwalder y Pigneur:

Para la captación de clientes, los técnicos deben generar la instancia de una relación directa y personal para transmitir el conocimiento y poder entregar la información de la solución al cliente en base a la descripción de su problemática y a la verificación en el campo mismo de las condiciones del estado de las problemáticas que afectan los cultivos, permitiendo determinar en base a esas variables conocidas las cantidades de productos necesarios para atacar la densidad de las plagas y poder controlar la problemática presente en los cultivos.

Para generar la fidelización, Koppert debe generar una relación personal, basada en confianza y respeto mutuo, mediante asistencia y visitas en terreno, para así generar un vínculo que perdure en el tiempo, permitiendo proyectar el desarrollo del servicio y de la entrega de los productos en todas las etapas del ciclo productivo. La forma de fidelización que la empresa ha implementado también va con acompañamiento de entrega de productos a gratuidad, promociones especiales para clientes, propuesta de ensayos de efectividad para la implementación de programas de manejo integrado y para la incorporación de productos nuevos a comercializar y, condiciones de créditos preferenciales en base a volúmenes de compra. La fidelización también se complementa con una asistencia remota, en la que el técnico presta asesorías directas y oportunas, mediante vía telefónica, cada vez que el cliente lo necesite.

Otra instancia para generar un aumento de ingresos a futuro se basa en la vinculación que se genera en el servicio post venta, el cual permite materializar dos objetivos en la relación: generar la venta subjetiva para los ciclos agrícolas venideros, y permite concretar la fidelización con los clientes.

### **Fuentes de ingresos:**

A continuación, se explica cómo la empresa genera flujo de ingreso con los diferentes segmentos de mercado en el cual está enfocado. Se busca responder lo siguiente: ¿por qué valor está dispuesto a pagar cada segmento de mercado? Con

esta respuesta, la empresa ha definido más de una fuente de ingreso, para abordar el cómo responder este cuestionamiento.

Según las problemáticas que presentan los segmentos de clientes al cual se enfoca el negocio de la UEN, se distinguen cuatro líneas de negocios enfocadas a problemáticas distintas generales a los clientes objetivos.

Las líneas de negocios y las problemáticas que atienden son las siguientes:

- **Polinización con abejorros:** mejora la polinización de los cultivos.
- **Protección de cultivos:** prevenir y controlar enfermedades de las plantas a nivel microbiológico a nivel radicular (a nivel subsuelo, por raíz de las plantas).
- **Productos para monitoreo:** control de plagas por enemigos naturales y productos asociados.
- **Línea Natugro:** optimizar el potencial de la planta y resiliencia del cultivo mediante tratamientos preventivos en el suelo agrícola.

A su vez, estas líneas de negocios se abren en la siguiente clasificación de líneas de productos:

- *Polinizadores*, que agrupa distintas presentaciones de colmenas de abejorros, dependiendo de las colonias presentadas en distintos formatos: Natupol, Booster, Tripol, Seeds. Cada formato va enfocado a tipos de cultivos distintos.
- *Microbiológicos*, productos enfocados a nivel radicular (a nivel subsuelo, por raíz de las plantas). Compuesto principalmente por hongos y nemátodos. La característica de estos productos es que no son visibles a simple vista, sólo a nivel microscópico se pueden ver.
- *Macrobiológicos*, productos formados por enemigos naturales. Estos productos son aquellos que a simple vista puede visualizar a los individuos que realizan la contención de plagas o enfermedades.

- *Productos Asociados*, son todos aquellos productos no vivos, elaborados con sustancias naturales y no tóxicas que complementan y refuerzan el monitoreo y control de plagas, como las trampas pegajosas y feromonas o atrayentes sexuales.
- *Natugro* (Fertilizantes o Bioestimulantes), productos de empresas asociadas enfocados a tratamientos preventivos en el suelo agrícola.

En el modelo de negocio de la UEN, la generación de ingresos se produce de dos tipos diferentes de fuentes:

1. Ingresos por transacciones eventuales, derivados de negocios puntuales con clientes o por contratación de proyectos. Estos ingresos se relacionan con Contratos de Manejo Integrado de Plaga, los cuales se pactan en cuotas y el servicio se presta en un tiempo determinado, dependiendo de la intensidad de la plaga que se quiere controlar. Este tipo de ingreso se genera de forma directa entre Koppert y sus clientes, los técnicos se encargan de entregar el servicio, la capacitación respectiva al cliente y, realizar el monitoreo de la efectividad del programa aplicado y acordado previamente con el agricultor.

Financieramente, estos servicios no se consideran como un ingreso específico de la UEN, sino que su valor se descompone en aquellas líneas de productos que lo conforman.

2. Ingresos recurrentes derivados de pagos periódicos realizados a cambio del suministro de los productos. Este tipo de ingreso es un flujo constante basado en la fidelización de clientes y por la captación de clientes nuevos. Este flujo continuo de ingresos se genera por ventas directas a los clientes; actualmente, esta figura se encuentra en transición, traspasando el riesgo de incobrabilidad a los distribuidores, la demanda de productos se está canalizando con ellos para mejorar la cadena de valor y poder permitir a los técnicos vendedores brindarles más tiempo para realizar captación de clientes y soporte de venta y post venta.

Este tipo de ingresos se puede proyectar en el tiempo en base a los ciclos productivos de los cultivos y sus tiempos óptimos entre siembra (plantación o recambio) y cosecha.

Cada fuente de ingresos tiene un mecanismo de fijación de precios diferente. Para las líneas de productos existe lista de precios fijos, diferenciados si es venta directa a cliente o si es venta a distribuidor.

Cuando se gestiona venta según volumen o si se trata de Programas de Manejo Integrado de Plagas, se gestiona la rentabilidad mediante precios especiales aplicando márgenes personalizados y adaptados a cada programa elaborado. Por lo tanto, los precios se fijan en base a negociaciones.

En la Tabla 6: Fuentes de Ingreso de la UEN, se presenta la descomposición de los ingresos que la UEN tiene en sus líneas de productos son las siguientes:

*Tabla 6: Fuentes de Ingreso de la UEN*

Ventas año 2019	USD	%
Macrobiologicals	353,467	23%
Microbiologicals	130,941	8%
Pollinators	699,331	45%
Fertilizer & BioStimulants	20,192	4%
Associated Products & Techniques	319,131	20%
<b>Total Ventas</b>	<b>1,565,224</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **Recursos claves:**

En este módulo se describen los recursos más importantes con los cuales cuenta la empresa para desarrollar el negocio. Estos recursos le permiten a la empresa crear y ofrecer la propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con segmentos de mercado y percibir ingresos.

El principal recurso son los productos basados en los enemigos y agentes naturales, los cuales están elaborados en base a estudios de investigación y desarrollo, derivados de la alta tecnología con los que se fabrican; tienen

características únicas, lo que los hace el recurso fundamental para el desarrollo del negocio.

La marca también es un recurso clave, entrega una seguridad al cliente, y refuerza la idea de productos elaborados con excelencia derivados de la trayectoria y liderazgo en materias de investigación y desarrollo de productos de control biológico. Esta fortaleza permite enfrentar de mejor forma a los competidores. Además, ayuda a ingresar mejor posicionado en nuevos mercados.

Los registros de productos son las certificaciones que entregan las autoridades locales de cada país, donde garantizan el fiel cumplimiento de todas las normativas de protección ambiental y de cumplimiento con los estándares de calidad asociados a su composición que permite poder comercializar los productos en ciertos mercados regulados por leyes asociados a residuos y protección ambiental, no son obligatorios para comercializar los productos, pero si son fundamentales para potenciar la comercialización de productos en todos los mercados potenciales donde se puedan brindar soluciones de control y manejo de plagas.

La fuerza de ventas, es un recurso importante para dar cumplimiento al atributo asesoría y recomendación experta, dado que su experiencia y *know how* en la asesoría de soluciones a problemáticas agrícolas son claves al enfrentar la amenaza de sustitutos y la diferenciación por parte del cliente con productos químicos en sus resultados.

Destacan en los recursos físicos las instalaciones, las bodegas destinadas a procesos productivos y los puntos de ventas; las primeras deben cumplir con todos los requerimientos de infraestructura y elementos necesarios que garanticen el cumplimiento de mantención en cadenas de temperaturas y humedad requeridas para los procesos de producción y de almacenaje. Los puntos de ventas deben estar ubicados estratégicamente en zonas agrícolas para facilitar el contacto con los clientes. La flota vehicular también es un elemento importante dentro de los recursos



básicos que debe poseer la UEN para poder generar el negocio y cumplir con disponibilidad y recomendación experta oportuna.

Entre los puntos de ventas, destaca una adecuada red de distribución, mediante oficinas y puntos de venta de terceros, dispuestas mediante contratos de distribución, para así, poder proveer la disponibilidad de los productos y cumplir con la propuesta de valor.

### **Actividades claves:**

Se describen las acciones más importantes que debe emprender la empresa para que su modelo de negocio funcione. Estas actividades son las acciones más importantes que debe emprender para tener éxito, y al igual que los recursos clave, son necesarias para crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con clientes y percibir ingresos.

Para la UEN las actividades claves que desarrolla para cumplir con su propuesta de valor son las siguientes: de Investigación y Desarrollo en la UEN destaca Desarrollo, por la parte Operativa: Producción y Logística, y para poder concretar la entrega de la propuesta de valor la Comercialización.

*Desarrollo:* I+D se subdivide, destacando como la más importante para unidad estratégica de negocio la actividad de Desarrollo. Al interior del conglomerado, en las filiales que no tienen procesos productivos, esta actividad está enfocada a realizar las actividades de soporte que se requieren para poder comercializar los productos que conforman el catálogo de productos provenientes de casa matriz o de las filiales del grupo, que sean producto de procesos productivos propios, (Eslovaquia, Países Bajos, España, México y Brasil).

En cada filial que conforma la UEN, para poder incorporar un producto nuevo proveniente de casa matriz o del conglomerado, como consecuencia del trabajo del área I+D, debe realizar una serie de trámites establecidos por procedimientos regulatorios donde se presentan estudios de impactos ambiental, estudios científicos avalados por instituciones educacionales asociados a comportamientos

en cadenas tróficas y al impacto en el ecosistema local de cada país donde se quiere incorporar en agente natural, y otros procedimientos propios que cada entidad regulatoria y de protección medioambiental a establecido.

El área de Desarrollo de la BU Latam es fundamental para poder conseguir los permisos de internación: especies y cantidad de individuos por especie a internar, y los permisos regulatorios y los certificados sanitarios correspondientes que avalan la comercialización de ellos.

*Producción:* esta actividad está relacionada con el tratamiento productivo que genera el rendimiento superior respecto de los productos de la competencia. Esta área es fundamental en aquellas filiales que componen la Unidad Estratégica de Negocio que desarrolla productos para la polinización (Chile). Esta línea de productos es la que genera el mayor porcentaje en la generación de ingresos de la BU Latam.

El área de Producción se encarga de gestionar el proceso de almacenaje previo a la comercialización, la mantención y el cuidado de la principal línea de producto respecto de los ingresos de la UEN llamada Polinizadores (colmenas de abejorros). También es responsable de brindar el debido almacenaje y cuidado de las otras líneas de productos que requieren cadenas de temperaturas y condiciones especiales de almacenaje que necesitan ser resguardadas para garantizar su rendimiento.

Esta actividad debe cumplir con procedimientos estandarizados de manipulación de agentes naturales, de cuidado en la manipulación, resguardar y velar por las temperaturas y humedad ambiental, medidas de higiene y limpieza, y todo aquel factor que pueda impactar en la vida de los agentes y controladores naturales.

*Logística:* es clave para la propuesta de valor, en base a cinco actividades que desarrolla, su implicancia es fundamental para poder cumplir con el atributo de la disponibilidad del producto. Logística implica el control de los inventarios, lo que

permite dar a los clientes, desde el mismo momento en que realizan el pedido, una seguridad de entrega de servicio y del producto; la gestión de los procesos operativos en almacén que signifiquen tener a disposición los productos para entregar a los clientes objetivos, cuando lo requieran es sin duda fundamental.

Logística tiene como misión en la gestión de almacén, realizar las tareas sin errores, mejorar la productividad a través de la coordinación de las estanterías, métodos organizativos, gestionar los procesos operativos del almacén con exactitud, rapidez y a un bajo costo. Esta actividad está en búsqueda de mejoras constantes para optimizar los tiempos y las condiciones con que llegan y se entregan los productos.

Trabajar en mejorar los procesos de entrega a los clientes, realizándolos de forma rápida y eficiente tanto en costos como en aspectos medioambientales es uno de los grandes desafíos actuales de la logística. Los tiempos en este proceso son importantes para la garantía de los rendimientos y eficacia de los productos.

La actividad de logística, hoy en día, por requerimiento legislativo, debe gestionar la trazabilidad de los productos, esto es la localización de los productos en el espacio y en el tiempo, lo cual debe permitir el seguimiento del proceso íntegro de compra: producción, almacenaje, transporte, distribución y venta. En tiempos de regulación de retiro de residuos, esta actividad es fundamental para el cumplimiento de leyes y regulaciones, y es fundamental para dar cumplimiento a la misión de la UEN.

Además, conocer los flujos de la logística inversa es un factor básico para garantizar el servicio al cliente y la responsabilidad social de la empresa. En los procesos relacionados con las devoluciones, se debe trabajar en la mejora continua de los flujos directos y poner todos los medios a su alcance para minimizar el número de reposiciones y de entrega de productos de apoyo a través de controles que aseguren sistemas de transporte apropiados para evitar desperfectos durante la distribución del producto, mejoras en los envases y embalajes, políticas de

devoluciones más rigurosas y cualesquiera otros que acerquen a la empresa a un nivel cero de devoluciones y entrega de productos gratis para asegurar el funcionamiento eficiente de los productos.

*Comercialización:* En este proceso el consultor experto realiza la captación del cliente: fidelizado y nuevo, materializando la entrega del producto y traspasa el conocimiento. El proceso de comercialización se puede iniciar a raíz de una problemática preventiva o de una problemática reactiva. El técnico asesora al cliente en la mejor alternativa de solución a aplicar, explicando los resultados que se obtendrán en el proceso, realizando el monitoreo del rendimiento durante el tiempo de aplicación, y demostrando la efectividad del producto en los tiempos estimados de resultados, apoyando directa o indirectamente en todo el proceso al cliente. La post venta, esto es el apoyo post resultados esperados, se da durante todo el proceso del ciclo productivo del cliente para poder seguir materializando la comercialización de todos los productos que posee la UEN para las distintas soluciones a temáticas preventivas en cultivos.

El proceso de comercialización se inicia desde el contacto directo con el cliente y no finaliza la relación hasta que el cliente lo determine. En la comercialización, es clave para no perder al cliente la fidelización; ésta se concreta mediante el resultado de los productos, mediante el soporte y asesoría continua del técnico vendedor, y mediante las campañas de presentación de productos nuevos o “ensayos técnicos” donde se le permite al cliente conocer los nuevos productos y sus resultados a un costo mínimo o a gratuidad dependiendo del acuerdo en hectáreas a aplicar y la propiedad de los resultados de efectividad del mismo proceso.

**Asociaciones claves:**

Se describe la red de socios que contribuyen al funcionamiento del modelo de negocio que la empresa desarrolla.

Las alianzas que ha generado Koppert Biological Systems buscan optimizar su modelo de negocio, reducir riesgos y adquirir recursos para ampliar la gama de productos que ofrece. Para potenciar el negocio, y estableciendo que Koppert no posee todos los recursos necesarios, ni realiza todas las actividades especificadas en su modelo de negocio, recurre a otras organizaciones para obtener determinados recursos o realizar ciertas actividades para aumentar así su capacidad en el desarrollo del negocio.

Las asociaciones movidas por la optimización buscan reducir costos e implican una infraestructura de externalización o de recursos compartidos. Derivado de esta motivación, están fundamentadas las relaciones establecidas con los distribuidores; a través de ellos se reducen los costos de disponibilidad de los productos para los clientes objetivos. Los distribuidores existentes son de preferencias grandes compañías de venta de insumos agrícolas con presencia en zonas a las que difícilmente la UEN puede acceder. Por mencionar algunas son: Anasac, Ferosor, Syngenta, Monsanto, Coagra, Copeval entre otras, con presencia en los países latinoamericanos donde se desarrolla el negocio de la UEN.

Las Agencias de Aduana son otra asociación clave para el negocio ya que, en base a su gestión, se acortan los tiempos en los procesos de internación de las importaciones de los productos. Ellos son proveedores de servicios logísticos, cuyo foco es optimizar los tiempos y costos involucrados en la internación aérea y marítima de los productos comercializados por la UEN.

Dentro de las asociaciones que son importantes, las cuales ayudan a minimizar los riesgos en un entorno competitivo, donde actualmente prima la incertidumbre y sería la principal asociación con la cual cuenta la UEN para poder desarrollar el negocio, son en la actualidad, las entidades regulatorias de los países que conforman la BU Latam Costa Pacífico; estas entidades están estableciendo disposiciones y medidas regulatorias proteccionistas de la flora y fauna local, estableciendo restricciones cada vez más estrictas, generando limitaciones estacionales al desarrollo del negocio. Las asociaciones con las entidades regulatorias ayudan a disminuir y anticipar complejidades en los procesos de

internación de especies nuevas, anteponerse de forma preventiva a cambios en las regulaciones existentes, y anticipar medidas de control que puedan afectar el desarrollo del control biológico. En la actualidad las entidades regulatorias con las cuales está asociada la UEN son: en Chile Servicio Agrícola Ganadero (SAG), en Perú Servicio Nacional de Seguridad Ambiental: SENASA, en Ecuador Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA), en Colombia Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

Asociaciones importantes que la UEN desarrolla son aquellas que mantiene con entidades educacionales que manejan información técnica especializada del área agrónoma y con las cuales se establecen asociaciones en estudios de impacto medioambiental, procesos claves a la hora de obtener las autorizaciones de importación y los registros de calidad requeridos por las autoridades. Estas investigaciones también son importantes para poder dar respaldo a los resultados de rendimiento y efectividad de productos para poder fomentar y dar sustento a las ventas.

En estas asociaciones destacan, en Ecuador, la colaboración mutua entre la UEN y la Universidad San Francisco de Quito, y al Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; en Chile existe colaboración con la Universidad de Chile y su Facultad de Cs. Agrónomas, la Universidad de Concepción y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. En Colombia, una de las entidades educacionales que brinda colaboración en estudios medioambientales es la Universidad Nacional de Colombia. En Perú no existe una asociación con entidades educacionales hasta la fecha de este estudio.

### **Estructura de costos:**

La creación y entrega de valor de la propuesta de UEN tienen un costo asociado. Este costo está definido por una estructura acorde con el modelo de negocio que tiene la empresa. Su propuesta de negocio está enfocada a servicios personalizados, donde el rasgo característico de este tipo de modelos de negocio está basado en el valor.

La estructura de costos que posee la UEN está conformada por Costos Operativos y Costos propios a la Explotación o de Ventas los cuales, a su vez, se conforman de partidas de carácter fijos y variables.

Los Costos Operativos que posee la UEN son de carácter fijos, donde el mayor porcentaje en su composición lo ponderan los sueldos y los alquileres o arriendos de locales comerciales donde se encuentran las oficinas y puntos de ventas. Asociados a la operación del negocio están los costos de servicios básicos como electricidad, agua potable, servicios de telefonía e internet, y los seguros contratados asociados a infraestructura. Dentro de los gastos operativos, también se clasifican ciertos costos de comportamiento variable. Estos gastos son: combustible y todo gasto asociado a movilidad de la flota vehicular, vinculado directamente a la propuesta de valor. Otro gasto asociado a la propuesta de valor son los gastos de viaje, asociados al atributo recomendación experta; los técnicos deben trasladarse a distintas zonas para poder realizar las capacitaciones y entregas de productos y para ello, hay un costo asociado que no conforma parte del margen de explotación.

La presentación de los Costos Operativos para consolidación de resultados de la UEN se puede visualizar en la Tabla 7, la cual muestra la presentación de los ítems que agrupan los gastos mencionados anteriormente, para análisis y mediciones de rendimiento.

*Tabla 7: Itemizado Costos Operativos*

<b>Costos Operativos año 2019</b>	<b>USD</b>	<b>%</b>
Support cost	11,761	1%
Labourcost	618,765	50%
Facilities	76,551	6%
Motor expenses	123,580	10%
Marketing expenses	140,845	11%
General expenses	264,897	21%
Financial operational costs	6,987	1%
<b>Total Costos Operativos</b>	<b>1,243,386</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo en el análisis de la estructura de costos de la UEN, los Costos de Ventas están compuestos de forma principal por el valor de cada producto más el valor de transporte desde bodega del proveedor, hasta la llegada a puerto (aéreo o marítimo) de cada país. Los valores están dados principalmente en dólares, por lo tanto, para efectos de valor interno de cada país que compone la UEN tendrán un comportamiento variable, dependiendo del tipo de cambio que exista al momento de la compra. Estos conceptos: valor producto más transporte, conforman el costo directo del producto, el cual no contempla y separa de sí los gastos asociados a la internación de los productos. Estos costos están directamente relacionados al volumen de productos que se importan y, por lo tanto, impactan fuertemente en el margen de explotación del negocio, no al costo de explotación de las líneas de productos. El análisis de la presentación y la descomposición de estos costos se presenta de forma más detallada en el punto 5.3 de este trabajo.

A raíz de la naturaleza de los gastos de importación, se hace fundamental las asociaciones con las agencias de aduanas y aquellos agentes logísticos que interfieren directamente con el proceso de internación, además de las entidades regulatorias local de cada país; estas alianzas son importantes para minimizar costos asociados a este proceso, el cual puede incrementarse innecesariamente de no existir una buena comunicación y colaboración entre las partes. Estas partidas son clasificados como “otros” dentro de los costos del margen de explotación.

Dentro de los Costos de Ventas y de comportamiento variable, por variar en proporción directa al volumen de bienes o servicios producidos, se encuentran los insumos de mantención de ciertos productos, por mencionar entre algunos, en Polinizadores, el principal costo variable asociado a ellos es el polen; los insumos que se utilizan en la mantención de las colmenas se catalogan como “materiales” inventariados para incorporarse al costo una vez consumidos producto del proceso de producción.

En la Tabla 8: Costos de Ventas de la UEN, se detalla la estructura de medición de costos de venta de la UEN para análisis y mediciones de rendimiento



Tabla 8: Costos de Ventas de la UEN

<b>Costo de Ventas año 2019</b>	<b>USD</b>	<b>%</b>
Macro-biologicals	303,931	26%
Micro-biologicals	71,043	6%
Pollinators	481,221	41%
Fertilizer & BioStimulants	12,084	1%
Associated Products & Techniques	188,943	16%
Other	119,281	10%
<b>Total Costo de Ventas</b>	<b>1,176,503</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **5.3. Análisis Rentabilidad o Captura de Valor del Modelo de Negocio**

El modelo de negocios descrito anteriormente se enfoca en determinar los elementos que permitirán dar cumplimiento a la propuesta de valor, permitiendo a la BU Latam de Koppert Biological Systems ser la opción más clara para los clientes, logrando identificar como llegar a la rentabilidad deseada.

La estructura de costos que se ha definido en Koppert es según valor, esto es diferenciarse por su propuesta. En el siguiente apartado se realizará un análisis crítico del modelo de negocio con el objetivo de proponer mejoras que permitan obtener la rentabilidad económica deseada.

En primera instancia, se evaluará la estructura de costos identificando los costos más relevantes asociados a la propuesta de valor, los recursos más caros, las actividades que incurren en más gastos y cuáles pueden ser los costos menos relevantes que pueden disminuir.

Análisis de Costos de Ventas:

El costo de venta se compone por dos conceptos que conforman el valor directo de la compra del producto que se comercializa: el valor pagado por producto más el transporte directo de la importación, esto es, el valor desde bodega del proveedor hasta el aeropuerto de cada país (o puerto en el caso de transporte marítimo).

No forman parte del costo de los productos todos los conceptos mencionado por la NIC 2 (Inventarios). A raíz de este criterio y política contable determinada por la Administración General del conglomerado, esto conlleva a dos situaciones: los inventarios y el costo de ventas están desvaluados respecto de su costo real, y segundo, los costos no involucrados al valor del producto, llámense “Gastos de Importación”, son absorbidos por la UEN como otros gastos involucrados en el análisis del Costo de Ventas, sin intervenir en los costos de línea de productos de forma directa. En la Tabla 9: Descripción de partidas que conforman el Costo de Venta de la UEN., se puede ver la presentación de las partidas mencionadas anteriormente.

*Tabla 9: Descripción de partidas que conforman el Costo de Venta de la UEN.*

<b>Production cost / Cost of Sales</b>	<b>Costo de producción / costo de ventas</b>
Macro-biologicals	Costo de controladores biológicos por unidad
Micro-biologicals	Costos de nematodos y productos de acción radicular por unidad
Pollinators	Costos de polinizadores en sus distintos formatos: Natupol, Booster, Smart, Tripol (materiales incluidos) por unidad
Fertilizer & BioStimulants	Costos de productos línea Natugro (biofertilizantes) por unidad
Associated Products & Techniques	Costo de Productos asociados al control de plagas, por unidad
Other	Productos vendidos que no caigan en las categorías anteriores, por unidad
Transport (freight-in) and clearance	Gastos de importación asociados a internación de productos

Fuente: Elaboración propia, proveniente de reporting interno de la UEN

Los “Gastos de Importación” están compuestos por los servicios prestados por el colaborador Agente de Aduana y sus agentes logísticos, debiendo gestionar en conjunto con sus asociados, de forma eficiente los tiempos para evitar costos excesivos en los conceptos de des consolidación y almacenaje en aeropuerto y/o

puerto. La categorización de carga prioritaria y con temperaturas en almacenaje por ser seres vivos es fundamental para minimizar los costos del proceso de internación y desaduanamiento.

En el modelo de negocio se busca alianza con el Agente de Aduana, de manera que permita optimizar el proceso de internación, evitando incurrir en costos y gastos evitables en el proceso, y que permita poder acogerse, de forma adicional, a las medidas arancelarias más convenientes existentes en cada país donde la UEN tiene presencia.

Al realizar un análisis de composición de costo a nivel unitario de los productos que comercializa la UEN, se presentan los ejemplos de dos importaciones de la filial Chile, (documentación de importación en anexo 2 y anexo 3). En este análisis de composición, se presenta el valor del producto y el costo de transporte asociado a esas importaciones.

En la Tabla 10 y Tabla 11, se puede verificar que el porcentaje que pondera el transporte respecto del total, es mucho mayor que el valor del producto en sí.

Una opción de mejora en la rentabilidad asociada al costo de venta que actualmente se está implementando, es optimizar la calendarización o proyecciones de aquellas compras o importaciones de productos no vivos, de manera de imputar una proporción menor asociadas al costo de transporte a nivel unitario. Esta medida aplica a la familia de productos: microbiológicos, productos asociados, natugro, y en polinizadores sólo en lo que conlleva los materiales asociados a su producción.

Los productos más castigados a nivel de costo unitario con este prorrateo del costo de transporte son los productos macro biológicos, o controladores biológicos. Por ser seres vivos, los tiempos de traslado deben ser muy acotados y controlados, lo que imposibilita una programación anticipada y traslado por vía marítima, que es más económica que por vía aérea, y por ende, tal como se aprecia en la Tabla 10, a nivel unitario, sin incluir otros productos acompañantes, su costo unitario se eleva

muy por sobre su costo valor producto, haciendo difícil el posicionamiento de competencia por precio.

Actualmente en las compras de enemigos naturales, dependiendo exclusivamente del número de unidades de productos ya vendidos que se requiere importar, se incluyen productos de otras familias para poder disminuir la proporción transporte a nivel unitario; aplicando el principio de más es menos. En la Tabla 11 se puede visualizar la diferencia en el costo unitario de los productos al incluir otros que no se han comercializado.

En la Tabla 12 se presenta la comparación de costos donde se puede visualizar la diferencia de imputación del costo de transporte en la ponderación a nivel unitario cuando importan productos adicionales a los requeridos por venta en importaciones.

Tabla 10: Análisis de costo a nivel unitario de productos

<b>ANALISIS DE COMPOSICION DE COSTO UNITARIO</b>				
Importación Invoice 192273 (02-03-2020) Anexo 2				
PRODUCTO	PRECIO USD (P)	(Q)	TRANSPORTE APLICADO	COSTO TOTAL PRODUCTO
Macrobiológico (Phytoseiulus persimilis/Spidex 2.000)	10.25	1	28	38.74
Macrobiológico (Neoseiulus californicus/Spical)	15.50	1	43	58.59
Macrobiológico (Phytoseiulus persimilis/Spidex 10.000)	32.90	1	91	124.36
Macrobiológico (Encarsia formosa/En-Strip-10)	13.20	1	37	49.90
Transport copex air + LogTag	199.74	1		
<b>TOTAL VALOR COMPRA + TRANSPORTE A PUERTO</b>	<b>271.59</b>			<b>271.59</b>
<b>COMPOSICION COSTO</b>	<b>PRECIO</b>	<b>%</b>		
TOTAL VALOR PRODUCTOS	71.85	26%		
TOTAL VALOR TRANSPORTE	199.74	74%		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Análisis de costo a nivel unitario al combinar familias de productos en importación

ANALISIS DE COMPOSICION DE COSTO UNITARIO						
Importación Invoice 19 (09-03-2020) Anexo 3	PRECIO USD (P)	(Q)	Total Invoice	TRANSPORTE APLICADO	COSTO (U) TOTAL PRODUCTO	TOTAL
Macrobiologico (Phytoseiulus persimilis/Spidex 2.000)	10.25	1	10.25	17	27.24	27.24
Macrobiologico (Neoseiulus californicus/Spical)	15.50	1	15.50	26	41.19	41.19
Macrobiologico (Phytoseiulus persimilis/Spidex 10.000)	32.90	2	65.8	55	87.43	174.87
Materiales (BIB wick holder)	0.10	3300	330	0.17	0.27	876.98
Transport copex air + LogTag	698.73	1	698.73			
<b>TOTAL VALOR COMPRA + TRANSPORTE A PUERTO</b>			<b>1120.28</b>			<b>1120.28</b>
<b>COMPOSICION COSTO</b>	<b>PRECIO</b>	<b>%</b>				
TOTAL VALOR PRODUCTOS	421.55	38%				
TOTAL VALOR TRANSPORTE	698.73	62%				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12: Comparativo de Costos Unitarios por importación

COMPARATIVO COSTO UNITARIO	PRECIO USD (P)	COSTO TOTAL Invoice 192273	COSTO TOTAL Invoice 19
Macrobiologico (Phytoseiulus persimilis/Spidex 2.000)	10.25	38.74	27.24
Macrobiologico (Neoseiulus californicus/Spical)	15.50	58.59	41.19
Macrobiologico (Phytoseiulus persimilis/Spidex 10.000)	32.90	124.36	87.43

Fuente: Elaboración propia.

## Análisis de Costos Operativos:

Los costos operativos en que incurre la UEN conforman el 51% de los costos totales que posee en el desarrollo del negocio, donde las remuneraciones son el principal ítem de los costos, que equivalen al 50% según se aprecia en la Tabla 7. Este gasto refleja las remuneraciones pagadas a los full-time employed (FTE's), y a los beneficios pagados asociados a ellos: indemnizaciones, compensaciones y otros; además se incluyen los honorarios pagados a los trabajadores eventuales y asesores directos que estén directamente relacionados con labores operacionales y comerciales. Las remuneraciones son un costo fijo en la estructura de costos operacionales.

Respecto a este costo, se evaluó la posibilidad de ahorro sin que afecten el nivel de cumplimiento de los atributos de la propuesta de valor, esto es cumplir con la recomendación experta, y analíticamente, es muy baja de implementar. El tener el Consultor experto implica un gasto de remuneración adecuado al nivel de profesional experto, con los conocimientos específicos que se requiere. Actualmente la composición de remuneraciones para los trabajadores es íntegramente de base fija, sin variables en su composición. No existen incentivos monetarios por cumplimiento de objetivos. Las remuneraciones están pactadas solo por el trabajo acordado sin vincular a cumplimiento de metas u objetivos esperados.

En el caso de los Gerentes Generales de las filiales de la UEN, existen bonos por cumplimiento de presupuesto de ventas y por cumplimiento de indicadores en flujos de caja. La figura de incentivos está enfocada sólo a Gerentes Generales; los esquemas de incentivos no están establecidos para los trabajadores que se relacionan directamente con los clientes y el cumplimiento de la propuesta de valor.

Otros gastos importantes dentro de esta clasificación, son los gastos de la flota de vehículos, que conglomeran los gastos de combustibles, arriendo de vehículos, los gastos de peajes, y de mantenciones propias asociadas a uso y desgaste de la flota vehicular; luego siguen los gastos de marketing donde se

incluyen gastos de participación en ferias y eventos promocionales propios de la industria, gastos asociados a publicidad en los canales destinados para ello y todos los insumos propios de publicidad como lápices, llaveros y todo aquel suvenir dispuesto para entregas al público en general. En los gastos generales, agrupación de gastos propios de la operatividad; se incluyen todos aquellos gastos correspondientes al funcionamiento propio de las oficinas, gastos de envío de valijas y los gastos de fletes y traslados los cuales dependen exclusivamente del volumen de productos vendidos y de la ubicación de los distribuidores y clientes. En la Tabla 13 se presenta la composición de estos gastos, los cuales son de carácter variable.

No existe un análisis profundo respecto de la optimización de estos costos, ya que la UEN basa el desarrollo de su negocio en la premisa de la confianza en su personal, no existe un control en cumplimiento de presupuestos en estas materias ni existe control aplicado a gastos en labores, no se aplica a modo de ejemplo, control de congruencia entre kilómetros recorridos asociados a cumplimiento de agendas de trabajo, y así en general.

*Tabla 13: Composición de Costos Operativos de la UEN*

<b>Costos Operativos UEN</b>		
<b>Support cost</b>	<b>Costo de apoyo</b>	<b>Costo de apoyo</b>
R&D Expenses	Gastos de investigación y desarrollo	Gastos asociados a I+D de acuerdo con NIC 38
Employment Agency & Subcontractors	Agencia de Empleo y Subcontratistas	Costo asociado a contratos existentes con subcontratistas
<b>Labourcost</b>	<b>Costo laboral</b>	<b>Costo laboral</b>
Salaries	Sueldos	Salarios del personal perteneciente a los FTE's (Full Time Employed)
Social Insurances	Seguros sociales	Beneficios sociales del personal perteneciente a los FTE's, de cargo del empleador.
Compensations	Compensaciones	Indemnizaciones pagadas por desvinculaciones
Training & Education	Formación y educación	Gastos asociados a capacitaciones y entrenamientos
Other	Otros	Otros gastos asociados a FTE's no clasificables en anteriores (honorarios, prestación de servicios)

<b>Facilities</b>	<b>Instalaciones (Gastos de funcionamiento)</b>	<b>Instalaciones (Gastos de funcionamiento)</b>
Rent	Arriendo	Arriendos de oficinas, puntos de ventas y bodegas respaldados con contratos.
Levies	Gravámenes	Patentes comerciales
Repair & Maintenance	Reparación y mantención	Gastos de reparación y mantención de instalaciones.
Utilities	Gastos básicos	Gastos de servicios básicos de funcionamiento: electricidad, agua potable, internet, telefonía fija.
Facility cost	Costo de la instalación	Gastos asociados a las instalaciones, no correspondiente a mantenciones, sino a mejoras.
<b>Motor expenses</b>	<b>Gastos de Vehículos</b>	<b>Gastos de vehículos: arriendos, combustible, peajes, mantenciones, seguros.</b>
<b>Marketing expenses</b>	<b>Gastos de Marketing</b>	<b>Gastos de Marketing</b>
Hotel- & Travel-expenses	Hoteles y gastos de viajes	Gastos de estadía en hoteles, moteles, hospedajes en general, más gastos de pasajes aéreos, ticket de viajes por cualquier medio de transporte.
Representation	Gastos de representación	Gastos exclusivos de Gerente General.
Publicity	Publicidad	Gastos asociados a Publicidad: publicaciones, avisos radiales, avisos audiovisuales, pendones, folletería, etc.
Forwarding charges (freight-out)	Cargos de reenvío	Gastos de fletes / envíos y traslados asociados a la venta del producto dentro del país adicionales no parte del costo
Bad debts (write off and provisions)	Deudas incobrables (cancelaciones y provisiones)	Provisión de clientes incobrables NIC ?
Other marketing expenses	Otros gastos de comercialización	Por definir
<b>General expenses</b>	<b>Gastos generales</b>	<b>Gastos generales</b>
Insurances	Seguros	Seguros distintos de los de vehículos.
Legal & Consultancy	Legal y Consultorías	Asesorías de profesionales externos (Auditores, abogados)
Telecommunication	Telecomunicación	Gastos de telefonía móvil de FTE´s
Automation	Automatización (sistemas informáticos)	Gastos asociados a sistema computacional y soportes respectivos (ITC)
General expenses	Gastos generales	Todo gasto que deba incurrirse en el desarrollo del funcionamiento de la empresa distinto de los anteriormente mencionados.
<b>Financial cost</b>	<b>Costos financieros</b>	<b>Costos financieros</b>



Interest	Intereses	Intereses pagados en instituciones financieras: arriendos operacionales, uso de tarjetas de crédito, y otros producto de financiamientos
Bankcharges	Cargos bancarios	Cargos bancarios mensuales como: gastos de envío de estados de cuenta, comisiones mensuales por administración de cta cte, y cualquier gastos propio asociado a la cuenta corriente
Exchange rate differences (loss and gain)	Diferencias de cambio (pérdida y ganancia)	Diferencia originado por el tipo de cambio entre moneda local y el dólar/euro
Settlement discounts	Descuentos por liquidación	Descuentos efectuados por liquidación de productos
Other financial expenses	Otros gastos financieros	Gastos asociados a operaciones financieras esporádicas
<b>Result on fixed assets</b>	<b>Resultado sobre activos fijos</b>	<b>Gastos asociados a usos de activos fijos</b>
Depreciation (in)material fixed assets	Depreciación (in) material inmovilizado	Desgaste natural de activos fijos en el desarrollo del negocio
Other	Otros	Amortizaciones, y cualquier castigo asociado a uso propio de los activos fijos.
<b>Extra-ordinary cost</b>	<b>Extra-ordinary cost</b>	<b>Costo extra ordinario, por definir</b>

Fuente: Elaboración propia, proveniente de reporting interno de la UEN

Una opción para inducir un ahorro por este concepto sería buscar nuevos distribuidores y ampliar la asociación con más comercializadores de insumos agrícolas que permitan aminorar el gasto por conceptos de Motor Expenses y por Fletes internos, potenciando así la venta de más productos, mejorando volúmenes, y por ende la disponibilidad de productos para los clientes objetivos.

Análisis de los ingresos:

La estructura actual de ingresos se da por ventas provenientes a dos grupos de ingresos: flujos constantes, derivados de la comercialización de productos directamente a los clientes y distribuidores, con precios establecidos en listados de precios sectorizados por zonas de ventas o centros de negocios internos (precios fijados en dólares y en monedas locales), y la segunda forma de generar ingresos es mediante los Programas de Manejo Integrado de Plagas o MIP (productos más servicios de monitoreo), cuyo valor es pactado en dólares. En este último tipo de

ventas, los ingresos se establecen como programas o paquetes compuesto de diversos productos que comercializa la UEN, más un recargo adicional aplicado al valor unitario de cada producto asociado al saber cómo y transferencia de conocimiento que se realiza en el proceso de monitoreo y control de plaga.

La UEN genera sus ventas y las clasifica por familia de productos; no genera diferencias de ingresos entre ambas formas de generación de ingresos: productos o servicios de monitoreo o internamente denominados MIP.

En las listas de precios, los márgenes aplicados fluctúan entre un 25% a 40%, diferenciando el menor siempre aplicado a las ventas entregadas a los distribuidores. Este margen aplicado a los precios queda sujeto a descuentos que se aplican mediante el trato comercial que los técnicos cierran en base a volúmenes de venta. Los porcentajes de descuento varían y dependen única y exclusivamente a criterio de los Gerentes Comerciales o Gerentes Generales de las filiales que componen la UEN.

De momento, no se presentan claras opciones para mejorar los niveles de rentabilidad del modelo a través de los ingresos. Si se aumentan las ventas de Programa de Manejo Integrado de Plagas, se podría aumentar el margen rentabilizando aplicado a nivel de margen unitario de los productos involucrados en el paquete del servicio, sólo por el impacto que produce una menor aplicación del transporte a mayor cantidad de productos importados.

Recursos claves que influyen en el costo:

Los recursos más importantes de que dispone la UEN son sus propios enemigos y agentes naturales, los cuales son fundamentales para el desarrollo del negocio. La mantención de esos recursos requiere de una infraestructura adecuada para resguardar la efectividad del rendimiento o comportamiento en la comercialización. Estos recursos generan un 6% de los costos operativos mediante

el consumo de servicios básicos para su funcionamiento. Son costos proporcionales al uso de la infraestructura, de comportamiento variable dependiendo la producción programada.

El recurso clave que más influye en la estructura del costo es sin duda el recurso humano. Existe una estructura de remuneraciones fija, no está asociada a cumplimiento de metas o de presupuesto. El sueldo base de sus remuneraciones se fija en dos rangos, los técnicos comerciales que sólo vender poseen una renta de USD\$ 2.100.- brutas más regalías (asignaciones de alimentación más asignaciones de uso vehículo personal en el caso que corresponda). Aquellos técnicos que tienen equipos de trabajo a cargo, poseen una remuneración fija que asciende a USD\$2.950.- brutos, con las regalías mencionadas anteriormente y las cuales se clasifican en los gastos o itemizados designado para ello en la empresa. No forman parte de sus remuneraciones como mayor remuneración.

Una propuesta de mejora para optimizar la estructura de costo sería generar un esquema de incentivo que vincule directamente las remuneraciones con el cumplimiento del presupuesto en relación con las metas de ventas de productos y otros parámetros comerciales como regalías, ensayos y reposiciones. Generar una estructura de remuneraciones que pueda vincular la productividad directamente con el esfuerzo sería una óptima forma de poder gestionar el alineamiento en el cumplimiento de objetivos.

Otro recurso importante para la UEN son los registros y marcas, los cuales en la actualidad no afectan el costo, son procesos encaminados y que demoran años en ser otorgados y de momento, la UEN no tiene ningún proceso de registro finalizado, por lo tanto, se encuentran en los activos intangibles, en calidad de activo cualificado a la espera de las resoluciones para comenzar a amortizarse una vez dado ese hecho.

Actividades claves que influyen en el costo:

Las actividades claves que desarrolla la UEN para poder generar el cumplimiento de su propuesta de valor son Producción, Logística y asociado a Investigación y Desarrollo, se han separado las actividades en Investigación y en Desarrollo, siendo esta última actividad clave en los procesos internos de la UEN. Cabe mencionar que Investigación es desarrollada por casa matriz y el Desarrollo de productos se realiza a nivel de cada filial que pertenece al holding, en base a la factibilidad de introducción de productos respecto a las restricciones locales de cada país.

Desde una perspectiva de análisis de costos, el desarrollo de cada una de estas actividades genera un impacto en los costos operacionales no considerable.

Producción implica un periodo de maduración de los productos para poder dar en el desarrollo necesario a los agentes naturales, tratamiento que genera la diferencia en rendimiento respecto de la competencia; estos gastos no son relevantes al analizar su materialidad respecto el costo actividad por sobre la totalidad de los costos operativos. Al considerar esta actividad como unidad generadora de gastos, las sub actividades que se consideran son: manejo de semana de maduración de colmenas, cuyo costo principal va asociado a la alimentación, manejo de condiciones ambientales controladas: influye en servicios básicos como electricidad, agua potable, insumos asociados a higiene y limpieza, y prontamente, un elemento que sí impactará en los costos, que en la actualidad se encuentra en periodo de evaluación y de proyección en costos asociados, es el proceso de manejo de residuos, que por ley comenzó a regir en forma parcializada desde el año 2019 (Chile y Ecuador) y que en este momento no se ha exigido a la BU Latam en sus filiales de forma integral.

La actividad de Logística es fundamental en el desarrollo de las actividades de la UEN pensando en las actividades fundamentales de esta área: control de inventarios, manejo de operaciones del almacén, transporte de distribución,

trazabilidad, y logística inversa. Las asociaciones que pueda generar para aminorar costos de traslado y distribución de los productos impactarán en los costos operativos. Los gastos de flete, transporte y courier involucrados con la venta de los productos forman parte de los gastos generales de la UEN.

La actividad que si influye en los costos operativos si no realiza una buena gestión en la proyección del presupuesto de esta área es Desarrollo; el impacto de las labores asociadas a los pagos de registros y autorizaciones que permiten la importación de enemigos naturales son montos altísimos. Actualmente, la normativa contable especifica claramente que todas las actividades asociadas al desarrollo de productos son gastos operativos del ejercicio en el que se incurren, y por lo mismo; una buena proyección o presupuesto asociado a esta actividad es fundamental para no incrementar innecesariamente el gasto operativo.

Los profesionales involucrados en este proceso deben optimizar tiempos, recursos financieros y cumplir el presupuesto en su totalidad para poder hacer rentable y no perjudicar la operación comercial en el desarrollo de las actividades propias de esta área.

## 6. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

“Después que la organización ha formulado su estrategia, esta se debe implantar, uno de los mecanismos de implantación de la estrategia son los sistemas de control de gestión. Los sistemas de control de gestión están formados por varios elementos, de los cuales en este proyecto se utilizan: la planificación estratégica y diseño de esquemas de incentivos” (Anthony, R., y Govindarajan, V., 2008).

La ejecución de la estrategia requiere integrar los objetivos con las operaciones. Desgraciadamente, la UEN no posee una perspectiva integrada de la estrategia, ya que cada filial que la conforman funciona de forma no relacionada con la estrategia corporativa. Si consideramos cada filial como un departamento al interior de la unidad estratégica de negocio, podemos decir que cada departamento trabaja para cumplir sus metas específicas sin ánimo de integrar ese cumplimiento a los objetivos principales, esto debido a desconocimiento y a no tener claro el impacto de su operación en los objetivos macros.

Al interior de los componentes de la UEN se percibe una falta de dirección a raíz de la falta de comunicación a los colaboradores internos la estrategia o el enfoque que se espera en el desarrollo del negocio. La apreciación de parte de los Gerentes de Filiales es que no existe cohesión con los objetivos de la Unidad de Negocio, que pretende disminuir los costos, mejorar el margen comercial, sin embargo, establece contradicción en el desarrollo operativo del negocio, lo cual limita el actuar para poder dar cumplimiento con la propuesta de valor.

A través de un mapa estratégico, se pretende dar el marco general para una visión integrada de la estrategia. Tal como lo señalan Kaplan y Norton (2012), el mapa estratégico es una representación gráfica de cómo la empresa piensa desarrollar su estrategia y el modelo de cómo pretende agregar valor.

## **6.1. Mapa Estratégico de la UEN**

El mapa estratégico desarrollado por los autores Kaplan y Norton, se compone por cuatro perspectivas que deben gestionarse para alcanzar los resultados organizacionales y lograr ser más competitivos. “El mapa estratégico, proporciona una manera uniforme y coherente de describir la estrategia, de modo que se pueda establecer y gestionar objetivos e indicadores. El mapa estratégico proporciona el eslabón entre la formulación de la estrategia y su ejecución” (Kaplan y Norton, 2004)

La perspectiva financiera describe los resultados financieros tradicionales: indicadores como rentabilidad de la inversión, valor para los accionistas, las ganancias operativas, los ingresos por cliente y el costo por unidad producida; son los que muestran si la estrategia de la empresa tiene éxito o fracasa. Como el objetivo primordial de cualquier organización del sector privado es crear valor a largo plazo para los accionistas y a los clientes, esta es la primera perspectiva de análisis de la estrategia.

La perspectiva del cliente, define la propuesta de valor para los clientes objetivos. La propuesta de valor proporciona el contexto para que los activos intangibles creen valor, en esto se focaliza la acción, de manera que, si el cliente valora el cumplimiento de las especificaciones de calidad y la entrega puntual, entonces Koppert debe concentrarse en los procesos, tecnologías y habilidades que producen y entregan productos y servicios con los estándares solicitados, ya que estos son altamente valiosos para la empresa. De esta forma se lograrán clientes satisfechos, lo que conlleva a los resultados de ventas esperados, incrementando los indicadores financieros estratégicos.

Desde la perspectiva del proceso interno se debe identificar aquellos pocos procesos que se espera tengan el mayor impacto sobre la estrategia. Desde este punto, en el mapa estratégico que se ilustrarán, los procesos de creación de valor

para el cliente objetivo, vinculando de esta forma la estrategia definida con: las acciones concretas en las que Koppert debe ser excelente, en las que Koppert se destaca de los competidores, los procesos en los que Koppert no puede fallar.

Desde perspectiva de aprendizaje y crecimiento, se identificará que recursos están directamente relacionados con la ejecución de los procesos que se han identificado en la perspectiva anterior. Se ilustrarán los recursos humanos, de sistemas de información, qué clase de clima o cultura organizacional se requieren en Koppert Biological Systems para apoyar los procesos de creación de valor. En estos recursos se incluirán activos intangibles y tangibles, que estarán agrupados y alineados con los procesos internos críticos. Los objetivos de las cuatro perspectivas están vinculados entre sí por relaciones causa-efecto, que son claves en el proceso de creación de valor, y por lo tanto de una estrategia internamente consistente.

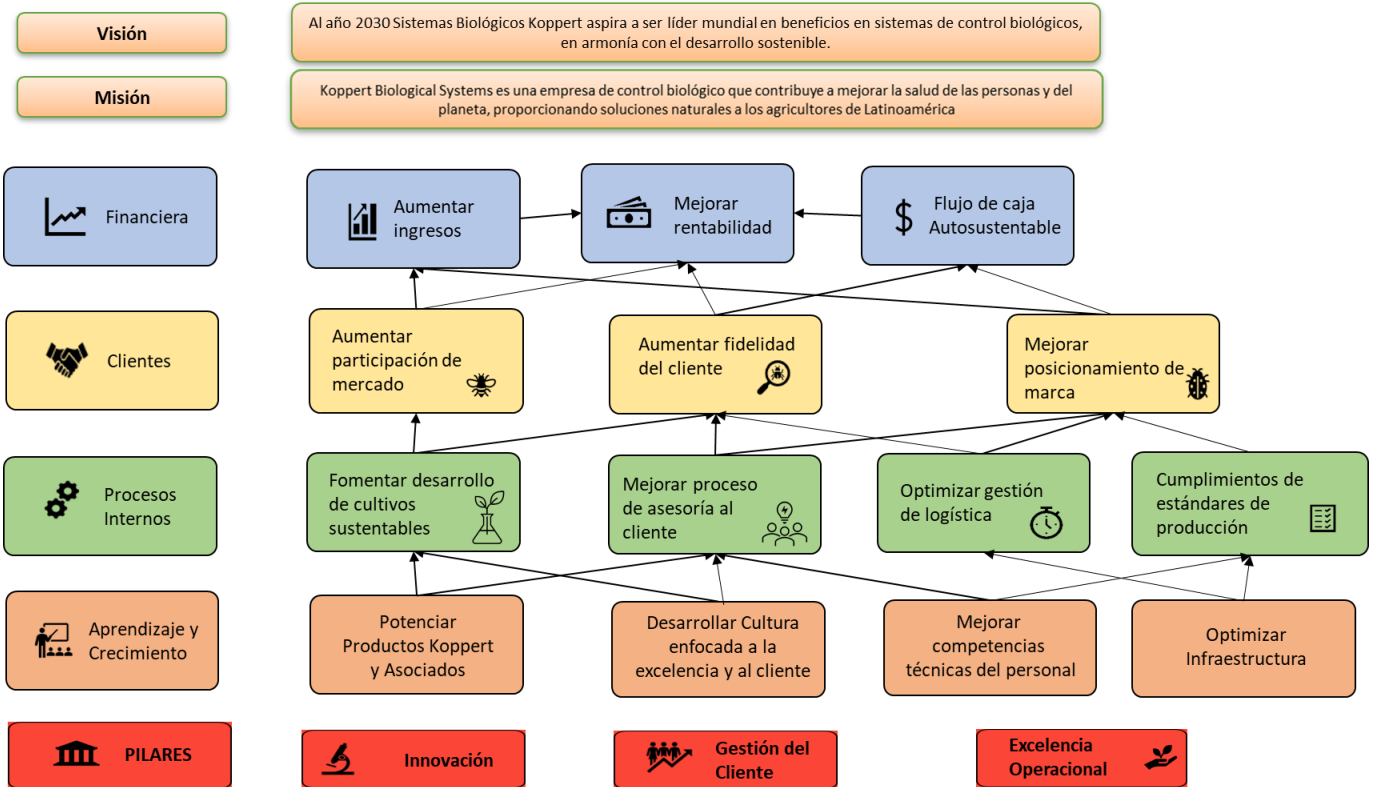
En la actualidad, no existe definido un mapa estratégico a nivel organización como conglomerado; nunca se ha utilizado esta herramienta de manera que se permita visualizar la lógica de buscar el cumplimiento de los objetivos estratégicos a través de relaciones causa – efecto, el mapa estratégico le permitirá a la UEN visualizar lo que debe ejecutar para asegurar los objetivos estratégicos de la organización.

Al definir las relaciones causa – efecto, se permite que todos los involucrados en las diferentes unidades funcionales comprendan la estrategia y de qué manera cada uno de ellos en sus respectivas funciones, pueden contribuir al cumplimiento de los objetivos definidos. La posibilidad de que cada unidad entienda lo que la compañía espera en términos de objetivos estratégicos y operativos, y después el momento de la alineación estratégica, y cascada de objetivos, cada unidad pueda proponer de qué manera puede contribuir a apoyar el cumplimiento de los objetivos, pero de una manera lógica y de fácil comprensión, a través de esta relación buscada del tipo causa – efecto, explica la alta relevancia y significancia que se le asigna en este proyecto a este modelo de planificación estratégica para Koppert.



En la Ilustración 13 se presenta el mapa estratégico para la UEN con los ejes estratégicos que conforman la base del mapa estratégico que buscan dar cumplimiento a la misión y visión de la empresa propuesta en este análisis.

Ilustración 13: Mapa Estratégico de BU Latam Koppert Biological System



Fuente: Elaboración propia.

Según Kaplan y Norton (2012), los ejes estratégicos dividen la estrategia en varios procesos diferentes que van construyendo valor, por lo que a continuación se analiza la vinculación de los ejes estratégicos con los componentes del modelo de negocios.

**Eje estratégico Innovación.** En la entidad los profesionales encargados de generar las ventas son quienes deben identificar las necesidades y problemáticas

nuevas en el mercado canalizando cuales son los requerimientos que deben gatillar innovaciones en los productos y servicios que se entregan, conjuntamente con ellos, los profesionales que realicen el desarrollo podrán implementar soluciones innovadoras en estas problemáticas agrícolas que existentes en el mercado. Es misión del Área Manager de la BU Latam utilizar y encaminar con los Gerentes de cada filial soluciones innovadoras para los clientes, basándose en los productos que pueden desarrollar, generados sobre una base tecnológica desde casa matriz la cual es tecnología de punta, respaldada por un sólido equipo de profesionales de investigación y desarrollo con prestigio a nivel internacional.

Desde la perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento, es importante sentar la base en investigación y desarrollo para potenciar los productos, mediante la innovación y mejora constante en productos y servicio de forma permanente para resaltar el rendimiento superior. Esto permitirá poder generar en la perspectiva de Procesos Internos, específicamente en la comercialización, fomentar los cultivos sustentables: mejoras en el proceso productivo agrícola mediante el uso de productos inocuos en residuos y basados en tecnologías de innovación para mejorar la resiliencia de cultivos. Con el desarrollo de los productos y su potencialización, el poder fomentar cultivos sustentables traerá como consecuencia un aumento en la participación de mercado y, al tener más presencia en el mercado, se tiene más opción a ventas mediante la captación de clientes nuevos, los cuales deben pagar en sus inicios para poder acceder a beneficio crediticio.

Cabe destacar que nadie más que los técnicos de Koppert, pueden conocer mejor los productos propios, por lo tanto, mejorar las capacidades técnicas en base a este conocimiento trae como consecuencia optimizar procesos de marketing y comercialización, transmitiendo el conocimiento superior sobre la característica de los atributos de los productos y el saber cómo asociado a la aplicación y sus rendimientos. El conocimiento permitirá que los técnicos puedan entender de mejor manera el cómo asesorar oportunamente al cliente (perspectiva de cliente). Al cumplir con estos objetivos, cumplimos con las promesas de rendimiento superior y recomendación experta y mediante los procesos operativos, a la disponibilidad de

los productos, los cuales permiten desde la perspectiva financiera mejorar rentabilidad mediante mejoras en los flujos de caja y crecimiento de los ingresos.

Este eje busca el desarrollo de innovación en mediano a largo plazo, lo que significa que se deben generar iniciativas que puedan gatillar el cumplimiento en el menor tiempo posible. Algunas iniciativas propuestas para poder desarrollar este eje son: elaborar plan de capacitación y competencias acorde con los objetivos estratégicos, diseñar un esquema de incentivos al interior de la empresa que impulse un mayor interés por parte de los técnicos vendedores a impulsar el logro de este eje estratégico en el negocio.

**Eje estratégico servicio de Gestión del Cliente.** El responsable del cumplimiento de la gestión al cliente son los Gerentes Generales de cada filial que componen la UEN; la función principal de ellos es asegurar la entrega de los atributos que valora el cliente en lo que comprende productos de rendimiento superior a los de la competencia, facilitar la disponibilidad de los productos y del servicio, con el acompañamiento de la recomendación experta.

El cumplimiento de este pilar estratégico busca poder gestionar y ayudar a generar al interior de las organizaciones que conforman la UEN, una cultura organizacional enfocada a la excelencia, donde la adhesión y empatía con las declaraciones estratégicas sean el norte para ello. El desarrollo de los objetivos de este eje, debe enfocarse a que los colaboradores puedan contribuir a la mejor asesoría al cliente, entender las problemáticas existentes, los ciclos de cultivos, las proyecciones del negocio del cliente objetivo, el marco regulatorio que lo rige permite que la asesoría que brinda el técnico sea la adecuada; buscar mejoras en tiempos de entrega, con las unidades involucradas en estos procesos, y en mejoras de tiempo asociados a la entrega de los productos a los clientes y a los distribuidores; de esta forma se puede optimizar y acortar brechas que pueden resultar importantes para cumplir con el atributo de rendimiento superior y principalmente con la disponibilidad del producto en los tiempos que se requieren para asegurar efectividad en resultados.

El optimizar tiempos en todos los procesos involucrados, genera una mejora en los costos operativos provocando una mejor rentabilidad al ahorrar en gastos innecesarios asociados a esos procesos, liberando flujo de caja para otros propósitos.

Algunas iniciativas que ayudarán a alcanzar los objetivos que se buscan el mejorar y optimizar la gestión al cliente desde la perspectiva de aprendizaje y crecimiento es desarrollar la gestión del conocimiento asociadas a la atención a los clientes, en la perspectiva de procesos sería vincular a un diseño de esquema de incentivos que impulse el interés de los colaboradores por ayudar a optimizar tiempos en los procesos, y en la búsqueda de incrementar la venta mediante red de distribuidores que permitan aliviar la entrega de productos; implementar un plan de captación de clientes y asociar una encuesta de satisfacción que permita focalizar si en la gestión al cliente se alcanza a cumplir las promesas establecidas en la propuesta de valor, serían iniciativas contingentes a este pilar estratégico.

**Eje estratégico Excelencia Operacional.** El responsable final del cumplimiento de alcanzar la excelencia operacional, entendiéndose con ello, ser eficiente en todos los procesos, tanto productivos, como comerciales, siempre respetando las regulaciones y la responsabilidad social, cumpliendo con las normativas legales y las normas de protección medioambientales de cada país donde la BU Latam se encuentra presente, son los Gerentes Generales de cada filial que la conforman; en el desarrollo del negocio se busca en primera instancia cumplir con los mejores índices de medición, los desempeños, los procesos productivos, los procesos comerciales, enmarcados en respetar las leyes locales existentes de toda índole y velar que todos los colaboradores internos y externos velen por lo mismo, y por sobre todo, incentivar a generar medidas de cuidado ambiental asociados a la protección y a la armonía con la naturaleza en el desarrollo del negocio. Es por ello que en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento el objetivo establecido para este eje va enfocado a formas de mejorar las competencias técnicas de los colaboradores, con la consecuencia de ello en

mejoras de procesos tanto logísticos como productivos, enfocado a ayudar en mejoras continuas permitirá afrontar los cambios que el mercado presenta, respetando el medio ambiente y las leyes que surjan por cambios político-sociales atingentes al momento que se presentan.

Hoy en día, los cambios que se están presentando a nivel político-social, asociado a una nueva cultura de cambio que se deberá comenzar a aplicar en todas las actividades cotidianas a nivel mundial, la Unidad de negocio Latinoamérica de Koppert, requiere que el personal y colaboradores puedan adaptarse de forma rápida y fácil a estos cambios; y en esa adaptación, puedan visualizar las oportunidades de nuevos mercados emergentes que se puedan atender. Se debe buscar una concientización de optimizar recursos existentes en la búsqueda de nuevos mercados, la recomendación experta ya presente y enfocados a cumplir los objetivos de procesos internos, todo esto en armonía con el respeto a regulaciones y responsabilidad social, inducirán al cumplimiento de la propuesta de valor y a su vez, al cumplimiento de mejorar la rentabilidad en el negocio.

Algunas iniciativas asociado a este eje que pueden incorporarse al cumplimiento de los objetivos son: realizar estudios de mercado, para conocer las nuevas tendencias en alimentación, cultivos, estilos de vida; establecer proceso de levantamiento de perfiles que se adecuen a los cambios; realizar jornadas para dar a conocer la estrategia.

Para profundizar en detalle la relación entre los componentes del modelo de negocios y los atributos definidos en la propuesta de valor, se presenta la Tabla 14 donde se puede identificar la forma en que debería funcionar la empresa a través del modelo de negocio ya revisado anteriormente, en base a los tres pilares estratégicos se enfocan a dar cumplimiento a la propuesta de valor.

Tabla 14: Correlación Modelo de Negocio con Propuesta de Valor

<b>Misión</b>	<b>“Koppert Biological Systems es una empresa de control biológico que contribuye a mejorar la salud de las personas y del planeta, proporcionando soluciones naturales a los agricultores de Latinoamérica”.</b>			
<b>Perspectiva</b>	<b>Atributos</b>	<b>Rendimiento superior</b>	<b>Disponibilidad del producto</b>	<b>Recomendación experta</b>
Financiera	<b>Fuente de ingresos</b>	Mediante la venta directa y el pago de un Cliente conforme con los resultados, que recomienda los productos (polinizadores, macro biológicos, microbiológicos, fertilizantes y biofertilizantes, productos asociados, el saber cómo) y fideliza su relación comercial con Koppert		
	<b>Estructura de costos</b>	Conformado por Costos de Ventas (Costo directo del producto + transporte+ gastos de importación) + Costos Operativos (Soporte I+D, laboral, marketing, gastos básicos, gastos de vehículos, gastos generales más gastos financieros y depreciación)		
Cliente	<b>Segmento de clientes</b>	Productores Agrícolas de industria alimenticia (campo abierto e invernadero), más productores ornamentales. Clientes con distintos tamaños, complejidades y regulaciones.		
	<b>Relaciones con el cliente</b>	Asistencia personalizada: cada cliente tiene una problemática específica dentro de la generalidad de las problemáticas agrícolas, cada cliente presenta variables únicas que determinan medidas y cuantificaciones personalizadas para generar una solución efectiva y ésta, sólo se puede determinar de forma personal. Este tipo de relación permite generar un vínculo de confianza.		
Procesos Internos	<b>Canales</b>	La comunicación se da mediante tres medios, principalmente y el más importante es el referenciado, eventos o ferias agrícolas, posteriormente se incluyen páginas web y revistas especializadas	La distribución de los productos se efectúa de forma directa por los técnicos especializados, y de forma indirecta mediante distribuidores	La venta se realiza principalmente de forma directa por los técnicos especializados. Ellos entregan la solución a la problemáticas, generando la venta y posterior entrega de los productos y servicios de control biológico
	<b>Actividades claves</b>	Producción: tratamiento productivo que genera el rendimiento superior respecto de los productos de la competencia	Logística: gestión de tener a disposición los productos para entregar a los clientes objetivos, cuando lo requieran	Comercialización: Es la materialización de la entrega de la propuesta de valor, mediante una solución a la problemática preventiva o reactiva del cliente. La recomendación experta se materializa en este proceso.

	<b>Asociaciones claves</b>	Entidades Gubernamentales: en Chile Servicio Agrícola Ganadero (SAG), en Perú Servicio Nacional de Seguridad Ambiental: SENASA, en Ecuador Agrocalidad, en Colombia Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)	Distribuidores, quienes permiten cumplir con el atributo de la disponibilidad de los productos y servicios.	Agencias de Aduanas: optimizan los tiempos y costos involucrados en la internación aérea y marítima de los productos. Instituciones Educativas: mediante la asociación de estudios de impacto ambiental, aportan a la responsabilidad social de cuidar el medio ambiente autóctono de cada país donde se está presente.
Aprendizaje y Crecimiento	<b>Recursos claves</b>	Enemigos y Agentes naturales: productos de control biológicos del holding y de los colaboradores. Marca, patentes y registros de productos	Infraestructura: Instalaciones, vehículos, red de distribuidores. Cultura Koppert enfocada a la excelencia y al cliente	Consultor experto: personal con conocimientos amplios y gran experiencia, que generen la confianza y seguridad de compra en el cliente
<b>PILARES</b>		<b>Innovación</b>	<b>Gestión del Cliente</b>	<b>Excelencia Operacional</b>

Fuente: Elaboración propia.

## 7. DISEÑO DEL SISTEMA DE MEDICION DEL DESEMPEÑO

Con el objetivo de monitorear apropiadamente la ejecución de la estrategia de la BU latam de Koppert Biological Systems, a través del logro de los objetivos estratégicos previamente definidos, y la implementación de las iniciativas estratégicas, se confecciona un cuadro de mando integral con la finalidad de proporcionar un sistema de gestión que permita comunicar la manera en que la empresa evaluará el cumplimiento de los objetivos propuestos para cada una de las cuatro perspectivas. A través de él, se busca lograr orientar el esfuerzo de los colaboradores internos en la consecución de los objetivos planteados y asegurar la congruencia de metas.

El cuadro de mando integral (CMI) fue desarrollado por Robert Kaplan y David Norton (2004), es un sistema de gestión que permite visualizar aquellas áreas donde las mejoras al desempeño serán relevantes para conseguir los objetivos revelados.

“El cuadro de mando integral aparece cuando se transforma de un sistema de indicadores en un sistema de gestión” (Kaplan, R., y Norton, D., 1996). Las ventajas del cuadro de mando integral son que proporciona una visión integral de la organización permitiendo conocer su situación real, permite visualizar el futuro de forma proactiva, e influye en el comportamiento de las personas claves de la organización; su principal ventaja es que sirve como herramienta de comunicación de la estrategia.

“Los ejecutivos pueden utilizar el mapa estratégico y el cuadro de mando integral para comunicar la estrategia (qué desea lograr la organización y también cómo se propone concretar sus resultados estratégicos). Al reunir todos los objetivos e indicadores, se logra un panorama completo de las actividades de creación de valor de la organización” (Kaplan y Norton, 2012).

Aquellas entidades que utilizan el cuadro de mando integral se percatan que permite clarificar la estrategia, comunicarla a toda la organización y lograr consenso



sobre ella. Además, permite alinear los objetivos personales y departamentales con la estrategia. Ayuda a vincular los objetivos estratégicos con los objetivos a largo plazo y los presupuestos anuales. Permite identificar y alinear las iniciativas estratégicas. A través de una buena implementación se puede realizar revisiones estratégicas periódicas y sistemáticas. En tiempos de cambios sociales, es clave para obtener feedback, para aprender sobre la implementación actual de la estrategia y mejorarla para adaptarse a esos cambios imperantes.

## **7.1. Cuadro de mando integral**

Para entender la relevancia que el CMI tiene como herramienta de planificación y de control de gestión, se debe tener claridad que se entiende por planificación y por control previamente.

La planificación estratégica es el proceso mediante el cual los directivos de la organización deciden los objetivos que se quieren alcanzar en el largo plazo y definen la estrategia para lograrlos. Este proceso debe realizarse de forma continua y debe actualizarse cada vez que se detectan amenazas u oportunidades, para incorporar esas nuevas variables a la estrategia y así asegurar la coherencia de ésta en el tiempo.

El control de gestión es descrito como el proceso a través del cual la gerencia influye en el comportamiento de los miembros de la organización con el objeto de implementar de forma exitosa las estrategias formuladas durante el proceso de planificación estratégica.

Teniendo presente que el objetivo de desarrollar un cuadro de mando integral es poder traducir la estrategia en objetivos concretos y medibles que comuniquen claramente el rumbo definido y los objetivos planteados, el cuadro de mando integral propuesto para la UEN fue construido a partir de los objetivos estratégicos definidos para cada perspectiva del mapa estratégico.

A continuación, se presentan los cuadros de mando integral por cada perspectiva en los que se han señalado los objetivos e indicadores, metas e iniciativas, para de esta manera poder medir el desempeño y direccionar la estrategia.

Tabla 15: Cuadro de mando integral Perspectiva Financiera

Perspectiva	Objetivos estratégicos	BSC				Iniciativa estratégica
		Nombre indicador	Métrica	Meta	frecuencia	
Financiera	Mejorar la Rentabilidad	Margen de utilidad bruto	$(\text{Ingresos} - \text{Costo de ventas} / \text{Ingresos}) * 100$	>30%	Mensual	
		Medición Rentabilidad	$((\text{Ventas} - \text{Costos} - \text{Gastos de operación} + \text{depreciación} + \text{amortización}) / \text{Ventas}) * 100$	> 17%	Mensual	
	Aumentar los ingresos	Crecimiento en ventas	$(\text{Ventas mes X año t} / \text{Ventas mes X año t-1}) * 100$	>=15%	Mensual	
		Medición Gastos Operacionales	$(\text{Gastos Operativos} / \text{Ventas}) * 100$	<50%	Mensual	
	Flujo de caja autosustentable	DSO (Days Sales Outstanding)	$(\text{saldo clientes por cobrar mes X año t} / \text{acumulado ventas mes X año t}) * 365$	< =120	Mensual	
		DPO (Days Payable Outstanding)	$(\text{saldo proveedores por pagar mes X año t} / \text{acumulado compras mes X año t}) * 365$	<=90	Mensual	

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 15 muestra el CMI definido para la perspectiva financiera. Los objetivos estratégicos definidos son tres, donde el objetivo de mejorar la rentabilidad se ha definido como el principal objetivo financiero desde la perspectiva de los dueños. Los indicadores para mejorar la rentabilidad van enfocados a medir el margen de utilidad para verificar que los precios de venta y costos directos sean los adecuados respecto del porcentaje a marginar y la medición de la rentabilidad como línea final una vez deducidos los gastos propios de la operación pueden permitir medir los procesos involucrados en el desarrollo del negocio y las posibles desviaciones que puedan surgir de ello.

Tabla 16: Cuadro de mando integral para Perspectiva Clientes

Perspectiva	Objetivos estratégicos	BSC				Iniciativa estratégica
		Nombre indicador	Métrica	Meta	Frecuencia	
Clientes	Aumentar participación de mercado	Cuota de mercado en cultivos específicos	$(\sum \text{N}^\circ \text{ de Has atendidas por Koppert} / \sum \text{N}^\circ \text{ Has del mercado}) \times 100$	$\geq 20\%$	Anual	Plan de captación de clientes: campañas focalizadas
	Mejorar Posicionamiento de Marca	NPS* Post atención	$\frac{NPS_t}{NPS_{t-1}} * 100$ ; t: periodo a medir	$> 10\%$	Anual	Diseñar e Implementar una encuesta de satisfacción a los clientes Koppert
	Aumentar fidelidad del cliente	Retención de clientes antiguos	$(\sum (\text{N}^\circ \text{ de clientes nuevos} - \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) / \sum \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) \times 100$	$\geq 80\%$	Mensual	

\*NPS: Net Promoter Score, herramienta que propone medir la lealtad de los clientes de una empresa basándose en las recomendaciones.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 16 muestra el CMI para la perspectiva de Clientes. Se definieron tres objetivos estratégicos, basándose en los tres atributos definidos en la propuesta de valor, y que son los más relevantes de alcanzar, ya que para acceder a esta condición (de ser elegido el proveedor preferido), los clientes evalúan el nivel de cumplimiento de estos atributos: rendimiento superior, disponibilidad de productos y recomendación experta. Los atributos se miden con el cumplimiento de los siguientes objetivos:

Rendimiento superior y la disponibilidad del producto se miden a través del cumplimiento de los objetivos definidos: aumentar la fidelidad del cliente, mejorar el posicionamiento de marca y aumentar la participación de mercado.

La recomendación experta en la perspectiva del cliente se mide mediante el cumplimiento de los objetivos de mejorar el posicionamiento de marca y aumentando la fidelidad del cliente.

Tabla 17: Cuadro de mando integral Perspectiva de Procesos

Perspectiva	Objetivos estratégicos	BSC				Iniciativa estratégica
		Nombre indicador	Métrica	Meta	Frecuencia	
Procesos	Mejorar Proceso de Asesoría al cliente	Customer Effort Score (CES) o Escala de Esfuerzo del Cliente	(Encuestas con nota sobre 8 / Total de Encuestas) * 100	>90%	Anual	Implementar canal para soporte post venta y establecer claramente tiempos de respuestas asociados a incentivos
		Tasa de quejas recibidas por asesoramiento	(Nº de clientes con reclamos/Nº de clientes totales atendidos) x 100	<5%	Semestral	
		Tasa de reclamos resueltos	(Nº reclamos solucionados /Nº de reclamos recibidos) x 100	>=95%	Semestral	
	Fomentar desarrollo de cultivos sustentables	Nº de Productos nuevos	Nº productos ingresados a catálogo	> 1	Anual	
	Optimizar tiempos de entrega	Up Time líneas de logística y distribución	(Nº horas efectiva de cada línea /Nº horas potencial de cada línea) x 100	> 90%	Mensual	Confección de procedimientos y responsabilidades con alcances y limitaciones.
		Tiempo respuesta al cliente.	Tiempo de respuesta / Nº solicitudes del cliente	=< 24 horas	Semanal	
	Cumplimiento de estándares de producción	Tasa de mermas	( Valorización de Mermas producción / costos total de producción ) x 100%	< 3%	Semestral	Campaña de identificación de mejoras continuas en procesos asociado a esquema de incentivos
		Rotación de inventarios	Unidades vendidas en el periodo/Cantidad media de unidades almacenadas en el periodo	>=5	Semestral	
		Nº de hallazgos de no conformidad (reposiciones)	(Nº de hallazgos (No conformidad)/ Nº de transacciones de ventas efectuadas) x 100	< 3%	Mensual	

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 17 muestra el CMI para la perspectiva de Procesos Internos, que definió cuatro objetivos estratégicos con tres iniciativas que de ser exitosas en su implementación, contribuirían a cumplir los atributos de la propuesta de valor. El mejorar el proceso de asesoría al cliente mediante el control de quejas va enfocado generalmente a la dinámica de producción y logística asociada a la venta, por lo tanto, el medir la resolución de quejas y reclamos contribuye a poder focalizar puntos críticos en el proceso.

Tabla 18: Cuadro de mando integral Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

Perspectiva	Objetivos estratégicos	BSC				Iniciativa estratégica
		Nombre indicador	Métrica	Meta	Frecuencia	
Aprendizaje y Crecimiento	Potenciar Productos Koppert y Asociados	Certificaciones de productos	(Nro. productos certificados año t- Nro. productos certificados año t-1)	> 1	Anual	
		Presupuesto Registro de Productos	(N° de registros iniciados/ N° de registros presupuestados) X 100	> 80%	Anual	Plan de inversión en Procesos de Registros
	Mejorar competencias técnicas del personal	% profesionales con competencias técnicas.	(N° competencias aprobadas / N° competencias levantadas) * 100	>= 80%	Semestral	Elaborar plan de capacitación y competencias acorde con los objetivos estratégicos.
	Desarrollar una Cultura Koppert enfocada a la excelencia y al cliente	Trust Index/ Culture Audit	Encuesta Great Place to Work : • Trust Index: Medición del nivel de confianza en la organización a través de una encuesta de clima. • Culture Audit: Estudio de las políticas, procesos y prácticas de capital humano.	Trust Index=67% - Culture Audit=33%	Anual	Obtener certificación Great Place to Work
		Auditoría Interna de Procesos	Cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) según norma ISO 9001:2015	>90%	Anual	Iniciar proceso de certificación ISO 9001:2015
Optimizar infraestructura	% Cumplimiento Presupuesto de mejoras de infraestructura	(N° de mejoras presupuestadas cumplidas/ N° de mejoras presupuestadas) X 100	>= 80%	Anual	Plan de inversión en infraestructura	

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 18 se muestra el CMI desarrollado para la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, definiendo cuatro objetivos estratégicos que permiten en caso de ser desempeñados contribuir al cumplimiento de los procesos internos, que a su vez permitirán asegurar el cumplimiento de la propuesta de valor a los clientes, y con ello, asegurar los objetivos financieros.

En términos generales, para la consecución del alineamiento vertical, este diseño de CMI proporciona a la línea directa un amplio marco que traduce la visión y la estrategia de Koppert Biological Systems en un conjunto coherente de indicadores de actuación. Koppert no cuenta con un proceso formal de desarrollo

de estrategia y las declaraciones estratégicas son poco utilizadas y conocidas por los miembros de la organización, por lo que este CMI transforma la misión y la estrategia en objetivos e indicadores en 4 perspectivas diferentes: finanzas, clientes, procesos internos y recursos y capacidades. El CMI propuesto proporciona un marco, una estructura y un lenguaje para comunicar la misión y la estrategia. Utiliza las mediciones para informar a los colaboradores sobre los causantes del éxito actual y futuro. El CMI propuesto, articula los resultados que Koppert Biological Systems desea, y los indicadores de esos resultados, la línea directa espera canalizar esas energías, las capacidades y el conocimiento concreto de todo el personal de la empresa hacia la consecución de los objetivos de largo plazo.

Las medidas del CMI se utilizan para articular y comunicar la estrategia de la organización, de negocio, y para coordinar o alinear iniciativas individuales, a fin de conseguir un objetivo común. Esto va a permitir tomar mejores decisiones, ya que el CMI pretende ser un sistema de comunicación, de información y de formación que ayude a todos a trabajar por los mismos objetivos, más que un sistema de control.

Para el alineamiento horizontal, el CMI propuesto, permite evaluar las subunidades bajo los mismos criterios, como un sistema integrado, principalmente al más alto nivel, donde las metas de los procesos claves apoyan las metas y objetivos de la organización. El CMI ayuda a que se inicie un proceso de optimización de los recursos que contribuye a elevar el nivel de desempeño. Por lo tanto, el CMI ayuda a sincronizar los objetivos, metas e iniciativas hacia el logro de la estrategia y cumplimiento de la propuesta de valor para los clientes, colaboradores y accionistas.

Aquellos indicadores asociados a la satisfacción del cliente y su fidelidad ayudan a mitigar el desalineamiento horizontal entre las unidades, ya que dejan al cliente como foco de las decisiones y obliga a que las unidades entreguen el mismo nivel de servicio, ya que se evalúan bajo los mismos KPIs y metas.

## 8. DESPLIEGE DE LA ESTRATEGIA

Ya con los objetivos estratégicos de Koppert definidos, en la siguiente etapa corresponde dar a conocer y asegurar el proceso de cascada o desdoblamiento estratégico, proceso que se refiere a dar a conocer y asegurar que cada unidad y responsable conozca cómo contribuirá desde su área en los objetivos organizacionales.

El desdoblamiento estratégico es un proceso clave para asegurar que los objetivos estratégicos definidos por la alta dirección estén relacionados con las estrategias de las diferentes unidades funcionales de la organización. Su propósito es lograr que todos los colaboradores de cada unidad comprendan la estrategia corporativa, definiendo cómo su unidad y sus equipos de trabajo van a contribuir en la implementación exitosa de la estrategia, asegurando el máximo nivel de compromiso funcional e individual.

De lo anterior se desprende que este proceso es muy relevante para asegurar la operacionalización de la estrategia y de los sistemas de control de gestión en general, ya que es la primera etapa del proceso en que los directivos tratan de influir en los comportamientos de los encargados de las diferentes unidades funcionales para alinearlos con los objetivos y resultados planificados.

Kaplan y Norton, (2012) plantean que una de las barreras para lograr exitosamente el proceso de alineación de las unidades de negocio con la estrategia corporativa es que, con frecuencia, las estrategias de las unidades de negocio se desarrollan y aprueban de manera independiente, sin la guía de una perspectiva corporativa y falta de integración entre las unidades de negocio. Las herramientas habilitadoras propuestas por los autores son dos; el desdoblamiento de los mapas estratégicos a las unidades de negocio y la alineación vertical y horizontal.

El proceso de desdoblamiento estratégico que se propuso para BU Latam de Koppert Biological Systems, está basado en modelo de cascada que consiste en el

proceso de desarrollar cuadros de mando en todos los niveles de la empresa, los que deben estar en línea con el cuadro de mando de más alto nivel de la empresa, porque identifican los objetivos e indicadores estratégicos que los departamentos y grupos de nivel inferior usarán para controlar su progreso en la contribución que hacen a los objetivos generales de la empresa. (Niven, 2003).

Es importante señalar que el alineamiento debe ser integral, se debe lograr tanto a nivel horizontal, alineando a los responsables de las diferentes unidades funcionales con la estrategia corporativa, como vertical, el efectuado dentro de una misma unidad funcional.

El alineamiento a nivel estratégico se define como el proceso en que se asegura que los resultados de la planificación estratégica (modelo de negocio, objetivos estratégicos, entre otros); muestren consistencia con las expectativas de los directivos, esto es, objetivos y metas coherentes con lo esperado.

El alineamiento operativo es el proceso en que la empresa pretende que los objetivos, conductas y desempeño de las personas vayan en la misma línea de las directrices de las definiciones estratégicas o de los resultados esperados para la organización.

La alineación operativa – horizontal, busca alinear a las diversas unidades o departamentos para trabajar de manera colaborativa y, para ello, se propone el uso de los SLA (service level agreement) como una herramienta fundamental en este proceso. Con esta herramienta, se busca asegurar que el sistema de medición del desempeño incorpore todas las variables de alineamiento pertinentes, así como la conexión de la estrategia con la operación, conocida como operativización de la estrategia (Caprile, 2015).

Es importante considerar lo planteado por Kaplan y Norton (2012), donde las compañías deben dar respuesta a tres preguntas durante el proceso de desdoblamiento:



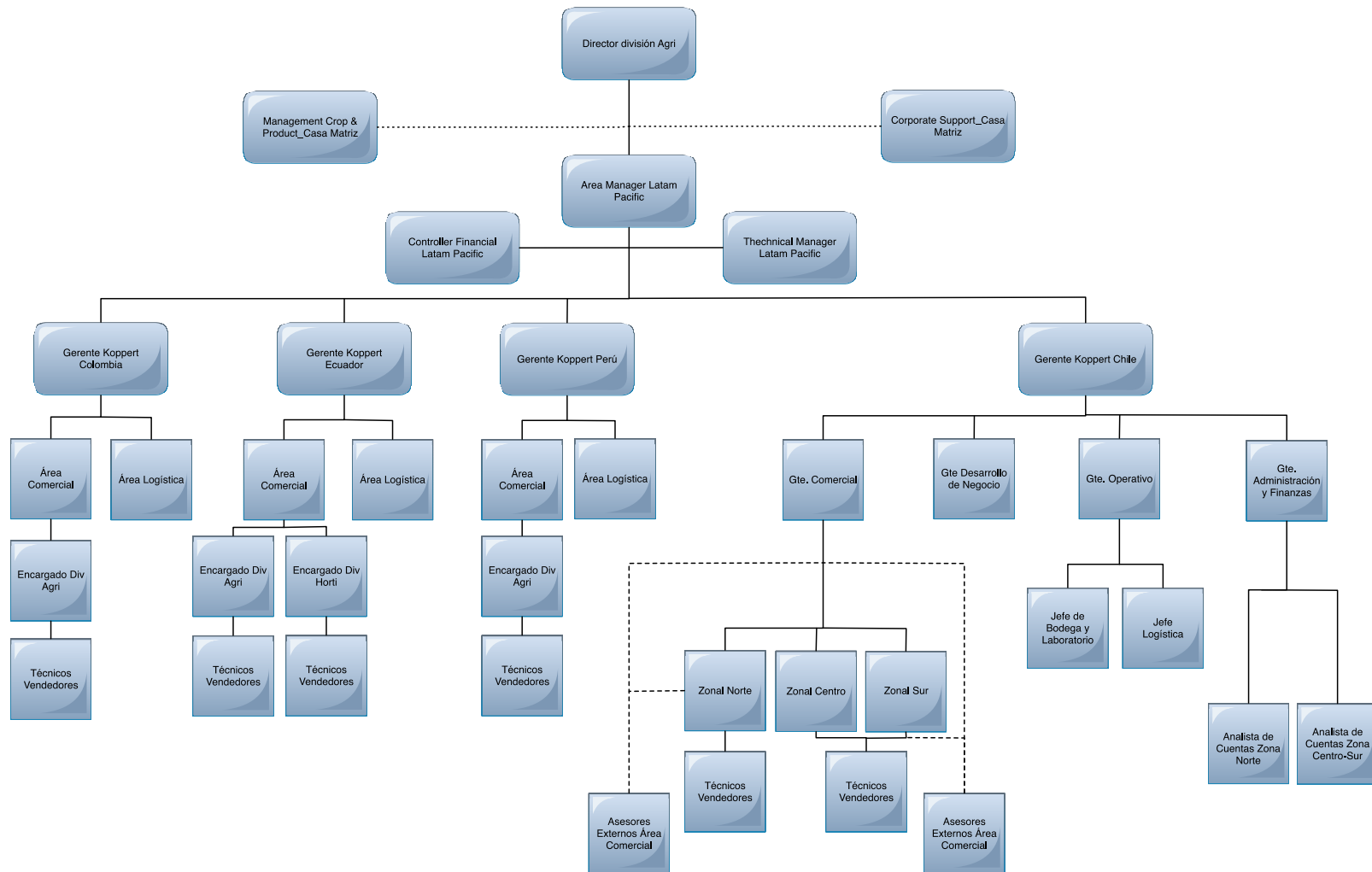
- 1) ¿Cómo asegurar que todas las unidades organizacionales estén en la misma sintonía? (Alineamiento de las unidades de negocio).
- 2) ¿Cómo alinear a las unidades de soporte con las estrategias de las unidades de negocio y la estrategia corporativa? (Alineamiento de las unidades de soporte).
- 3) ¿Cómo motivar a los empleados para que se comprometan a ejecutar la estrategia? (alineamiento de los empleados)

Estos tres niveles conforman el proceso integral del desdoblamiento de la estrategia para asegurar que los objetivos estratégicos sean compartidos y se logre de esta manera la contribución de cada una de las áreas y equipos de trabajo a las metas corporativas, y serán abordados en el capítulo de esquema de incentivos.

## **8.1. Explicación de las funciones de la UEN**

Antes de revisar la implementación del desdoblamiento estratégico de las metas corporativas establecidas en el CMI en cada una de las unidades funcionales, y a objeto de facilitar el posterior análisis, en Ilustración 14 se presenta el organigrama de la Bussines Unit Latam de Koppert a nivel organizacional, en detalle para cada una de las funciones.

Ilustración 14: Organigrama BU Latam Koppert Biological Systems a nivel Gerencias y Áreas



Fuente: Elaboración propia

La BU Latam de Koppert, presenta una estructura del tipo funcional con dos procesos definidos como pilares en todas sus filiales componentes, las que se detallan a continuación. Sólo filial Chile presenta dos procesos propios por sobre sus relacionadas, debido a que su estructura organizativa es más grande: mayor cantidad de full time employed y mayor infraestructura.

- 1) Comercial: es responsable por el desarrollo de la relación comercial con el cliente al objeto de dar cumplimiento de las metas de venta y rentabilidad, asegurando el cumplimiento de la recomendación experta y la disponibilidad del producto. Esta área es responsable por gestionar el negocio, dando respuesta a los requerimientos de desarrollo de productos, asegurando la calidad y el rendimiento de los productos y, de la rentabilidad para Koppert Biological Systems.
- 2) Desarrollo de Negocio: su función es prestar apoyo al área Comercial, posicionando productos nuevos, generando oportunidades de negocio en mercados emergentes enfocados a cliente objetivo. Su responsabilidad está asociada a potenciar los productos para poder generar un catálogo más variado a comercializar, permitiendo así que Comercial pueda mejorar el posicionamiento en los diversos mercados objetivos.
- 3) Operativo: tiene la función de dar cumplimiento al plan de producción, asegurando la mayor eficiencia del proceso productivo, cumpliendo los estándares de calidad y la disponibilidad oportuna de los productos requeridos. Adicionalmente tiene bajo su cargo el área de logística, que se encarga del despacho, transporte y distribución de los productos.
- 4) Administración y finanzas: posee como función primaria velar por el máximo retorno de los activos de la compañía y por garantizar el flujo de caja que permita la continuidad de la operación. Adicionalmente tiene bajo su cargo el área de recursos humanos.

Como elemento a destacar en la estructura, en la mayoría de las filiales componentes de la Unidad Estratégica de Negocio, Operaciones comprende Producción como Logística. La inexistencia de una gerencia formal para cada área, se debe a que Producción sólo se desarrolla para una línea de producto del catálogo a comercializar: Polinizadores, y ésta área sólo está operando en la filial de Chile. En Perú, que también se comercializa esta línea de productos, no se posee la infraestructura para poder establecer el desarrollo de este proceso.

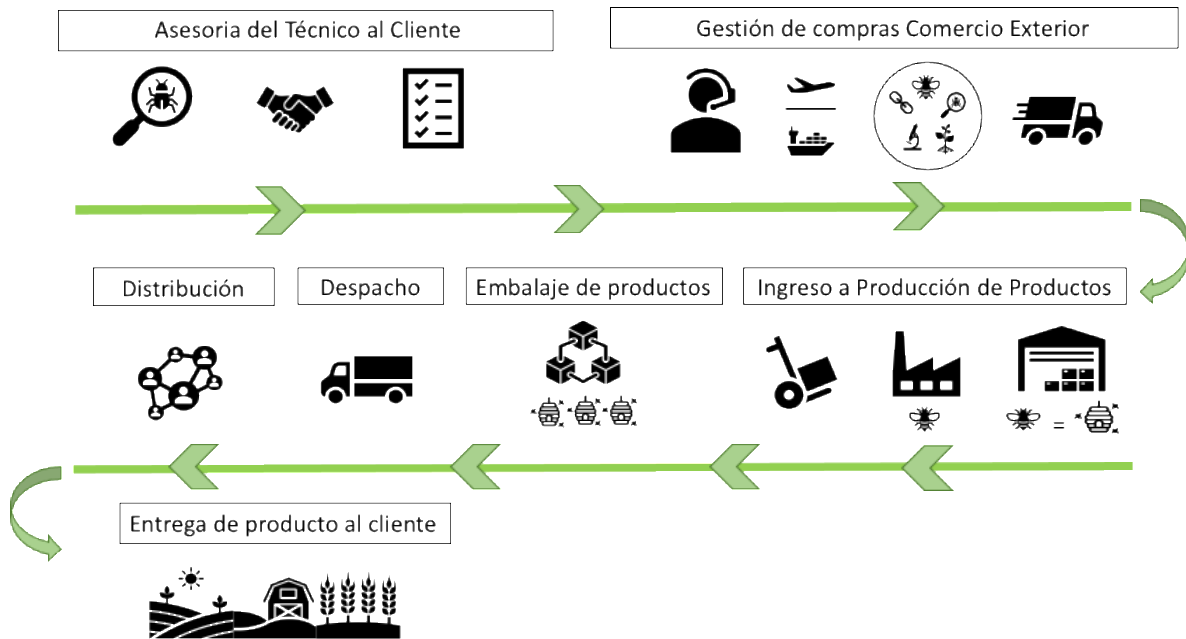
Esta decisión – de no contar con un gerente formal para producción y otro para logística– se fundamenta en el bajo nivel de cobertura asociado a líneas de productos a procesar.

BU Latam Koppert presenta una estructura funcional. Sin embargo, requiere que dentro de cada unidad que la compone, las unidades funcionales, utilizando la alineación operativa – horizontal, consiga alinear las unidades o departamentos para trabajar de manera colaborativa. Para ello se propone utilizar la herramienta de SLA, de esta manera, le permite asegurarse que el sistema de medición del desempeño incorpore todas las variables de alineamiento pertinentes, así como la conexión de la estrategia con la operación.

## **8.2. Flujo de actividades para el cumplimiento del atributo: disponibilidad del producto.**

La Ilustración 15 describe el conjunto de actividades que fluyen desde los recursos, pasando por los principales procesos o actividades, desarrolladas por las unidades funcionales, enfocándolo en uno de los atributos claves de la propuesta de valor, cual es asegurar disponibilidad de productos como resultado principal.

Ilustración 15: Flujo de actividades para cumplir el atributo: disponibilidad del producto.



Fuente: Elaboración propia

En este flujo de actividades, las unidades que participan en la gestión de dichas actividades para poder cumplir con el atributo disponibilidad del producto, son el Área Comercial y el Área Operativa de cada filial que compone la unidad estratégica de negocio.

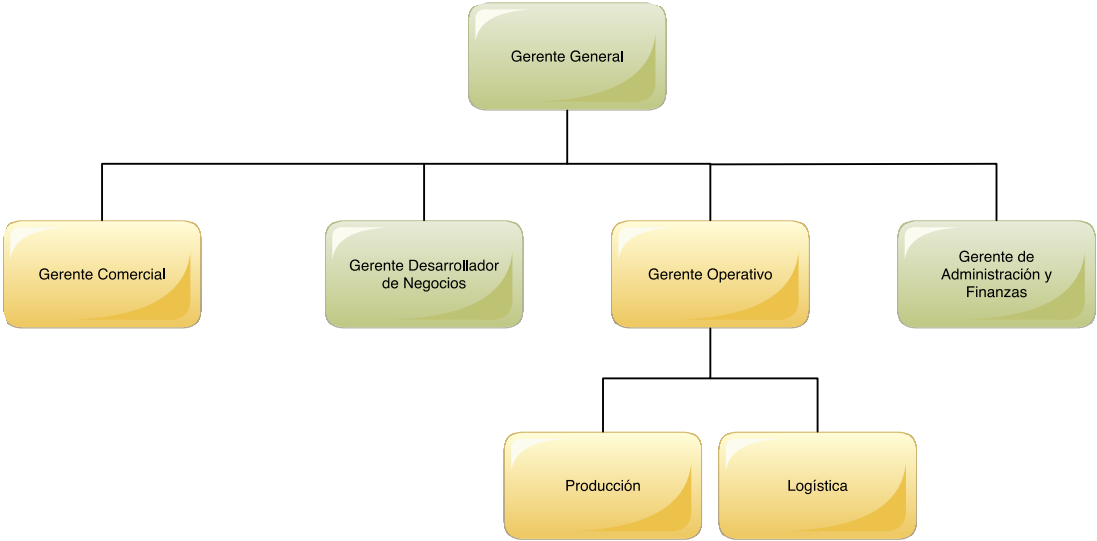
### 8.3. Selección de las funciones a analizar

Para aplicar el proceso de cascada de forma eficiente en la unidad organizativa, se ha decidido, aplicarlo a la filial más grande de la Bussines Unit Latam: filial Chile. Esta filial contempla las unidades funcionales que poseen todas las filiales que conforman la unidad estratégica de negocio, con unidades de apoyo que soportan la operatividad de las unidades seleccionadas para el estudio presente.

La estructura se presenta de la siguiente manera: dirección de un gerente general que es responsable de la gestión de toda la organización, efectuando su control con cuatro gerencias (comercial, operaciones, desarrollo de negocio y administración y finanzas), con una dotación total de sesenta personas. Cabe señalar que cada gerencia tiene la responsabilidad de las diversas áreas que constituye su administración.

En la Ilustración 16 se observa la estructura de Koppert Chile y en color amarillo se identifican las gerencias que serán utilizadas para el desdoblamiento estratégico. Dichas gerencias son claves para el desarrollo de la estrategia y el cumplimiento de la misión, a las cuales se les generará un mapa estratégico, un cuadro de mando y, finalmente, un esquema de incentivos que nos permita alinear las unidades seleccionadas con los objetivos estratégicos definidos por la dirección para la empresa.

*Ilustración 16: Gerencias y Áreas Funcionales de Koppert Chile*



Fuente: Elaboración propia

Se escoge a la unidad funcional Comercial, ya que es el área que tiene contacto directo con el cliente. Es importante que el área Comercial esté alineada en todos los países (alineamiento horizontal), lo que permite cumplir con los

objetivos estratégicos de fidelización del cliente, mejorar posicionamiento de marca y aumentar participación en el mercado, por ende, con la propuesta de valor. Poca rigurosidad y fallas en los procesos de esta área generan un impacto directo con el cumplimiento de la propuesta de valor al cliente.

La segunda unidad funcional seleccionada es el Área Operativa, quien recibe el producto de las actividades realizadas por el área comercial. En Operaciones, a través del proceso productivo y el desarrollo de la logística se encarga de adquirir las materias primas (o productos) para de allí en adelante, poder cumplir con la entrega de la propuesta de valor que la compañía a determinado para sus clientes.

Los problemas de alineamiento vertical que se pretenden desarrollar son aquellos relacionados con la comunicación y la formalización del sistema de control de gestión, además del alineamiento con la casa matriz. Por otro lado, los problemas de alineamiento horizontal que se pretenden abordar en este documento son aquellos existentes entre la Gerencias Comercial y la Gerencia Operativa. Entre ambas unidades funcionales existe un estrecho vínculo colaborativo, y por esta razón, para asegurar la coordinación entre estas unidades, se optará por incluir acuerdos de nivel de servicios (SLA).

## 9. DEFINICIÓN DE LOS DESEMPEÑOS DE LAS UNIDADES FUNCIONALES

En esta etapa se presentan los objetivos estratégicos y operacionales de las unidades funcionales, junto a sus actividades y desempeños necesarios para lograrlos. Se presentan los objetivos de manera que permitan visualizar de forma integrada los desempeños claves de cada unidad seleccionada por sobre los objetivos corporativos.

En la Tabla 19 se presenta la matriz donde se correlacionan los objetivos corporativos y el impacto de las unidades funcionales sobre ellos.

Tabla 19: Matriz de impacto sobre objetivos corporativos en unidades funcionales

PERSPECTIVA	Nº	OBJETIVO	COMERCIAL	¿CONTRIBUYEN AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS CORPORATIVOS?	
				OPERATIVO	
				PRODUCCION	LOGISTICA
FINANCIERO	1	Mejorar la Rentabilidad	X	X	X
	2	Aumentar los ingresos	X		
	3	Flujo de caja autosustentable	X		
CLIENTE	4	Aumentar participación de mercado	X		
	5	Mejorar Posicionamiento de Marca	X	X	X
	6	Aumentar fidelidad del cliente	X		X
PROCESOS	7	Mejorar Proceso de Asesoría al cliente	X		
	8	Fomentar desarrollo de cultivos sustentables	X		
	9	Optimizar gestión logística	X	X	X
	10	Cumplimiento de estándares de producción		X	X
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	11	Potenciar Productos Koppert y Asociados	X		
	12	Mejorar competencias técnicas del personal	X	X	X
CRECIMIENTO	13	Desarrollar una Cultura Koppert enfocada a la excelencia y al cliente	X	X	X
	14	Optimizar infraestructura			

Fuente: Elaboración propia

En la matriz presentada, se visualizan los 14 objetivos corporativos y como estos impactan en cada una de las áreas funcionales seleccionadas como objeto de



análisis. Ambas áreas funcionales impactan en casi la totalidad de los objetivos corporativos. El área comercial contribuye en la mayoría de los objetivos dado que, como bien se estableció en el modelo de negocio que tiene Koppert, la relación con el cliente es directa, por lo tanto, en el cumplimiento de la propuesta de valor, esta área funcional es clave y fundamental para la consecución de los objetivos.

## 9.1. Objetivos y funciones de unidades funcionales

Basados en el organigrama presentado en Ilustración 14: Organigrama BU Latam Koppert Biological Systems a nivel Gerencias y Áreas, podemos observar que la primera línea jerárquica de las filiales que conforman la unidad estratégica de negocio son similares dado que contienen las mismas áreas funcionales y dependiendo de su estructura operativa, se agregan más áreas para el desarrollo del negocio.

Los objetivos de las áreas o unidades funcionales se presentan en la Tabla 20, éstos los objetivos vigentes, no se encuentran correlacionados con los objetivos corporativos, los cuales se replantearán en un futuro próximo, producto de éste trabajo y proyecto.

Tabla 20: Objetivos vigentes en unidades funcionales

Principales objetivos y funciones de la Gerencia Comercial	
Objetivos	Principales funciones
Cumplimiento de presupuesto de ventas	Potenciar capacidades del personal para poder concretar metas establecidas en unidades de productos y metas financieras
Gestionar correcta entrega de información con clientes y distribuidores	Entregar las facilidades para el correcto contacto por los distribuidores-clientes finales, que permita el crecimiento económico.
Optimizar actividades de inspecciones preventivas y de post venta con los clientes	Generar un programa de revisión en los campos de los clientes, que permita implementar y concretar aplicaciones de productos a corto, mediano y largo plazo.

Mantener el presupuesto que refleje la operación del área      Generar el presupuesto de la empresa designado para el desarrollo de las labores asociadas

<b>Principales objetivos y funciones de la Gerencia Operativa</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Principales funciones</b>
Gestionar óptima coordinación con Proveedores en la entrega de productos y servicios	Entregar las facilidades para una correcta operación, de forma sustentable, que permita el crecimiento económico.
Optimizar ejecución de actividades de aseo y mantenimiento	Conservar el área de trabajo y almacenaje atingentes al negocio en condiciones óptimas para garantizar calidad y rendimiento de productos
Optimizar recursos utilizados en los procesos.	Evaluar y proponer alternativas de procesos operacionales orientados a reducir costos manteniendo los estándares exigidos.
Mantener un presupuesto que refleje la operación de la empresa.	Generar el presupuesto operativo de la empresa, con la adecuada correlación al nivel de ingreso

Elaboración: Fuente propia.

## **10. DISEÑO DEL SISTEMA DE MEDICION DE LAS UNIDADES FUNCIONALES**

En el siguiente apartado, se procede a desarrollar los tableros de gestión y de control de las tres unidades funcionales principales de Koppert Biological Systems: la gerencia comercial y la gerencia operativa, subdividida en área de producción y área logística.

El proceso de cascada de Koppert comienza con el desarrollo del diagrama causa – efecto que permite una representación gráfica de los objetivos, reflejando la relación causal de recursos, procesos y propuesta de valor, especial relevancia poseen las perspectivas de recursos y procesos, que es donde las acciones de los equipos de trabajo impactan de mayor manera en los desempeños de sus unidades.

Los tableros de control definen cuáles serán los indicadores por los cuales las unidades serán evaluadas en su nivel de aporte a los objetivos corporativos y los targets (metas) que deben ser alcanzadas.

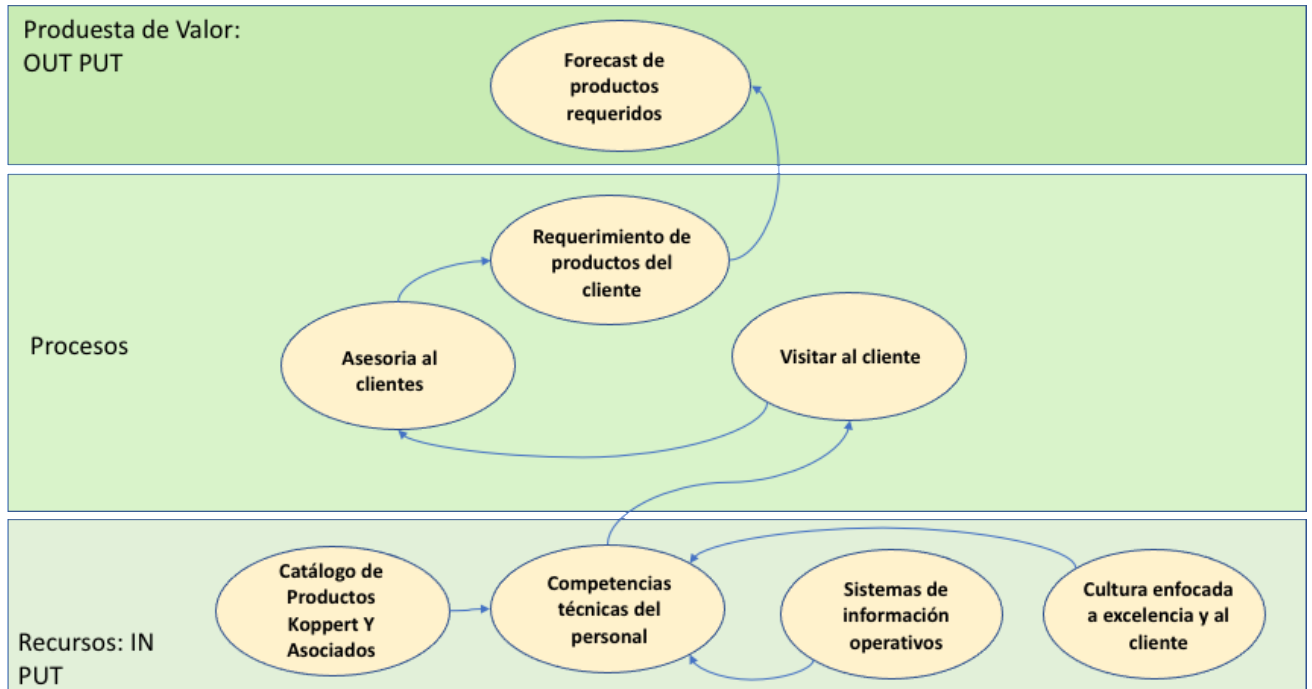
En esta etapa del sistema de gestión presentado, lo que se persigue es que cada unidad se asegure de contribuir a los objetivos corporativos, y tenga la absoluta claridad sobre los objetivos que debe lograr y cuáles serán los indicadores y metas que deberá ir cumpliendo y por los cuales serán monitoreados y compensados (sistema de incentivos se presentará en la siguiente sección).

La metodología utilizada para implementar el alineamiento entre áreas de gerencias de distintas direcciones es el Alineamiento Horizontal Estratégico a través de Acuerdo de Niveles de Servicio e Integración de la Estrategia – CMI Integrados.

## 10.1. Tablero de Gestión de unidad funcional Gerencia Comercial

La Ilustración 17 describe el diagrama de causa–efecto (tablero de gestión) desarrollado para la Gerencia Comercial.

Ilustración 17: Tablero de Gestión de Gerencia Comercial



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el diagrama de flujo de actividades de la Gerencia Comercial, para lograr la disponibilidad del producto, es necesario contar con asesores de ventas expertos en habilidades de atención al cliente y además poseer un amplio conocimiento de los productos que comercializan. Las habilidades y competencias técnicas propias del rubro son importantes para aumentar la concertación de la venta y los servicios. Además, disponer con una base de datos actualizadas con los requerimientos propios de cada cliente y de sus características propias, permiten al área comercial focalizar, potenciar y redirigir las campañas específicas que se implementen para cumplir los objetivos de Koppert Biological Systems. Estas actividades son propias de una estrategia con el eje central en el servicio al cliente.

Las actividades principales que se deben realizar en esta unidad funcional, están enfocadas a una efectiva asesoría al cliente, donde mediante su recomendación, acuerde un requerimiento de productos proyectado en el tiempo de cultivo que solucione la problemática particular que el cliente presenta.

Con un adecuado forecast de productos como producto final en su gestión inicia el cumplimiento de la disponibilidad del producto al cliente, de forma oportuna y eficiente, permitiendo así concretar en el futuro la fidelización. Esto implica una atención proactiva más que reactiva y un alto nivel de satisfacción por parte del cliente. Esta es una ventaja competitiva de Koppert Biological Systems, lo que implica la importancia de cumplir en todo momento la propuesta de valor. Para que esto sea posible, el área funcional comercial debe velar por que la fuerza de ventas esté capacitada y sea capaz de responder a las exigencias de los clientes.

En la Tabla 21 se presenta el tablero de control para comercial, detallando los indicadores y metas por las que será evaluado y la frecuencia de su medición. El proceso de desdoblamiento estableció la definición de objetivos idénticos a los del CMI corporativo y también se establecieron objetivos atingentes a la unidad funcional.

Tabla 21: Tablero de Control Gerencia Comercial

	OBJETIVO	INDICADOR	METRICA	META	FRECUENCIA	INICIATIVA
OUTPUT	Aumentar los ingresos	Crecimiento de ventas	$(\text{Ventas mes X año t} / \text{Ventas mes X año t-1}) \times 100$	$\geq 15\%$	Mensual	
	Aumentar participación de mercado	Cuota de mercado en cultivos específicos	$(\sum \text{N}^\circ \text{ de Has atendidas por Koppert} / \sum \text{N}^\circ \text{ Has del mercado}) \times 100$	$\geq 20\%$	Anual	Plan de captación de clientes: campañas focalizadas
		$\sum$ Ventas	$\geq \text{PPTO}$	Mensual	Mensual	
	Aumentar fidelidad del cliente	Retención de clientes antiguos	$(\sum (\text{N}^\circ \text{ de clientes nuevos} - \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) / \sum \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) \times 100$	$\geq 80\%$	Mensual	
PROCESOS	Mejorar Proceso de Asesoría al cliente	Agenda de visitas	$(\sum \text{N}^\circ \text{ de clientes agendados} - \text{N}^\circ \text{ de clientes visitados}) / \sum \text{N}^\circ \text{ de clientes agendados}) \times 100$	$\geq 80\%$	Semana	
		Customer Effort Score (CES) o Escala de Esfuerzo del Cliente	$(\text{Encuestas con nota sobre 8} / \text{Total de Encuestas}) \times 100$	$> 90\%$	Anual	
		Tasa de quejas recibidas por asesoramiento	$(\text{N}^\circ \text{ de clientes con reclamos} / \text{N}^\circ \text{ de clientes totales atendidos}) \times 100$	$< 5\%$	Semestral	Implementar canal para soporte post venta y establecer claramente tiempos de respuestas asociados a incentivos
		Tasa de reclamos resueltos	$(\text{N}^\circ \text{ reclamos solucionados} / \text{N}^\circ \text{ de reclamos recibidos}) \times 100$	$\geq 95\%$	Semestral	
INPUT	Mejorar competencias técnicas del personal	% profesionales con competencias técnicas.	$(\text{N}^\circ \text{ competencias aprobadas} / \text{N}^\circ \text{ competencias levantadas}) \times 100$	$> 75\%$	Semestral	Elaborar plan de capacitación y competencias acorde con los

		Evaluación Capacitación a los asesores en habilidades de atención y ventas	Nota de evaluación del 1 al 7, donde 7 es mejor calificación	Nota superior a 5,5	Anual	objetivos estratégicos.
Desarrollar una Cultura Koppert enfocada a la excelencia y al cliente		Trust Index/ Culture Audit	Encuesta Great Place to Work : <ul style="list-style-type: none"> <li>Trust Index: Medición del nivel de confianza en la organización a través de una encuesta de clima.</li> <li>Culture Audit: Estudio de las políticas, procesos y prácticas de capital humano.</li> </ul>	Trust Index=67% - Culture Audit=33%	Anual	Obtener certificación Great Place to Work
		Auditoría Interna de Procesos	Cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) según norma ISO 9001:2015	>90%	Anual	Iniciar proceso de certificación ISO 9001:2015

Fuente: Elaboración Propia

Entre los objetivos adicionales creados, se destaca el desdoblamiento del objetivo de aumentar participación de mercado, para asegurar que el equipo cumpla con sus proyecciones en cuanto a cantidades de productos a vender siempre enfocados al aumento de cobertura de hectáreas atendidas por Koppert. En los recursos, se desdobra el objetivo de mejorar las competencias técnicas del personal, considerando como iniciativa para ello, la implementación de plan anual de capacitaciones para potenciar las habilidades de atención y gestión de ventas del personal, el cual es una temática recurrente a la hora de evaluar las desviaciones del cumplimiento de presupuestos, y no considerado como plan de mejora para alcanzar objetivos.

A nivel de iniciativas, que corresponden a los planes de acción o proyectos que se evalúan como necesarios para cumplir los objetivos estratégicos y que persiguen una intensión estratégica; en el tablero de control del área, destacan la

implementación de un adecuado sistema de incentivos, un plan de capacitación y competencias que impactan directamente a la unidad para el alcance de objetivos.

Otras de las iniciativas se relacionan con la existencia de la cultura organizacional, para adoptar los valores de Koppert Biological Systems (casa matriz), es necesario que todos los colaboradores los interioricen. El mercado reconoce los logros y cree en la propuesta de valor de Koppert, pero no siempre eso se ve reflejado cuando se dialoga con los colaboradores sobre el ambiente del trabajo. Por ello, a objeto de ir construyendo una cultura de excelencia y enfocada al cliente, se pretende establecer un plan de alineamiento partiendo desde la implementación de Great Place to Work para crear y formar los cimientos de la cultura organizativa que se requiere a nivel unidad de negocio dentro del conglomerado.

## **10.2. Tablero de Gestión de unidad funcional Gerencia Operativa**

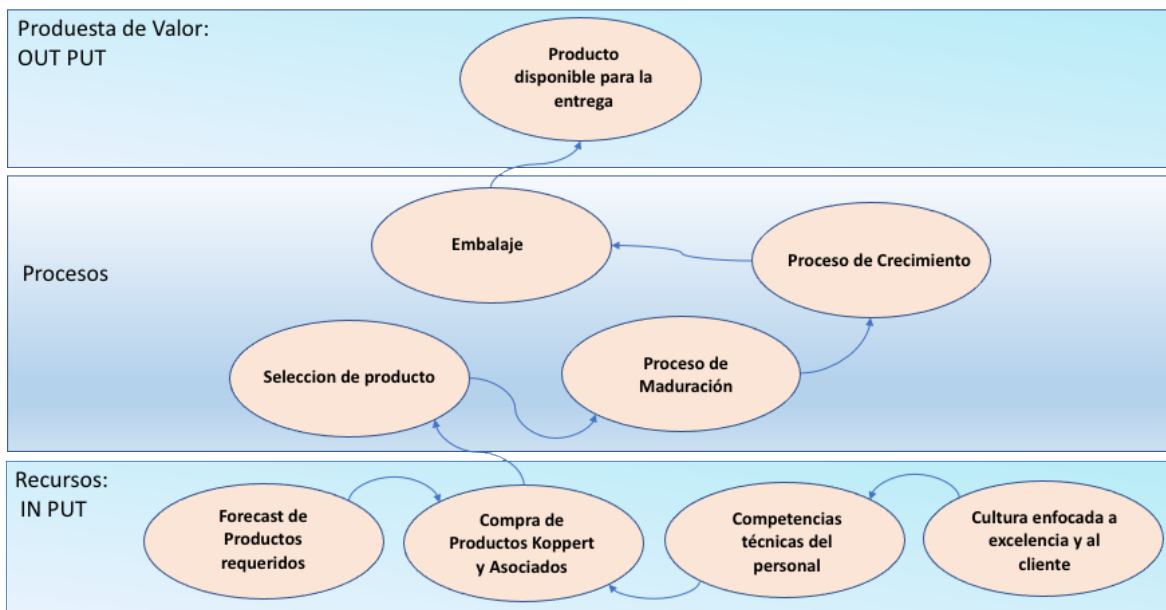
Una vez que el Área Comercial cumple con las actividades descritas en el apartado anterior, se requiere que desde Área Operativa se gestione la compra y producción del forecast de requerimiento de productos. Este es el recurso base para la consecución de poder concretar la disponibilidad del producto para el cliente.

Las actividades propias del área Operativa se dividen en dos áreas claves para el desarrollo de sus actividades: Producción y Logística. Para la Gerencia Operativa y el proceso de desdoblamiento, se presentarán las actividades principales separadas en estas áreas funcionales y no de forma integrada. El Gerente de Operaciones es el responsable que ambas áreas funcionen de forma correlacionada para dar cumplimiento al forecast del Área Comercial, en pos del cumplimiento de la propuesta de valor.

Se desarrolla y presentan a continuación los diagramas de causa–efecto desarrollado para el área Producción, y para el área Logística.



Ilustración 18: Tablero de Gestión de Gerencia Operativa: Área Producción



Fuente: Elaboración Propia

En la Ilustración 18 se describen las actividades principales que realiza el área de Producción con los recursos bases para el desarrollo de sus actividades, donde destaca el producto final del área Comercial que es el Forecast de Ventas de productos requeridos, el cual es la base para la gestión de compras de productos e insumos para el proceso productivo.

El proceso productivo se inicia con la selección de productos para ser ingresados a Laboratorio Productivo, bajo condiciones parametrizadas que permiten darle la maduración necesaria para traspasar a los distintos formatos que requieren un crecimiento distinto dependiendo el cultivo al cual van enfocados, posteriormente pasan a montaje y embalaje, quedando el producto listo para la siguiente área: logística.

En la Tabla 22 se presenta el tablero de control definido para el área operativa producción, donde se han establecido como objetivos idénticos aquellos establecidos en el CMI corporativo.

Destaca como una de las principales establecidas, el sistema o esquema de incentivos, vinculado a el cumplimiento de presupuestos y metas, y a una campaña de mejora continua.

Tabla 22: Tablero de control Gerencia Operativa: Producción

	OBJETIVO	INDICADOR	METRICA	META	FRECUENCIA	INICIATIVA
OUTPUT	Mejorar Posicionamiento de Marca	NPS* Post atención	$\frac{NPS_t}{NPS_{t-1}} * 100$ ; t: periodo a medir	> 10%	Anual	Diseñar e Implementar una encuesta de satisfacción a los clientes Koppert
PROCESOS	Optimizar tiempos de entrega	Up Time líneas de producción	(Nº horas efectivas de líneas de producción /Nº horas potencial de líneas de producción) x 100	> 90%	Mensual	Implementar a esquema de incentivos
	Cumplimiento de estándares de producción	Tasa de mermas	( Valorización de Mermas producción / costos total de producción ) x 100%	< 3%	Semestral	Campaña de identificación de mejoras continuas en procesos asociado a esquema de incentivos
		Rotación de inventarios	Unidades vendidas en el periodo/Cantidad media de unidades almacenadas en el periodo	$\geq 5$	Semestral	
Nº de hallazgos de no conformidad (reposiciones)	(Nº de hallazgos (No conformidad)/ Nº de transacciones de ventas efectuadas) x 100	< 3%	Mensual			
INPUT	Mejorar competencias técnicas del personal	% profesionales con competencias técnicas.	(Nº competencias aprobadas / Nº competencias levantadas) * 100	>75%	Semestral	Elaborar plan de capacitación y competencias acorde con los objetivos estratégicos.

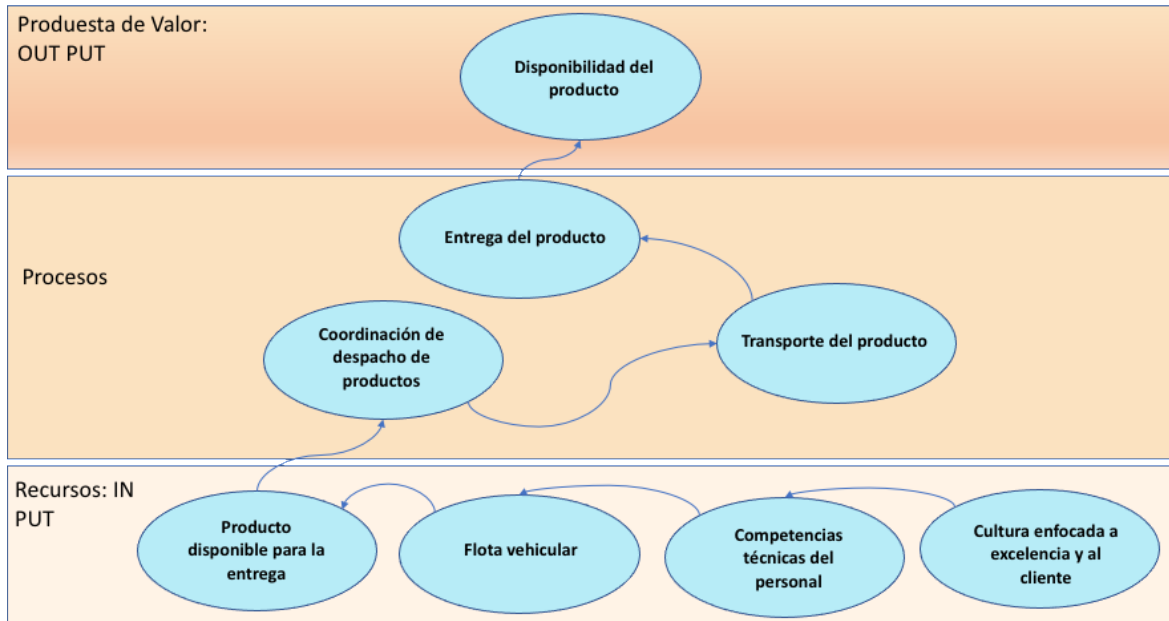
	Desarrollar una Cultura Koppert enfocada a la excelencia y al cliente	Trust Index/ Culture Audit	Encuesta Great Place to Work : • Trust Index: Medición del nivel de confianza en la organización a través de una encuesta de clima. • Culture Audit: Estudio de las políticas, procesos y prácticas de capital humano.	Trust Index=67% - Culture Audit=33%	Anual	Obtener certificación Great Place to Work
		Auditoría Interna de Procesos	Cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) según norma ISO 9001:2015	>90%	Anual	Iniciar proceso de certificación ISO 9001:2015

\*NPS: Métrica aplicada a nivel empresa.

Fuente: Elaboración Propia

En la Ilustración 19 describe el diagrama de causa–efecto (tablero de gestión) desarrollado para el Área de Logística.

Ilustración 19: Tablero de Gestión de Gerencia Operativa: Área Logística



Fuente: Elaboración propia.

Al igual que el área Productiva, el recurso base para poder comenzar su gestión y el desarrollo de sus actividades, enfocadas al cumplimiento del atributo disponibilidad del producto, tiene dos orígenes; como soporte de recursos bases del proceso productivo, requiere el forecast de productos requeridos por parte del área Comercial; con ello puede realizar la gestión de importación de productos, bajo protocolos de tiempos necesarios para garantizar el cumplimiento de la producción por parte del proveedor. El otro origen de los recursos necesarios para que ésta área pueda realizar sus actividades es el producto disponible para la entrega, como resultado final de las actividades del proceso de Producción.

Logística es una unidad funcional que gestiona mediante sus actividades el cumplimiento de la propuesta de valor, mediante la interacción de soporte entre el área comercial y el área productiva.

En la Tabla 23 se presenta el tablero de control para el área Logística, detallando los indicadores y metas por las que será evaluado y la frecuencia de su

medición. El proceso de desdoblamiento estableció la definición de objetivos idénticos a los del CMI corporativo.

Tabla 23: Tablero de control Gerencia Operativa: Logística

	OBJETIVO	INDICADOR	METRICA	META	FREUENCIA	INICIATIVA
OUTPUT	Mejorar Posicionamiento de Marca	NPS* Post atención	$\frac{NPS_t}{NPS_{t-1}} * 100$ ; t: periodo a medir	> 10%	Anual	Diseñar e Implementar una encuesta de satisfacción a los clientes Koppert
	Aumentar fidelidad del cliente	Retención de clientes antiguos	$(\sum (\text{N}^\circ \text{ de clientes nuevos} - \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) / \sum \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) \times 100$	>= 80%	Mensual	
PROCESOS	Optimizar gestión de logística	Up Time líneas de logística y distribución	$(\text{N}^\circ \text{ horas efectiva de cada línea} / \text{N}^\circ \text{ horas potencial de cada línea}) \times 100$	> 90%	Mensual	Implementar esquema de incentivos
		Tiempo respuesta al cliente.	Tiempo de respuesta / N° solicitudes del cliente	=< 24 horas	Semanal	
INPUT	Mejorar competencias técnicas del personal	% profesionales con competencias técnicas.	$(\text{N}^\circ \text{ competencias aprobadas} / \text{N}^\circ \text{ competencias levantadas}) * 100$	>75%	Semestral	Elaborar plan de capacitación y competencias acorde con los objetivos estratégicos

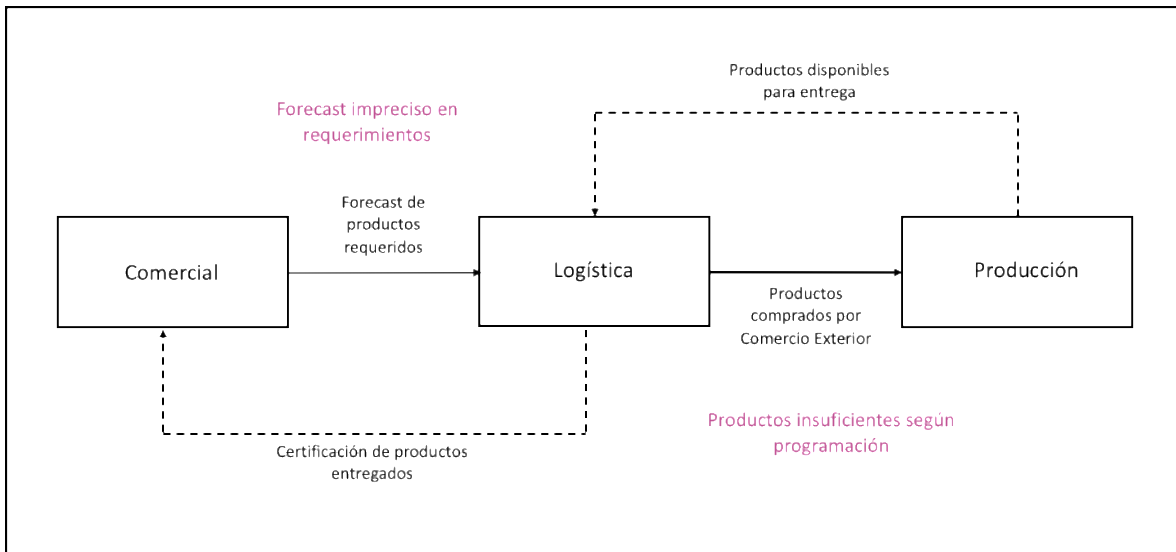
Desarrollar una Cultura Koppert enfocada a la excelencia y al cliente	Trust Index/ Culture Audit	Encuesta Great Place to Work : • Trust Index: Medición del nivel de confianza en la organización a través de una encuesta de clima. • Culture Audit: Estudio de las políticas, procesos y prácticas de capital humano.	Trust Index=67 % - Culture Audit=33 %	Anual	Obtener certificación Great Place to Work
	Auditoría Interna de Procesos	Cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) según norma ISO 9001:2015	>90%	Anual	Iniciar proceso de certificación ISO 9001:2015

\*NPS: aplicado a nivel empresa.

Fuente: Elaboración Propia

En la Ilustración 20 se presenta un diagrama de relaciones entre Comercial, Logística y Producción, los cuales deben interrelacionarse y comunicar de forma clara y precisa para evitar errores en el cumplimiento de la disponibilidad del producto.

Ilustración 20: Diagrama de relación Comercial-Operativo



Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 24 se presenta el tablero de control adicional para Logística donde no existen perspectivas ni tampoco metas, dado que esta área se comporta como unidad de soporte para Comercial y para Producción. Este tablero, permite alinear horizontalmente al equipo Comercial con el Operativo, ya que existen SLAs entre ellos y, por lo tanto, se deben ayuda a trabajar bajo un mismo objetivo.

Tabla 24: Tablero de control de SLA de Logística con otras áreas funcionales

Cliente Interno	Proveedor Interno	Input/ Output	SLA	Tipo SLA	Relación	Valor	Unidad	Tipo Valor	%
Comercial	Logística	Output	Máxima precisión de forecast de productos a vender	Calidad	<=	0	Productos que cumplen condiciones de entrega	máximo	100%
Comercial	Logística	Input	Error en precisión de forecast de productos requeridos	Errores	<=	0	Errores	máximo	95%
Comercial	Logística	Output	Confirmación de recepción de productos por parte de los clientes	Tiempo	<=	2	días	máximo	100%
Comercial	Logística	Input	Calidad de productos recibidos por los clientes	Calidad	<=	0	Productos que cumplen parámetros de rendimiento superior	máximo	100%
Comercial	Logística	Output	Cumplir tiempo de despacho	Tiempo	<=	2	días	máximo	95%
Comercial	Logística	Input	Errores en datos del pedido	Errores	<=	0	Errores	máximo	100%
Logística	Producción	Output	Compra concretada por comercio exterior	Tiempo	<=	10	días	máximo	100%
Logística	Producción	Input	Productos defectuosos por malas condiciones de embalaje	Calidad	<=	0	Productos que cumplen parámetros de rendimiento superior	máximo	100%
Logística	Producción	Output	Productos disponibles para despacho	Tiempo	<=	2	días	máximo	95%
Logística	Producción	Input	Productos devuelto por disconformidad del cliente	Calidad	<=	0	Errores	máximo	100%

Fuente: Elaboración propia



Una vez propuesto y validados los objetivos, indicadores y metas de las unidades funcionales y la unidad de soporte, espera que por medio de las iniciativas que a través de su correcta ejecución se consiga la obtención de los resultados deseados.

## **11. EVALUACION DEL DESEMPEÑO Y ESQUEMA DE INCENTIVOS**

Luego de haber presentado el despliegue de la estrategia junto con los objetivos de los tableros de gestión, los cuales permiten asegurar que las unidades funcionales y de soporte alineen sus comportamientos, se presenta la situación actual de Koppert Biological Systems respecto al esquema de incentivos y las unidades seleccionadas en el capítulo anterior: Gerencia Comercial y Gerencia Operativa (Producción y Logística). Posteriormente, se realiza una crítica del sistema actual, junto a un esquema de incentivos para las áreas seleccionadas con el objetivo de presentar una solución a los problemas encontrados. Finalmente, se justifica el esquema de incentivos haciéndose cargo de la crítica y de los problemas de control de gestión.

Kaplan y Norton (2012) plantean que definir metas desafiantes para los indicadores de los temas estratégicos no significa lograr que los gerentes asimilen estas metas desafiantes y se esfuercen por alcanzarlas. La motivación de los individuos a esforzarse por alcanzar las metas organizacionales es analizada y evaluada a través del nivel de intensidad, dirección y persistencia del esfuerzo que realiza la persona para alcanzar un objetivo, Robins y Judge (2013). El esfuerzo que se busca es el que está dirigido hacia las metas de la organización, y que es consistente con estas.

Se debe tener presente que la motivación tiene una dimensión de persistencia, esto significa, que se desconoce por cuánto tiempo la persona será capaz de mantener su esfuerzo. “Los individuos motivados permanecen en una tarea lo suficiente para alcanzar su objetivo”. En el caso del cumplimiento de la propuesta de valor, la motivación incide en la dedicación, esfuerzo y calidad que puedan colocar los colaboradores en el desempeño de sus tareas. Cuando el individuo no está motivado en su trabajo, pese a que factores de higiene se encuentren satisfechos, la organización no logrará contar con su mejor desempeño.

## **11.1. Identificación de los desempeños claves a recompensar**

De acuerdo con Kaplan y Norton (2012), el alineamiento de los funcionarios consta de la comunicación y educación de la estrategia a toda la organización, su capacidad de relacionarla con los objetivos personales e incentivos de los funcionarios, junto a la creación de programas de formación orientados a brindar al personal los conocimientos y habilidades claves. A este respecto, la forma como la organización logra motivar al personal es un predictor del comportamiento que este tendrá en su desempeño y logros; un individuo motivado orienta su comportamiento al logro de objetivos y metas.

Farías (2001) define que los esquemas de incentivos constituyen una importante herramienta utilizada por las organizaciones para orientar el comportamiento de sus miembros hacia el logro de los objetivos organizacionales. Si se diseña de manera adecuada, se puede lograr un alto grado de congruencia de objetivos entre la organización y sus miembros, disminuyendo de manera importante los costos asociados a la operación de mecanismos alternativos de control. Sin embargo, plantea el académico, el determinar la forma y los contenidos del esquema de incentivos puede llegar a ser una tarea muy compleja, y debe considerar aspectos tan variados como la actitud del empleado hacia el riesgo y su respuesta a cierto tipo de estímulos o tipos de tareas. De no tener en consideración estos elementos, su efectividad podría ser nula.

De lo anterior, para que los esquemas de incentivos funcionen en el sentido de promover el comportamiento de los empleados de acuerdo a los objetivos planteados por la organización, estos deben percibir una retribución futura en la medida que den cumplimiento a los objetivos planteados por la empresa, en otras palabras, los esquemas de incentivos se convierten en un mecanismo de control ex – ante.

Para asegurar lo anterior, se deben cumplir dos importantes condiciones. La primera es que exista congruencia entre los objetivos corporativos con los objetivos

y desempeños que se busca incentivar en los empleados, dicho en términos prácticos, los esquemas de incentivos deben tratar de asegurar que los comportamientos de los individuos no estén en contra ni perjudiquen los intereses de los dueños. La segunda condición que se debe dar para asegurar el compromiso y el esfuerzo continuo de los colaboradores, es que estos visualicen que tienen algún grado de influencia en el logro de los desempeños solicitados.

Kovacevic y Reynoso (2012), plantean que uno de los aspectos más complejos en la definición de los esquemas de incentivos, no es sólo definir el número de indicadores a compensar, sino que sobre todo definir qué tipo de indicadores utilizar, particularmente las decisiones se deben tomar entre utilizar sólo indicadores financieros, que presentan ciertas ventajas en términos de estar alineados absolutamente a la perspectiva financiera exigida por los dueños de la compañía, con una fuente de información que todos comparten – como pudiera ser la contable – pero que también presenta ciertas desventajas en su uso, entre otras, que la información contable pudiera ser manipulada a través de mecanismos de “contabilidad creativa”, donde por alcanzar las metas, se infrinjan ciertas normativas contables.

Los esquemas de incentivos son muy relevantes en asegurar el alineamiento de las unidades funcionales para inducir los comportamientos requeridos por la alta dirección de la organización, pero deben ser considerados y analizados una importante cantidad de variables y componentes para tratar de asegurar una correcta definición de estos, a objeto de que induzcan los comportamientos y acciones que buscan asegurar la propuesta de valor a los clientes, de manera rentable, y de esta manera alcanzar los desempeños y objetivos deseados.

Según lo expuesto, a manera de resumen, la organización requiere de los siguientes alineamientos del comportamiento del personal:

- Innovación: Estar en constante búsqueda de mejoras, de soluciones basadas en la naturaleza que puedan permitir innovar en métodos de prevención y control de plagas, buscar inspiración y mejoras continuas de

forma permanente. Se busca mejorar los procesos, productos, conocimientos y servicios.

- **Gestión del Cliente:** Los agricultores confían en los productos y marca Koppert lo que hace que se enfoque en trabajar para los agricultores. Ellos son los protagonistas.
- **Excelencia Operacional:** Koppert tiene un fuerte sentido de responsabilidad para proporcionar al agricultor el mejor servicio posible. La naturaleza ofrece por sí misma soluciones a los desafíos globales a los que la sociedad debe enfrentarse en materias de agricultura sustentable. Es sumamente importante que se entienda cómo funciona la naturaleza para alcanzar en los procesos la excelencia que la naturaleza inteligentemente provee.

## **11.2. Descripción de los esquemas de incentivos actuales**

A continuación, se presenta una descripción actual del esquema de incentivos de BU Latam Koppert Biological Systems. En lo que sigue, se realiza un análisis crítico de la situación que existe, respecto a políticas de compensaciones y beneficios. Esto permite identificar los potenciales comportamientos positivos y negativos que se pueden generar por la política y su esquema, señalando las oportunidades de mejora.

Para la descripción del esquema de incentivos actual, se explican la estructura de la compensación y el ciclo de evaluación de desempeño.

1. Nivel de la compensación: Koppert no cuenta en la actualidad con estudios formales que mida el nivel de rentas de mercado para los distintos tipos de cargos que posee, sí cuenta con un modelo de recolección informal que efectúa el área de RRHH de manera esporádica a través de contactos con oficinas de reclutamiento

de personal para recopilar información de los niveles de rentas de mercado para cargos que se planifican contratar.

En la actualidad, el directorio de la compañía ha planteado el criterio de tener un nivel de rentas acorde al nivel de renta del mercado de empresas del rubro, sin importar el rango de ventas anuales. Este criterio es utilizado principalmente al momento de contratar a un nuevo gerente. No aplica de igual forma para todos los cargos existentes en las distintas áreas operativas.

El salario, presenta altos niveles de inequidad entre los diferentes gerentes, basados fundamentalmente en diferentes niveles de incrementos en el tiempo, producto de negociaciones individuales, y sin existir criterios pre establecidos como alza del costo de vida (IPC), o cambios en el nivel de rentas del mercado, que permitieran aumentar los niveles de percepción de equidad dado que no existe un proceso formal de evaluación de desempeño anual.

2. Composición de la compensación: este elemento define la proporción relativa de los diferentes elementos que componen el paquete de incentivos, tales como el salario, bonos anuales, pagos de seguros médicos, entre otros.

El modelo existente en BU Latam Koppert, va enfocado al Área Manager y a los Gerentes Generales de cada filial. Luego, cada filial baja incentivos no estructurados en la búsqueda de alcanzar objetivos, aplicando premios bajo campañas específicas a los gerentes del área comercial y sus colaboradores. Las otras gerencias y colaboradores de las otras unidades funcionales no son partícipes de esquemas de incentivos implementados.

A los gerentes de cada filial se le paga un bono anual equivalente a un máximo del 15% del sueldo anual bruto, donde se parcializa de la siguiente forma: hasta un 5% si el conglomerado alcanza el porcentaje proyectado para el año para el EBITDA del conglomerado, y el otro 10% en base a la evaluación de desempeño de su superior directo. Vale decir que la evaluación de desempeño posee una escala

de 1 a 5 donde 1 es bajo lo esperado y 5 excepcional; en *Anexo 2: Tipos de aplicaciones del Control Biológico*.

El Control Biológico Aplicado generalmente se implementa de tres formas diferentes o combinaciones de estas:

Conservativo o Inoculativo: consiste en la recolección de enemigos naturales (normalmente en áreas de origen de la plaga) y son liberados en nuevas zonas donde la plaga ha sido introducida, el objetivo es que la descendencia de los enemigos naturales liberados construya poblaciones suficientemente grandes para suprimir la población de la plaga. Esta técnica puede ser usada en liberaciones tempranas en la temporada o en pos cosecha en los cultivos.

La inoculación son aplicaciones periódicas buscando establecimiento del enemigo natural.

Clásico: Es la fase de aplicación compuesta por el descubrimiento, importación y establecimiento de enemigos naturales exóticos. También se puede explicar cómo la técnica utilizada para control de una plaga exótica (plaga que no es natural de la zona donde está el cultivo) y se requiere la importación de un enemigo natural de la zona original de la plaga.

El control biológico clásico se estima que se usa en el 10% de la tierra cultivada (Bale et al. 2008) y, en los últimos 120 años, 165 especies de plagas se han puesto bajo esta técnica a largo plazo. Cock et al. (2010) estimó que en todo el mundo 170 especies de invertebrados enemigos naturales son producidos y vendidos a nivel mundial para liberar en el control biológico aumentativo de más de 100 especies de plagas en alrededor de 0,4% de las tierras bajo cultivo.

Aumentativo o Incremento: Los agentes naturales de control biológico se producen en forma masiva en laboratorios o “bio fábricas” y se aplican o liberan en grandes cantidades con el objetivo obtener un rápido control de las plagas que se encuentra en una fase compleja. Este tipo de aplicación de choque en alta cantidad es la más utilizada.

**Anexo** se presenta la evaluación de desempeño vigente a la fecha. La escala a utilizar en las competencias y en los indicadores individuales es la presentada en la Tabla 25: Tabla de ponderación de evaluación de desempeño.

A los Gerentes Comerciales, se les ofrecen incentivos en base a campañas específicas determinadas por el Gerente General de su filial. Finalmente, quienes también tienen acceso a incentivos son los colaboradores que conforman el equipo comercial o fuerza de venta, y también es en base a campañas con recompensas de hasta 1,5 sueldo adicional por cumplimiento de meta establecida para cada campaña, medidos en base a indicadores financieros y operacionales, con puntuación de 1 a 5, según la escala presentada en la Tabla 25. En la Tabla 26 se presenta la escala de pago por campaña en base a criterio estandarizado en tramos.

*Tabla 25: Tabla de ponderación de evaluación de desempeño*

Escala	Puntos	Equivalencia
Bajo lo esperado	1	Entre 1 y 1,79
Próximo a lo esperado	2	Entre 1,80 y 2,59
Esperado	3	Entre 2,6 y 3,39
Sobre lo esperado	4	Entre 3,4 y 4,19
Excepcional	5	Entre 4,2 y 5,00

Fuente: Elaboración propia, en escala próxima a la real ocupada a nivel holding

*Tabla 26: Ponderación de pago de incentivos por campaña*

Sueldos base a pagar por campaña	% Cumplimiento de Meta	% Pago de Bono	Sueldo base por cumplimiento
1.5	150%	150%	1.5
	130%	130%	1.3
	100%	100%	1
	95%	80%	0.8
	90%	70%	0.6

Fuente: Elaboración propia



### 11.2.1 Análisis crítico del esquema de incentivo actual

Se presenta una evaluación crítica del actual esquema de incentivos, donde se analizarán dos aspectos fundamentales.

El primer aspecto es la congruencia de los objetivos para lograr alinear y motivar los desempeños de los trabajadores, específicamente el de los gerentes con los objetivos organizacionales, y en segundo aspecto es el nivel de precisión, esto se refiere al grado en que el colaborador (agente) pueda tener algún grado de injerencia y control para afectar o influir en el indicador definido para el desempeño que se mide, lo cual impactará directamente en su nivel de motivación personal respecto de los desempeños incentivados.

Entre los aspectos positivos del modelo actual se destaca que es de baja complejidad, es fácil de entender y alinea a todo el equipo de gerentes de la compañía con el indicador financiero más importante para la compañía: el EBITDA.

Otro aspecto positivo aplicables a la forma de pago de los incentivos enfocados a campañas es que la forma de pago no es del tipo lineal ni binaria, por lo cual se minimiza el efecto de *sandbagging* (colocar bolsas de arena) descrito por Kaplan y Norton (2012), donde los gerentes y colaboradores preferirían no hacer el esfuerzo por alcanzar la meta siguiente, quedándose en un cumplimiento de meta inferior, pero que ellos consideran más alcanzable.

Ahora, los aspectos criticables del actual esquema de incentivos se mencionan a continuación:

a) Bajo nivel de influencia – desmotivación del equipo de Gerentes

El utilizar medidas contables como indicadores de medición tienen ventajas dado que es conocido la forma de medición. Desgraciadamente, utilizar una medida contable generalista, es decir depende de múltiples variables para su resultado, como es el caso del EBITDA, donde los factores externos a la entidad influyen en la utilidad operacional, ejemplo alza de costos de materias primas, por alzas del dólar, puede generar menores niveles de compromiso con el objetivo, y hasta pudiera ser manipulado contablemente y por tanto, estos pudieran estar afectando el grado de efectividad del esquema de incentivos o incluso, un comportamiento distinto al que la organización deseaba recompensar.

b) Riesgo de conductas tipo Free Rider y priorización horizonte de corto plazo y no visión de largo plazo.

En el esquema actual no se retribuye ningún comportamiento del tipo operacional y específico a cada unidad funcional. Por el contrario, sólo se incentiva el logro del presupuesto, y se enfoca solamente al área comercial. Este actual esquema de incentivo en general, pensando en cada filial componente de la unidad de negocio del conglomerado, tiene una baja capacidad de influenciar para la mayoría de los gerentes de las otras áreas, ya que al ser una medida contable y que abarca todas las actividades y además siendo meta solidaria, el nivel de influencia sobre los gerentes es bajo y esto podría afectar los niveles de compromiso e incluso incentivar comportamientos del tipo *free rider*, generando problemas a nivel de confianzas de los equipos respecto a enfocarse al cumplimiento de las metas y objetivos, pudiendo llegar a ser irreversibles. Un problema adicional se origina en el hecho que, dado que este modelo de incentivos se enfoca en un cien por ciento en una medida de tipo contable, los riesgos de manipulación contable también se presentan entre los factores a ser considerados y controlados a través de auditorías y mecanismos preventivos.

c) Proporcionalidad de la curva de pago y riesgos de efecto *sandbagging*

Los riesgos principales que se derivan de esta situación, son el bono anual sea visto con muy bajo poder de motivación dado lo poco probable de alcanzar los

niveles mínimos establecidos, fomentando que los gerentes no consideren acciones, programas ni controles formales para su logro, perdiendo con esto uno de los objetivos principales de cualquier esquema de incentivos que es alinear e inducir los comportamientos de los empleados con el objetivo de los dueños.

Un segundo riesgo, es el posible efecto de *sandbagging*, del que nos referimos anteriormente y que describen Kaplan y Norton (2012), donde los gerentes al ver metas poco probables de alcanzar, no incentiven a sus equipos a el máximo esfuerzo que pudieran efectuar.

### **11.3. Propuesta de esquema de incentivos**

En base a la evaluación del actual esquema de incentivo, se propone un nuevo modelo de incentivos dirigido a los responsables de las tres unidades funcionales con mayor incidencia directa en el cumplimiento de la propuesta de valor, específicamente el atributo seleccionado: disponibilidad del producto. Estas áreas son: área comercial, producción y logística, la finalidad que se persigue, es que permita alinear el desempeño individual de cada una de las unidades con los objetivos corporativos, y mediante su aplicación permita asegurar un equilibrio entre los desafíos y oportunidades que enfrenta el negocio tanto a corto como largo plazo y premiando la contribución a los objetivos tanto colectiva como individual, de todos los participantes del proceso que conlleva cumplir con la propuesta de valor de la organización.

Los planes de incentivos bien diseñados pueden tener efectos muy positivos y de gran alcance en la productividad, efectividad y eficiencia en las operaciones de la organización. Por el contrario, los planes mal diseñados pueden tener efectos negativos y conseguir inducir conductas no deseables para la productividad de la empresa (Kerr, 1975). Es esencial que el plan de incentivos sea percibido como justo y, en consecuencia, las reglas del juego deben estar claras desde un principio y no ser cambiadas arbitrariamente. Además, debe contener, en su mayoría,

elementos de evaluación objetivos (resultados), así como también elementos subjetivos (conductas personales deseables)”.

El esquema de incentivos propuesto considera el marco de acción de la organización para la entrega de incentivos económicos, a través del logro de metas relevantes, asociadas a objetivos estratégicos que en efecto motiven el desempeño colectivo, manteniendo los articuladores definidos por ley.

Antes de implementar un nuevo esquema de incentivos, es fundamental conocer cuáles son los cambios que se buscan impulsar en la organización, para así asegurar el alineamiento de los desempeños de las unidades funcionales con el cumplimiento de los objetivos organizacionales deseados, es por ello que en la Tabla 27 se detallan los desafíos más relevantes que está enfrentando el negocio y cuáles son los desempeños esperados de las unidades funcionales para impactar los objetivos corporativos.

*Tabla 27: Desafíos estratégicos de la UEN y los desempeños esperados en las unidades funcionales*

<b>DESAFIOS QUE ENFRENTA EL NEGOCIO</b>	<b>DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LAS UNIDADES FUNCIONALES</b>
Mantener clientes	Potenciar el compromiso con la excelencia en la atención de cliente.
Defender la rentabilidad	Promover la máxima cooperación y coordinación entre las áreas buscando una mayor eficiencia operacional sin afectar el servicio a los clientes.
Mantener nivel de calidad para ser referencia del mercado	Asegurar altos niveles de productividad de los equipos de trabajo en los procesos claves que construyen la propuesta de valor , con foco en la calidad de los productos y servicio al cliente
Diversificar fuentes de ingreso y aumentar el portfollio de productos.	Asegurar el máximo entendimiento y compromiso de los equipos de trabajo de cada unidad con los resultados solicitados y el aporte individual al cumplimiento de la propuesta de valor
Profesionalizar área de logística, que asegure un servicio de entrega de productos de excelencia y al menor costo posible	Trabajar colaborativamente las áreas de ventas, producción y logística en apoyar el nivel de servicio a clientes , y buscar mejoras que permitan mejorar los índices de servicio

Fuente: Elaboración propia

A nivel de desempeños buscados, se busca generar un trabajo más colaborativo a nivel de los gerentes de las unidades y asegurar mayores niveles de eficiencia en los entregables de las tareas que construyen la propuesta de valor, requisito para poder enfrentar exitosamente los desafíos enfrentados.

En lo que sigue, se presenta en la Tabla 28 las consideraciones del esquema de incentivos propuesto. Luego, en la Tabla 29, Tabla 30 y Tabla 31 Tabla 29 se presentan las estructuras del nuevo esquema de incentivos propuesto para los gerentes comerciales y del área operativa, el alcance a los encargados de área de producción y de logística. La estructura del nuevo esquema de incentivos propuesto para el gerente Comercial y el gerente Operativo, está asociado a las metas de la unidad de negocio Latam, y a sus respectivos tableros de control desarrollados para cada unidad.

*Tabla 28: Esquema de incentivos propuestos para gerentes de unidades funcionales*

<b>Elemento</b>	<b>Gerencia Comercial</b>	<b>Gerencia Operaciones</b>
<b>Sujeto evaluado</b>	Gerente Comercial	Gerente Operaciones
<b>Desempeños seleccionados para medir/evaluar y premiar</b>	Indicadores del <i>holding</i> y unidad Comercial	Indicadores del <i>holding</i> y unidad Operativa
	Mapa estratégico, CMI y tableros de control de la UEN	Mapa estratégico, CMI y tableros de control de la UEN
<b>Carácter colectivo o individual</b>	Colectivo e individual	Colectivo e individual
<b>¿Premios separados por cada desempeño o condicionados un único desempeño global?</b>	Condicionados a un gatillador dado por casa matriz más premios separados por cada unidad	Condicionados a un gatillador dado por casa matriz más premios separados por cada unidad
<b>Premio y sus condiciones para ser entregado</b>	3 sueldos más <i>beneficios colectivos</i>	3 sueldos más <i>beneficios colectivos</i>
<b>Rangos (de existir) en los que se entrega cada premio</b>	5 rangos: bajo lo esperado, próximo a lo esperado, esperado, sobre lo esperado y excepcional	5 rangos: bajo lo esperado, próximo a lo esperado, esperado, sobre lo esperado y excepcional
<b>Ponderaciones</b>	Sí	Sí
<b>Reglas y condiciones especiales</b>	Condicionados a un gatillador dado por casa matriz	Condicionados a un gatillador dado por casa matriz
	Cumplimiento de 80% condición mínima para pago (escalas)	Cumplimiento de 80% condición mínima para pago (escalas)
<b>Período de evaluación</b>	Anual	Anual

Fuente: elaboración propia

Tabla 29: Estructura de incentivos propuestos para la Gerencia Comercial

Esquema de incentivo para Gerente Comercial										%Ponderacion de bono anual
Perspectiva	Periodo de evaluación	Objetivo	Indicador	Métrica	Incentivo	Articulador	Meta	Target mínimo para pago	Target máximo para pago	Gte Comercial
Financiera	Anual	Aumentar ingresos por venta	Ingresos por venta neta	Ventas logradas/ ventas presupuestadas	Bono anual de 1 a 3 sueldos mensuales brutos	Bono anual	100%	80%	110%	30%
Clientes	Anual	Aumentar participación de mercado	Cuota de mercado en cultivos específicos	$(\sum \text{N}^\circ \text{ de Has atendidas por Koppert} / \sum \text{N}^\circ \text{ Has del mercado}) \times 100$			>3%	N/A	N/A	30%
		Aumentar fidelidad del cliente	Retención de clientes antiguos	$(\sum (\text{N}^\circ \text{ de clientes nuevos} - \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) / \sum \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) \times 100$			100%	$\geq 80\%$	>100%	20%
Procesos	Anual	Mejorar Proceso de Asesoría al cliente	Customer Effort Score (CES) o Escala de Esfuerzo del Cliente	$(\text{Encuestas con nota sobre 8} / \text{Total de Encuestas}) \times 100$			>90%	N/A	N/A	20%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 30: Estructura de incentivos propuestos para la Gerencia Operativa

Esquema de Incentivo para Gerente Operativo										% de ponderación responsable
Perspectiva	Periodo de evaluación	Objetivo	Indicador	Métrica	Incentivo	Articulador	Meta	Target mínimo para pago	Target máximo para pago	Gte Operativo
Financiera	Anual	Aumentar ingresos por venta	Ingresos por venta neta	Ventas logradas/ ventas presupuestadas	Bono anual de 1 a 3 sueldos mensuales brutos	Bono anual	>80%	80%	110%	30%
Clientes	Anual	Aumentar participación de mercado	Cuota de mercado en cultivos específicos	$(\sum \text{N}^\circ \text{ de Has atendidas por Koppert} / \sum \text{N}^\circ \text{ Has del mercado}) \times 100$			>3%	N/A	N/A	30%
	Anual	Aumentar fidelidad del cliente	Retención de clientes antiguos	$(\sum (\text{N}^\circ \text{ de clientes nuevos} - \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) / \sum \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) \times 100$			100%	$\geq 80\%$	>100%	
Procesos	Anual	Cumplimiento de estándares de producción	Nº de hallazgos de no conformidad (reposiciones)	$(\text{N}^\circ \text{ de hallazgos (No conformidad)} / \text{N}^\circ \text{ de transacciones de ventas efectuadas}) \times 100$			100%	$\geq 80\%$	>100%	40%

Fuente: elaboración propia.



Tabla 31: Estructura de incentivos propuestos para Áreas Operativas: Producción y Logística

Esquema de Incentivo para Áreas Operativas: Producción y Logística										% de ponderación responsable	% de ponderación responsable
Perspectiva	Periodo de evaluación	Objetivo	Indicador	Métrica	Incentivo	Articulador	Meta	Target mínimo para pago	Target máximo para pago	Encargado Produccion	Encargado Logística
Financiera	Semestral	Aumentar los ingresos	Crecimiento en ventas	$(\text{Ventas mes X año t} / \text{Ventas mes X año t-1}) \times 100$	Bono semestral (1,5 sueldos bruto mensual)	Bono semestral	>80%	80%	>100%	20%	20%
Clientes		Aumentar fidelidad del cliente	Retención de clientes antiguos	$(\sum (\text{N}^\circ \text{ de clientes nuevos} - \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) / \sum \text{N}^\circ \text{ de clientes antiguos}) \times 100$						20%	20%
		Mejorar Posicionamiento de Marca	NPS* Post atención	Nº de personas que recomiendan productos Koppert - Nº de personas que no recomiendan productos Koppert						20%	20%
Procesos		Mejorar Proceso de Asesoría al cliente	Agenda de visitas	$(\sum \text{N}^\circ \text{ de clientes agendados} - \text{N}^\circ \text{ de clientes visitados}) / \sum \text{N}^\circ \text{ de clientes agendados}) \times 100$						60%	60%
		Tasa de reclamos resueltos	Tasa de reclamos resueltos	$(\text{N}^\circ \text{ reclamos solucionados} / \text{N}^\circ \text{ de reclamos recibidos}) \times 100$						60%	60%
		Asegurar entrega de productos a clientes	Fill Rate	$(\sum \text{N}^\circ \text{ de productos entregados} / - \text{N}^\circ \text{ productos solicitados}) \times 100\%$						60%	60%

Fuente: elaboración propia.

Para desarrollar una propuesta de esquema de incentivos que garantice el máximo alineamiento de los comportamientos y desempeños de las unidades funcionales con los objetivos corporativos, no sólo es relevante considerar cuáles son los desafíos estratégicos y desempeños esperados que se requieren de las unidades funcionales, sino que es fundamental tener claridad de cuáles objetivos estratégicos – incluidos en el mapa estratégico - podrán influenciar o impactar cada una de las respectivas unidades funcionales.

El gatillador utilizado por casa matriz suele ser el EBITDA del conglomerado. Si el Holding alcanza el porcentaje establecido, el esquema de incentivo se aplica de la forma que presenta la Tabla 32:

Tabla 32: Condición general: % de cumplimiento de meta del indicador financiero v/s incentivo económico

<b>% de cumplimiento de meta indicador financiero</b>	<b>Incentivo económico</b>
86% - 100%	3 sueldos base
74% - 85%	1,5 sueldos base
62% - 73%	1 sueldo base
50% - 61%	0,5 sueldos base
0% - 49, 9%	0 sueldos base

Fuente: Elaboración propia.

Luego de establecidos los montos máximos de los incentivos económicos y la condición general de la empresa para cada gerente de área, el monto final del incentivo económico a entregar estará condicionado al cumplimiento de sus metas individuales establecidas en el tablero de control y que forman parte del esquema de incentivo. Para ello se ha establecido como criterio que se debe tener al menos un 80% de cumplimiento de cada una de las metas seleccionadas o KPI's de los tableros de control para poder optar al beneficio económico.

#### **11.4. Justificación esquema de incentivos**

El nuevo esquema de incentivos propuesto pretende cubrir gran parte de los desempeños esperados para enfrentar los desafíos estratégicos detectados (Tabla 27), y pretende incentivar y fomentar conductas positivas en los responsables de las unidades Comercial y Operativa:

- a) Trabajo en equipo, dada la coordinación requerida para poder lograr las metas grupales, enfocadas en la rentabilidad, servicio al cliente, calidad de la asesoría, y el cumplimiento del presupuesto de ventas, donde todas las áreas influyen en el resultado de estas variables, pero se debe asegurar la máxima coordinación para su logro.
- b) Enfocar los comportamientos en los aspectos que la compañía considera claves, como mejorar la rentabilidad y aumentar el posicionamiento de marca.
- c) Fomentar la constante búsqueda de más altos niveles de productividad de los equipos de trabajo en los principales procesos que construyen la propuesta de valor, tales como calidad en el servicio, la eficiencia operacional y mejorando los niveles de coordinación y alineación de los equipos para trabajar de manera conjunta para defender los niveles de rentabilidad exigidos.

Una vez ya establecido el esquema de incentivos es que se ha logrado alinear los objetivos de las unidades funcionales al interior de la unidad estratégica de negocio con las metas personales de los trabajadores, corresponde evaluar el sistema de control de gestión, analizando si se logra el desempeño esperado.

## 12. ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO

El alineamiento de las unidades organizacionales y del personal es crítica para el éxito de la implementación de la estrategia. Una vez desdoblado los mapas estratégicos, se han establecido metas y objetivos de cada unidad de negocio o áreas, y el personal ha asimilado su rol y respectivas tareas y consecución de objetivos. Para alinear al personal, las compañías establecen un esquema de incentivos con el que pretenden direccionar la conducta y que, a través de la persistencia e intensidad del incentivo, genere un nivel de esfuerzo determinado por parte del trabajador, alineándolo con los objetivos de la compañía.

De esta forma, con la estrategia y los tableros de gestión y control ya en marcha, la entidad comienza a ejecutar la estrategia y está en camino hacia el logro de metas o desempeños. En el tiempo, la empresa debe supervisar y ajustar permanentemente su desempeño a fin de alcanzar los objetivos estratégicos y cumplir con la propuesta de valor definida.

Una vez establecido el esquema de incentivos, el paso siguiente es construir un modelo de análisis de desempeño para luego diseñar un reporte del desempeño donde se pueda visualizar los indicadores causales que puedan afectar el KPI y como debe ser monitoreado.

Para verificar el cumplimiento del propósito del sistema de control de gestión implementado, la empresa debe supervisar y ajustar permanentemente su desempeño a fin de alcanzar los objetivos estratégicos y, de esta manera, cumplir con la propuesta de valor. Para ello se utilizará como base la Administración del Desempeño Corporativo o EPM por sus siglas en inglés (Enterprise Performance Management).

El EPM se lleva a cabo como un ciclo permanente que involucra integración de actividades relacionadas con el control de gestión, gestión de procesos, sistemas de información y la inteligencia de negocios.

Para aplicar el EPM se debe identificar el objetivo que se quiere lograr, lo que permitirá que la medición del desempeño sea una realidad eficaz y eficiente, que este alineada con la estrategia de la compañía.

### **12.1. Modelo de análisis del desempeño**

Para poder de aplicar el EPM de forma efectiva la empresa debe tener claridad del objetivo o lo que se quiere lograr; si no existe tal conocimiento, el desconocimiento y desintegración del Sistema de Control de Gestión de la empresa y sus reales prácticas de gestión y que son realizadas con una mirada parcial desde cada necesidad funcional o área, será el principal impedimento que enfrentará para la correcta aplicación de esta metodología, entre otras causas.

La base para explicar el funcionamiento de un modelo de análisis de desempeño (MAD), es escoger un indicador que sea relevante para la organización, que esté incorporado en el cuadro de mando integral y sea convergente con las herramientas mencionadas anteriormente, es decir el mapa estratégico, los tableros de control, el modelo de negocios e idealmente, sea base para obtener la información de los esquemas de incentivos.

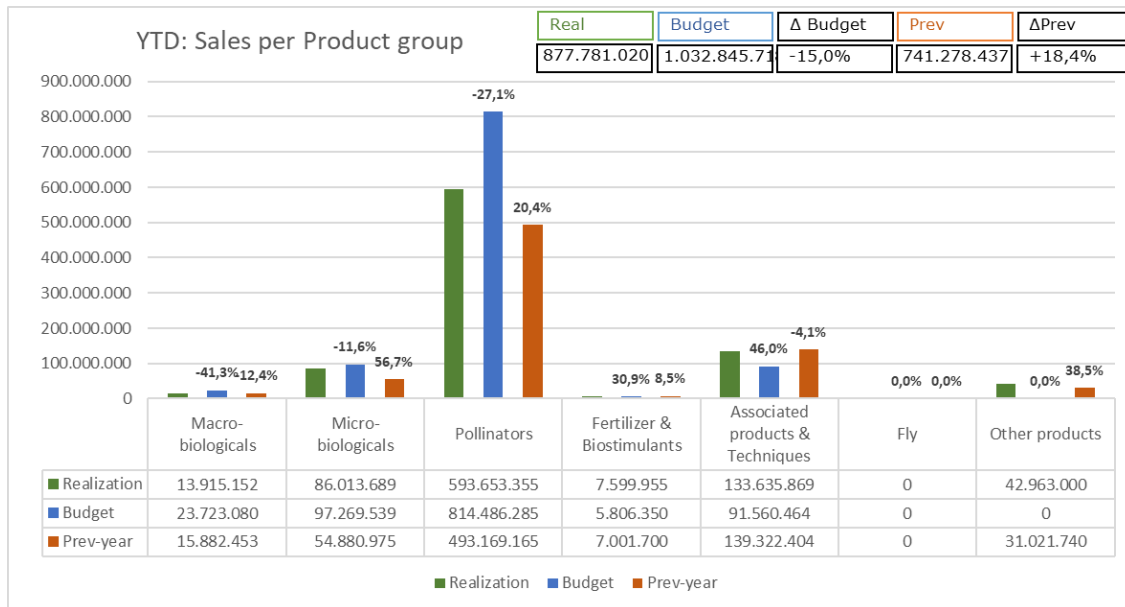
Dentro de los objetivos estratégicos de la empresa se encuentra aumentar los ingresos por venta. Este objetivo es clave para Koppert Biological Systems, ya que conlleva aumentar ventas de clientes nuevos o recurrentes, aumentar la participación en el mercado, le permite posicionar mejor la marca, implicando un impacto al corto y largo plazo, dado que si se realizan más ventas a clientes recurrentes implica un mejor posicionamiento de la marca y, además, implica una fidelidad con los productos y el servicio de asesoría brindado.

Para medir el objetivo de aumentar los ingresos por ventas, es que se utilizará el KPI de crecimiento en ventas. Este KPI es relevante tanto para la organización como para la Gerencia Comercial, debido a que se encuentra dentro del CMI corporativo, se relaciona con el tablero de control de la Gerencia Comercial y se evalúa dentro del esquema de incentivos.

De acuerdo a la propuesta del mapa estratégico ( Ilustración 13) se puede identificar la relación entre tipos de indicadores. De esta forma se espera establecer la relación causal y secuencial los indicadores causales que intervienen y/o afectan al objetivo estratégico.

De acuerdo a lo que se estableció en el cuadro de mando integral (Tabla 15), es que la meta del crecimiento de ingresos por venta se basa en el comparativo de ventas acumulado respecto del año anterior a la misma fecha, la cual corresponde a ventas a clientes recurrentes y clientes nuevos, la cual debe ser mayor o igual al 15%. Sin embargo, suponiendo que dichas metas no se cumplan, se procede a efectuar el análisis entre objetivos causales para establecer las correlaciones, la trazabilidad de las causas y predecir el resultado del KPI.

Ilustración 21: Grafica de ingresos por venta comparativa por familia de producto



Fuente: Dashboard Reporting Koppert Biological Systems

El modelo de análisis de desempeño busca dar estructura y encontrar las causas del desempeño, con el fin de tomar acciones correctivas y/o preventivas. A partir de este modelo se pueden construir estructuras jerárquicas, secuenciales o correlacionales, que forman lo que se conoce como “patrones de análisis de desempeños”.

La elección del indicador central para Koppert se sustenta en que el crecimiento de ventas para la organización es en la actualidad una medida del desempeño para las diferentes filiales que conforman la unidad de negocio de la organización. Considerando los ingresos, los cuales provienen principalmente de 5 familias de productos; en la Ilustración 21 se aprecia un ejemplo de reporte actualizado del desempeño del crecimiento de ventas para mayo 2020 respectivamente.

El indicador crecimiento en ventas es una medida de desempeño y evaluación para el Área Manager, los Gerentes Generales y en efecto cascada, para los gerentes de área, es por esto su incorporación en los procesos de desdoblamiento en cascada y su inclusión en los esquemas de incentivos.

El modelo de análisis del desempeño a proponer para Koppert Biological Systems, BU Latam, permite identificar los siguientes indicadores como causales de su performance:

*Intra KPI-Niveles:* Este patrón permite analizar el crecimiento de ventas a través de sus movimientos por periodos, cumplimientos, variaciones y tendencias que tenga en el tiempo. El análisis ayuda a entender dónde se están produciendo los problemas y permite visualizar los posibles impactos mediante la extrapolación de los valores.

*Inter KPI-Variables:* Este patrón permite analizar el crecimiento de ventas mediante su relación con otros indicadores que lo complementan, considerando entre estos el margen de utilidad bruto y el crecimiento en cuota de mercado, entre otros. Es un patrón de tipo descriptivo y ayuda a focalizar el problema para encontrar una solución más específica en caso de incumplimiento.

*Entorno:* Este patrón es referencial y analiza las variables macro que afectan exteriormente este KPI. Para este caso, variables como la demanda y el tipo de cambio afectan tanto a los ingresos como a los costos operacionales. Si bien no hay una meta asociada a este indicador dado que es un dato extrínseco, si se presupuesta ya que, al momento de realizar un análisis, el presupuesto se ajusta al tipo de cambio y al crecimiento proyectado, involucrando en ello, los ingresos y los costos asociados. Estos indicadores facilitan la toma de decisiones con respecto al flujo de caja de la organización y la preparación de nuevos proyectos de inversión.

*Análisis Causa-Efecto:* Este patrón permite el análisis del mapa estratégico y modelos causales – correlacionales de sus relaciones. El análisis mediante este patrón permite apreciar en como la mejora en las competencias técnicas del

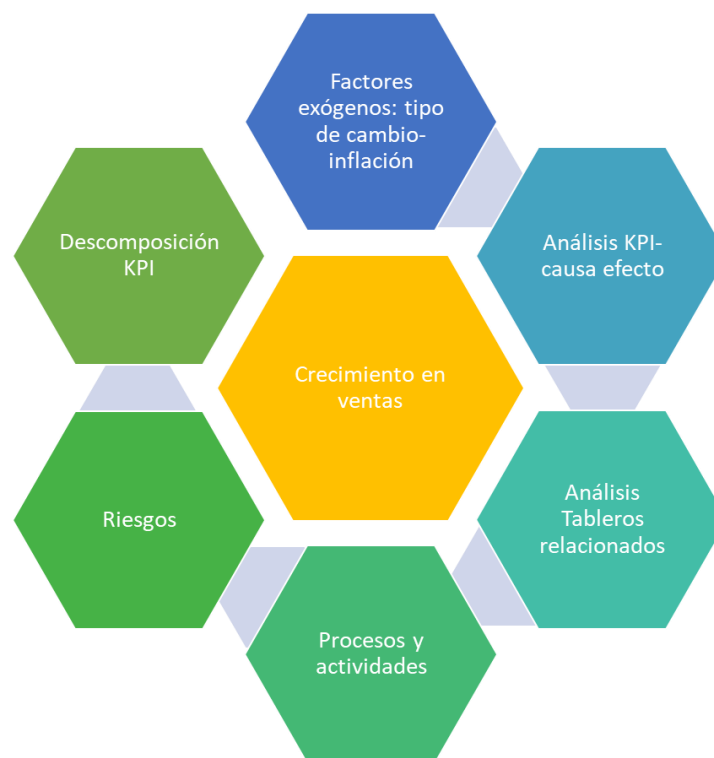


personal influye en la asesoría al cliente, teniendo como consecuencia tanto una mejora en la fidelidad del cliente, como el posicionamiento de marca, incrementando los ingresos comerciales y por último afectando el margen (lead).

*Tableros funcionales:* Los tableros funcionales permiten realizar despliegues en cascada a las gerencias: comercial y operativa utilizada en este proyecto, estableciendo relación entre ellos. Para el caso del crecimiento de ventas, está relacionado con ambos tableros de control, pero no de manera directa.

En breves palabras, el modelo de análisis del desempeño debe considerar todos esos indicadores para evaluar el KPI y los desempeños asociados, tal como se presenta en la imagen.

*Ilustración 22: Modelo análisis del desempeño para Koppert Latinoamérica*



Fuente: Elaboración propia.

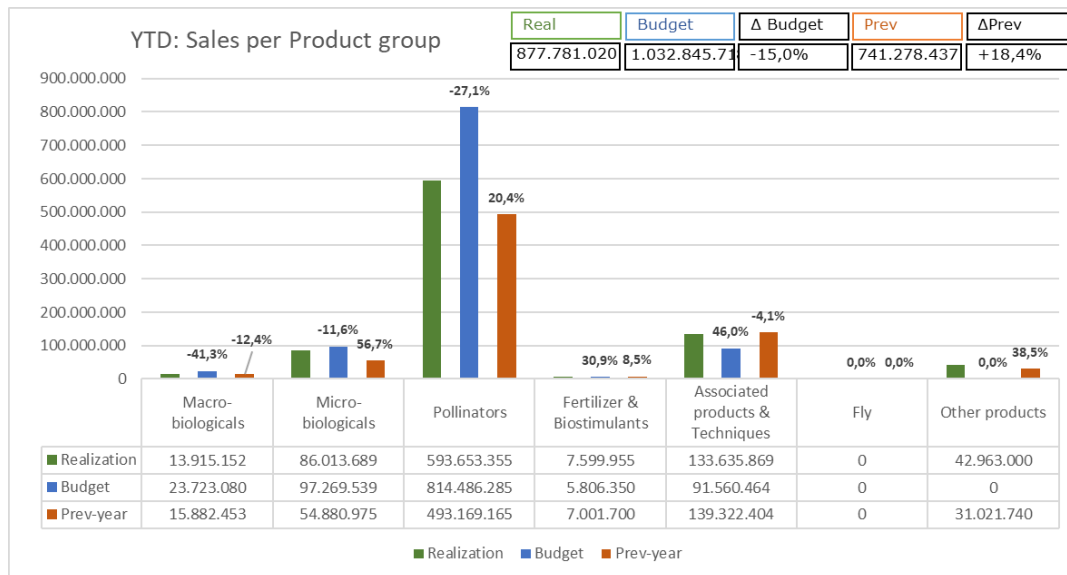
## 12.2. Reporte del desempeño

En esta sección se construye un ejemplo de reporte utilizando la metodología antes descrita, utilizando datos ficticios demostrando las variaciones e implicancias desde el KPI central.

### ***Intra KPI-Niveles:***

En la Ilustración 23 se puede apreciar un ejemplo de reporte inicial del KPI crecimiento de ventas por niveles.

*Ilustración 23: YTD ventas por grupo de productos-septiembre 2020 KCHL*



Fuente: Dashboard Reporting Koppert Biological Systems

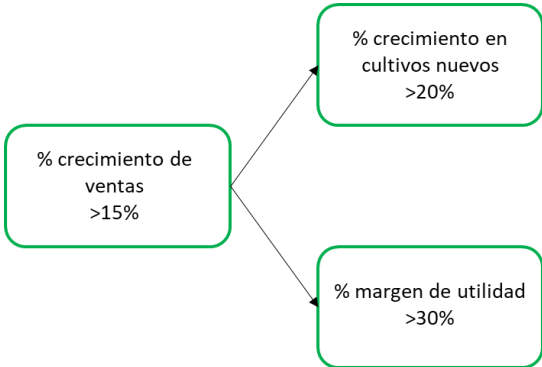
La gráfica corresponde específicamente al mes de octubre 2020, donde se puede apreciar la composición de las ventas por familia de productos, allí se realiza el comparativo entre lo real, el Budget y el año anterior a la misma fecha de medición. Mediante el análisis se puede verificar en que familia de productos se produjo la desviación más grande respecto de las proyecciones, bajando a la causalidad por familia en la búsqueda de los orígenes de los incumplimientos en las proyecciones. Este tipo de análisis evidencia la primera interrogante que surge de manera visual y gráfica, la clara tendencia a la baja. ¿Qué pasó? En este punto

sería necesario realizar un Drill-Down del KPI. Este análisis se puede llevar a cabo específicamente con la familia de microbiológicos, los cuales en lugar de crecer el esperado mínimo del 15%, se contrajo un 12.4%, quedando muy por debajo de lo esperado.

**Inter KPI-Variables:**

En este paso se debe realizar la bajada mediante su relación con otros indicadores que complementan al indicador central.

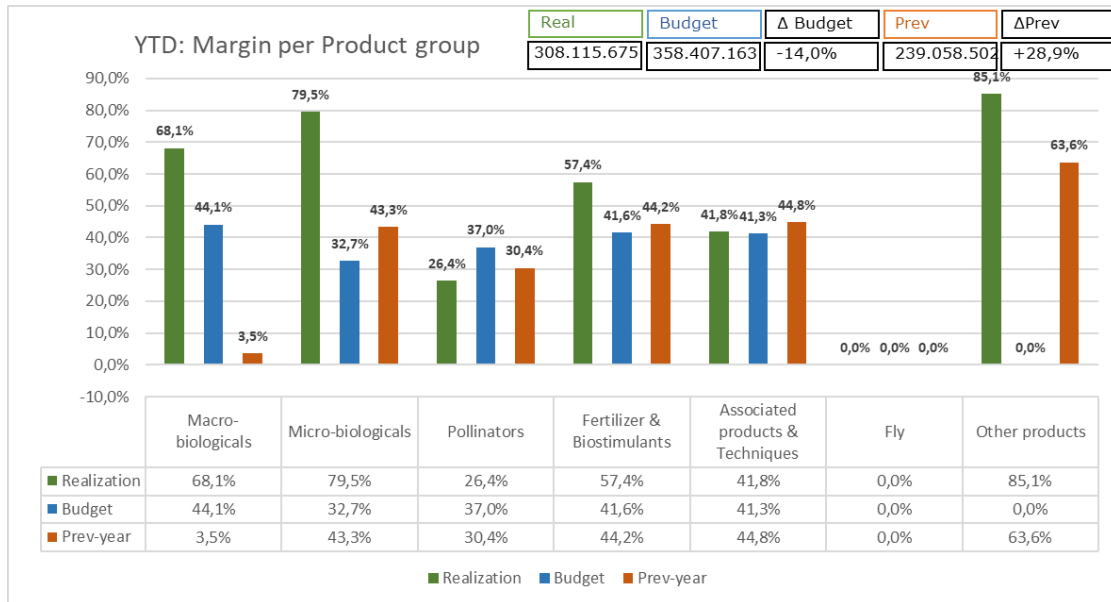
Ilustración 24: KPI-Variables al KPI central del análisis



Fuente: Elaboración propia.

Específicamente, en la Ilustración 25, que presenta el margen de utilidad por familia de producto, donde se puede apreciar que la familia de macro biológicos generó un margen comercial favorable respecto de las otras familias, por lo tanto, su no cumplimiento en el crecimiento en ventas no se debe a que el producto signifique poca retribución al esfuerzo de venta, por lo tanto, se debe seguir analizando la causalidad de la contracción en el crecimiento. En la gráfica se puede apreciar que generó mejor rentabilidad respecto del año previo a la misma fecha, por lo tanto, se debe verificar que factores no se han considerados para el no cumplimiento de las proyecciones en las ventas estimadas.

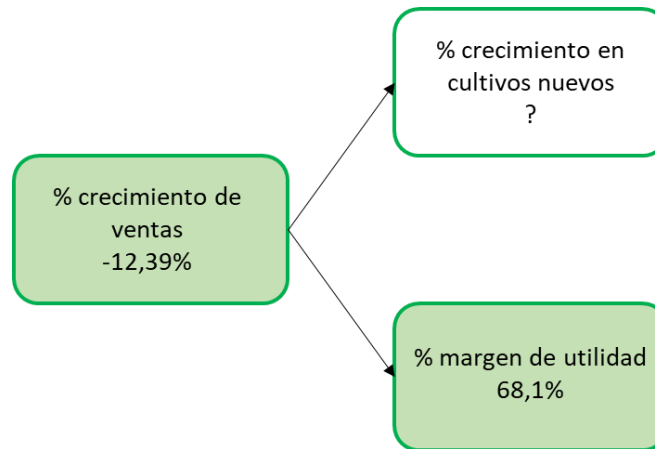
Ilustración 25: YTD Margen por familia de producto-octubre 2020 KCHL



Fuente: Dashboard Reporting Koppert Biological Systems

Correlacionando los indicadores y las posibles causas del no cumplimiento de las proyecciones de ventas, se procede a analizar el cumplimiento del crecimiento en mercados específicos.

Ilustración 26: Inter KPI analizados respecto crecimiento de ventas

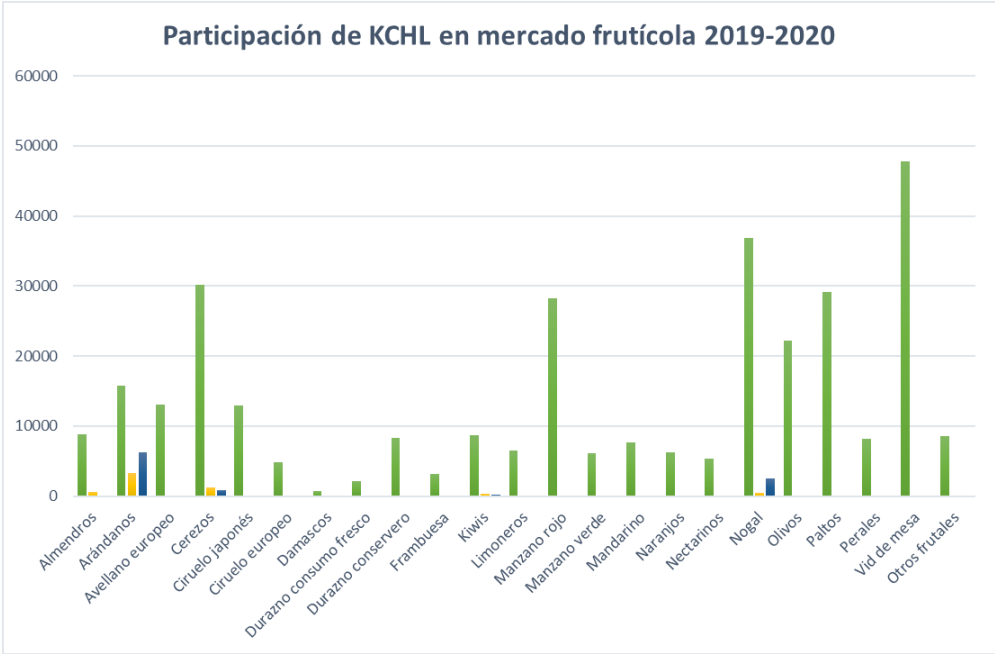


Fuente: elaboración propia.

En la Ilustración 27 se aprecia una de las variables del por qué no se concretaron en el mes de octubre 2020 las proyecciones del crecimiento; el comparativo entre año 2019 y 2020 muestra que en cultivos frutícolas se perdió

presencia en cultivo de arándanos, mercado importante a nivel nacional y que, podría significar la razón del no cumplimiento de la meta del KPI principal en análisis: crecimiento de ventas .

Ilustración 27: Comparativo cobertura de hectáreas frutícolas 2019-2020 KCHL

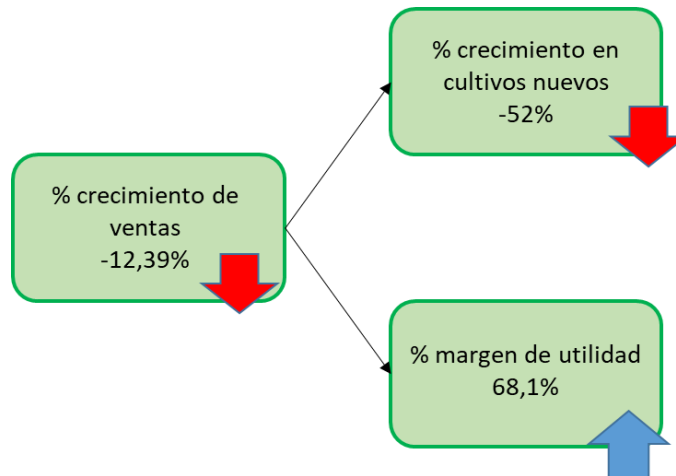


Fuente: Dashboard Reporting Koppert Biological Systems

La barra verde representa el mercado actual de hectáreas cultivadas en el mercado frutícola (15.707 has), la barra amarilla representa la participación de mercado cubierta por Koppert en el año 2020 (3.266 has), y la barra azul corresponde a la cobertura de mercado que se tuvo en el año 2019 (6.283 has). En anexo 3 se presentan las tablas del mercado de hortalizas y del mercado frutícola con sus correspondientes hectáreas de superficies plantadas.

El porqué de la disminución de la participación en el mercado de arándanos se contrajo en un 52% respecto del año anterior, por lo tanto, se debe clarificar mediante el patrón del entorno en la industria la causalidad de tal retroceso.

Ilustración 28: Descomposición KPI crecimiento en ventas



Fuente: elaboración propia

### **Patrón entorno:**

Este patrón identifica las variables externas que afectan los movimientos tanto positivos como negativos del indicador central. Se observa que las familias de productos de polinizadores y macro biológicos tuvieron un crecimiento mucho menor respecto de las otras familias de productos, donde, dentro de las variables que pudieron afectar este incumplimiento de expectativas, van asociados a la variable demanda, la cual se contrajo como producto de las restricciones de movilidad producida por la actual pandemia COVID-19, se ha disminuido la interacción social y el cierre de fronteras a nivel interregional: internacional y nacional, afectando directamente todos los negocios que implican una interacción directa con el cliente. Aunque en algunos países la propagación de la pandemia se ha ralentizado y los casos están disminuyendo, en otros, la COVID-19 está resurgiendo o sigue propagándose rápidamente.

Revisado ya los ejemplos para la revisión del desempeño, el paso a seguir es realizar los procesos de revisión y ajustes del desempeño, incorporando los cambios a las observaciones detectadas en los informes presentados.

### **12.3. Proceso de análisis y revisión del desempeño**

Según lo indicado por Kaplan y Norton, con la estrategia y los planes operaciones en marcha, la empresa se embarca en la ejecución de la estrategia. Sin embargo, la empresa debe supervisar y ajustar permanentemente su desempeño a fin de lograr los objetivos estratégicos y que se basan en los procesos y la operación mismas.

Una vez identificado los patrones de análisis de desempeño que permiten construir o establecer las estructuras jerárquicas, secuenciales y/o correlacionales; para luego utilizar un modelo causal de objetivos, basado en el mapa estratégico propuesto para proceder a analizar el nivel de cumplimiento de los KPI, así como también determinar cuáles requieren algún ajuste o poder predecir el resultado futuro del KPI central respecto del comportamiento o resultados de los KPI causales; se puede analizar qué acciones tomar para prevenir un posible mal resultado o en caso contrario, que hacer para mantener un buen resultado.

Este modelo de revisión del desempeño complementa en la ejecución del desafío estratégico de la organización evidenciando las variaciones que tiene el indicador central de medición, y generando la información necesaria que permita tomar acciones de una manera anticipada. Para el patrón del inter y el intra-KPI, la bajada a costos y medición de crecimiento en el mercado permite observar si la fuente de las desviaciones proviene de variables externas o internas.

Para el proceso de revisión, se debe contar con una fuente de información que permita generar los reportes esperados, donde se pueda clasificar y calificar los controles de acuerdo al nivel de cumplimiento según la oportunidad en que se evalúen: de carácter preventivo o correctivo. La periodicidad que se determine puede ser periódica u ocasional, o permanente, según determine la necesidad de realizarla.

La información obtenida para los informes de desempeño proviene de diferentes fuentes de información. Para el caso de los Intra e Inter KPI, particularmente los ingresos, la fuente de información corresponde a los registros de venta extraídas de los respectivos sistemas contables. Para el caso de los costos, la información que después es extraída y enviada por el área de contabilidad a las respectivas gerencias para el ingreso a los reportes de desempeño. Los factores externos que afectan a los indicadores, la responsable de la búsqueda e información constante de estos parámetros es exclusiva de los gerentes generales de cada filial.

Los gerentes de cada filial son responsables de llevar esta fase a desarrollo, realizando los seguimientos periódicos en base a la implementación de los planes de control de gestión que definan.



### **13. CONCLUSIONES**

El presente trabajo propuso como objetivo general, la propuesta de un sistema de control de gestión integrado, que permita a BU Latinoamérica de Koppert Biological Systems, evaluar, medir el cumplimiento de los atributos claves de la propuesta de valor, y establecer mecanismos de control del desempeño de las iniciativas claves, contribuyendo de esta manera a dar mayor sustentabilidad a la organización y promover la mejora continua en la unidad estratégica de negocio.

A través de esto, se pretende mejorar los niveles de coordinación y alineamiento de los equipos, robusteciendo el proceso de planificación anual, convirtiéndolo en un proceso formal y con una visión unificada que permita entregar valor a los clientes y consumidores, entregando mejores resultados a la organización.

A nivel de los objetivos específicos que fueron planteados, varias herramientas fueron desarrolladas para asegurar el cumplimiento de éstos:

Se efectuó un análisis crítico a la visión, misión y valores, como elementos de definición y guía de la alta dirección, a través de una redefinición de las declaraciones estratégicas (visión, misión y valores). Se efectuaron análisis de coherencia de los nuevos direccionamientos estratégicos propuestos para, de esta manera, asegurar que las declaraciones estratégicas sirvan como pautas para la formulación y ejecución de la estrategia. El objetivo fue logrado, proponiendo una nueva misión y visión, ajustado además según el enfoque metodológico planteado por Thompson et al, 2012.

El análisis de coherencia estratégica de las declaraciones estratégicas fue efectuado con gran parte de las herramientas de SCG desarrolladas en el presente trabajo. Se aplicó el mismo procedimiento con el modelo de negocios, con los temas estratégicos y también con cada uno de los objetivos del mapa estratégico.

Kaplan y Norton (2012), plantean que una empresa que diseña e implementa de manera formal y sistemática un sistema de control de gestión, presenta mejores niveles de cumplimiento de la estrategia y, por lo tanto, mayores probabilidades de lograr un éxito sostenible en el tiempo.

Para una empresa como Koppert Biological Systems, fundada hace más de 50 años, y que enfrenta un entorno competitivo con grandes cambios en la industria, con operaciones locales e internacionales, y consumidores mejores informados y leyes más restrictivas, el poder contar con un sistema de control de gestión estratégico, que le permita evaluar si las hipótesis y los supuestos sobre las que se construye la estrategia son válidas, es un elemento crítico.

En resumen, se demuestra que los objetivos planteados en el proyecto de grado fueron logrados, generando un sistema de control de gestión estratégico para la BU Latam Koppert Biological Systems que le permite formular, desarrollar y alinear la estrategia, robustecer los niveles de discusión y análisis para determinar los desafíos y focos estratégicos, además de generar un clima de mayor participación y compromiso de los equipos de trabajo, alineando sus esfuerzos, energías y recursos, hacia la ejecución exitosa de las estrategias de crecimiento y rentabilidad, asegurando de esta manera la continuidad del negocio.

## 13.1. Recomendaciones

Para generar las condiciones que permita una implementación del sistema de control de gestión propuesto se recomienda lo siguiente:

1) Formalización y comunicación de la declaración estratégica y propuesta de valor. Se considera muy relevante que las declaraciones estratégicas, junto con los atributos claves de la propuesta de valor sean comunicadas formalmente, y en sesiones de cascada tanto para los gerentes como los conformantes de áreas funcionales claves.

2) En la implementación de este sistema, se propone a la organización realizar el despliegue de los objetivos estratégicos mediante tableros de control en unidades piloto, partiendo por una filial conformante de la unidad de negocio, para probar la metodología y obtener los resultados que permitan mejorarla y replicarla a las otras unidades.

3) Crear la sensación de urgencia, por lo que se proponen reuniones con los Directores de Negocios: Agri y Horti y el equipo de gerentes de las filiales de las unidades de negocio para discutir el entorno actual y la validez de los desafíos y estrategias planteadas, junto con los impactos de no efectuar los cambios.

4) Revisión y actualización del nuevo esquema de incentivos. Como se planteó, el nuevo modelo de incentivos requiere un periodo de ajuste para entender su funcionamiento e implica cambios relevantes a nivel presupuestario, por lo tanto, se recomienda implementaciones parciales, de manera de ir planteando planes correctivos o ajustes según sean el caso, partiendo desde las áreas funcionales hacia los gerentes y área manager de las unidades de negocio.

5) Realizar reuniones formales de revisión y ajuste de la estrategia: la reunión de revisión de la estrategia (Kaplan y Norton, 2012) se propone que sea efectuada cada 6 meses, liderada por el área manager de la unidad de negocio, con énfasis en detectar riesgos del entorno, problemas de implementación y funcionamiento de proyectos.

De esta forma, se espera cuestionar la estrategia y forzar la discusión estratégica y la búsqueda de información relevante para una mejor toma de decisiones al momento de establecer los objetivos y definir las estrategias. Esta reunión con todos los Gerentes Generales de la unidad de negocio permitirán visualizar y compartir experiencias en el desarrollo del negocio que pueden generar una mejor adaptación a los cambios que se presentan en el entorno.

## 14. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Anthony, R. N., y Govindarajan, V. (2008). *Sistemas Control de Gestión* (12ª ed.). D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.

Caprile, A. (2010). *Gestión de los acuerdos de nivel de servicio: El eslabón perdido hacia el alineamiento total*. Documento presentado en Encuentro Nacional de Facultades de Economía y Administración, Santiago, Chile. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/282938406\\_GESTION\\_DE\\_LOS\\_ACUERDOS\\_DE\\_NIVEL\\_DE\\_SERVICIO\\_EL\\_ESLABON\\_PERDIDO\\_HACI\\_A\\_EL\\_ALINEAMIENTO\\_TOTAL](https://www.researchgate.net/publication/282938406_GESTION_DE_LOS_ACUERDOS_DE_NIVEL_DE_SERVICIO_EL_ESLABON_PERDIDO_HACI_A_EL_ALINEAMIENTO_TOTAL)

Caprile, A. (2017). Indicadores Clave de Desempeño (KPI): Buenas prácticas para su diseño. *Revista Contabilidad y Sistemas*, X, 14–21. Recuperado de [http://www.contabilidadysistemas.cl/pdf/revcys\\_10.pdf](http://www.contabilidadysistemas.cl/pdf/revcys_10.pdf)

Kaplan, R y Norton, D. (1996). *El Cuadro de Mando Integral*, Barcelona, Gestión 2000.

Kaplan, R y Norton, D. (2004). *Mapas Estratégicos*. Ediciones Deusto.

Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (2012). *The execution premium: integrando la estrategia y las operaciones para lograr ventajas competitivas*. Buenos Aires, Argentina: Temas Grupo Editorial SRL.

Kerr, S. (1975). On the Folly of Rewarding A, While Hoping for B. *Academy of Management Journal*, 18(4), 769–783. <https://doi.org/10.5465/255378>

Kovacevic A & Reynoso A. (2010). *El Diamante de la Excelencia de la Organización*. Santiago de Chile: Ediciones Aguilar.

Niven, P. R. (2003). *El Cuadro de Mando Integral Paso a Paso*. Barcelona, España: Gestión 2000.

Núñez, A., & Caprile, A. (2006). Diseño de Sistemas de Control de Gestión: Una Propuesta Metodológica de Alineación. *Revista Contabilidad y Sistemas*, III(4), 30–40. Recuperado de [http://www.contabilidadysistemas.cl/pdf/revcys\\_4.pdf](http://www.contabilidadysistemas.cl/pdf/revcys_4.pdf)

Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Barcelona, España: Deusto.

Robbins, S. P., y Judge, T. A. (2013). *Comportamiento Organizacional* (15ª ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson.

Simons, R. (1995a). Control in an age of empowerment. *Harvard Business Review*, 73(2), 80–88.

Simons, R. (1995b). *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston, United States of America: Harvard Business School Press.

Thompson, A. A., Gamble, J. E., Peteraf, M. A., & Strickland III, A. J. (2012). *Administración Estratégica: Teoría y Casos* (18ª ed.). D.F., México: McGraw-Hill Interamericana

### **14.1. Otras fuentes de información**

Revista Red agrícola (2009): <https://www.anasac.cl/agropecuario/wp-content/uploads/Situacion-actual-del-control-biologico-en-Europa.pdf>

Revista Virtual Pro (2012): <https://www.anasac.cl/agropecuario/wp-content/uploads/Situacion-actual-del-control-biologico-en-Europa.pdf>

El control biológico como estrategia para apoyar las exportaciones agrícolas no tradicionales en Perú: un análisis empírico, Franklin Duarte Cueva, Pontificia Universidad Católica del Perú:  
Dialnet-EIControlBiologicoComoEstrategiaParaApoyarLasExpor-5038268.pdf

Revista Munoagropecuario (2019): <https://mundoagropecuario.com/control-biologico-una-estrategia-tan-sostenible-como-rentable/>

IAEA, Organismo Internacional de Energía Atómica:  
<https://www.iaea.org/es/temas/control-biologico>

INIA, Control biológico en Chile (2019):  
<https://www.inia.cl/berriesmaule/files/2019/10/ControlbiologicoMEsperanza.pdf>

FAO: <http://www.fao.org/3/t1147s0d.htm>

PROCOMER: Oferta de biocontroladores realizado por el investigador Enrique Ulloa para la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (2017):  
[https://www.procomer.com/wp-content/uploads/Materiales/oferta-biocontrol-origen-costarricense2020-01-02\\_22-11-01.pdf](https://www.procomer.com/wp-content/uploads/Materiales/oferta-biocontrol-origen-costarricense2020-01-02_22-11-01.pdf)

FAO: <http://www.fao.org/2019-ncov/q-and-a/impact-on-food-and-agriculture/es/>

Ministerio de Agricultura: Oficina de estudios y políticas agrarias: Panorama de la agricultura chilena, año 2019.

<https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2019/09/panorama2019Final.pdf>

<https://retos-directivos.eae.es/que-es-la-curva-de-valor-y-como-aplicarla-a-la-gestion-empresarial/>

## 15. ANEXOS

### **Anexo 1: Diferencia entre métodos de cultivo: invernadero y campo abierto.**

El **invernadero** es una estructura de madera o metálica forrada con plástico translúcido, el cual permite que ingrese radiación solar, esta energía que entra al invernadero en forma de luz es retenida como calor. De esta manera, las plantas que crecen dentro del invernadero se mantienen a una mayor temperatura que en el exterior.

El invernadero, al presentar paredes y techo dificulta la circulación del aire. Esto provoca, especialmente durante los días de verano, un gran aumento de la temperatura y la humedad relativa, generando condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades fúngicas (aquellas causada por hongos). Además, las plantas en el proceso de fotosíntesis fijan el dióxido de carbono atmosférico y liberan oxígeno. Si no se renueva la masa de aire contenida en el invernadero la concentración de dióxido de carbono puede bajar a niveles que limiten la fotosíntesis de las plantas, afectando de esta manera la producción de los cultivos. Por estos dos motivos, es que la ventilación de los invernaderos es un manejo crítico en este tipo de plantaciones.

Para regular la temperatura, humedad relativa y concentración de dióxido de carbono, en los invernaderos se realizan prácticas tales como abertura de lucarnas o levantar las faldas de las paredes. Sin embargo, la ventilación de los invernaderos provoca la disminución de la temperatura que se quiere conservar, por lo que estas prácticas deben hacerse de forma controlada, monitoreando los parámetros ambientales mencionados (T°, HR y CO<sub>2</sub>).

El riego, es otro factor importante a la hora de plantar en invernaderos, pues se deben utilizar sensores, los cuales miden el contenido de humedad del suelo, permitiendo determinar la oportunidad de riego de forma exacta. Los sensores que miden el contenido de humedad en el suelo pueden ser utilizados para determinar la oportunidad de riego de forma precisa.



Estas variables hacen que la problemática de los cultivos bajo invernaderos sea distinta a la problemática que se presentan en los cultivos a campo abierto.

El desarrollo de los **cultivos al aire libre o campo abierto** como hortalizas y frutales también exige el monitoreo de parámetros ambientales. La medición de la velocidad del viento, las horas de insolación, la intensidad de la radiación, humedad relativa y temperatura son factores que deben controlarse para poder manejar las problemáticas agrícolas sin que afecten el producto final.

La dificultad que tiene la utilización de los sistemas de monitoreo en cultivos al aire libre, a diferencia de lo que comúnmente pasa en los invernaderos, es la representatividad de las mediciones. Los cultivos al aire libre, en especial los frutales, pueden comprender grandes extensiones con diversas condiciones de suelo, exposición solar, y altitud. Estas condiciones influyen fuertemente en la programación del riego, ya sea porque varía la demanda hídrica del cultivo o porque varía la forma en que se mueve el agua en el suelo.

El mecanismo de cultivo que utilice el productor agrícola dependerá de las necesidades que tiene cada agricultor, pues hay factores que inciden directamente en cómo, qué y cuándo plantar.

En ambos tipos de cultivo, se requiere trabajar con un monitoreo constante, ya que, si bien en los invernaderos es posible plantar sin mediar el clima externo debido a que las condiciones medioambientales son más protegidas y controladas, en el caso de plantaciones a campo abierto, también es posible controlar los cultivos, gracias a estaciones de monitoreo y automatización, lo que permitirá generar acciones en tiempo real y desde cualquier parte del mundo gracias a internet.

## **Anexo 2: Tipos de aplicaciones del Control Biológico.**

El Control Biológico Aplicado generalmente se implementa de tres formas diferentes o combinaciones de estas:

Conservativo o Inoculativo: consiste en la recolección de enemigos naturales (normalmente en áreas de origen de la plaga) y son liberados en nuevas zonas donde la plaga ha sido introducida, el objetivo es que la descendencia de los enemigos naturales liberados construya poblaciones suficientemente grandes para suprimir la población de la plaga. Esta técnica puede ser usada en liberaciones tempranas en la temporada o en pos cosecha en los cultivos.

La inoculación son aplicaciones periódicas buscando establecimiento del enemigo natural.

Clásico: Es la fase de aplicación compuesta por el descubrimiento, importación y establecimiento de enemigos naturales exóticos. También se puede explicar cómo la técnica utilizada para control de una plaga exótica (plaga que no es natural de la zona donde está el cultivo) y se requiere la importación de un enemigo natural de la zona original de la plaga.

El control biológico clásico se estima que se usa en el 10% de la tierra cultivada (Bale et al. 2008) y, en los últimos 120 años, 165 especies de plagas se han puesto bajo esta técnica a largo plazo. Cock et al. (2010) estimó que en todo el mundo 170 especies de invertebrados enemigos naturales son producidos y vendidos a nivel mundial para liberar en el control biológico aumentativo de más de 100 especies de plagas en alrededor de 0,4% de las tierras bajo cultivo.

Aumentativo o Incremento: Los agentes naturales de control biológico se producen en forma masiva en laboratorios o “bio fábricas” y se aplican o liberan en grandes cantidades con el objetivo obtener un rápido control de las plagas que se encuentra en una fase compleja. Este tipo de aplicación de choque en alta cantidad es la más utilizada.

### Anexo 3: Evaluación de desempeño para Koppert Biological Systems

Fecha evaluación:								
N°	Área de desempeño	Bajo lo esperado	Próximo a lo esperado	Esperado	Sobre lo esperado	Excepcional	Ponderación	Evaluador (es)
		1	2	3	4	5		
1	VALORES DE KOPPERT	<b>Partners with nature</b> Creemos que debemos asegurarnos de que la naturaleza y las personas contribuyan y se beneficien por igual en todo lo que hacemos. Respetamos enormemente el mundo natural. La naturaleza es inteligente. La naturaleza ofrece por sí misma soluciones a los desafíos globales a los que tenemos que enfrentarnos. Es sumamente importante que nos mantengamos unidos a la naturaleza y que entendamos cómo funciona.					0	
2		<b>Trabajamos para los agricultores.</b> Koppert trabaja para los agricultores. Juntos nos aseguramos de que los consumidores puedan acceder a alimentos y cultivos seguros, de alta calidad y asequibles con un impacto mínimo en el medio ambiente. Los agricultores son los protagonistas. Tenemos un fuerte sentido de la responsabilidad al utilizar nuestra experiencia para proporcionarles el mejor servicio posible.					0	
3		<b>Construimos redes mundiales.</b> Trabajar juntos está en nuestros genes. No podemos hacerlo solos. Sabemos que sólo trabajando juntos podemos aspirar a cumplir nuestra misión y visión. Por eso estamos abiertos a construir relaciones, tanto externas como internas.					0	
4		<b>Seguimos mejorando.</b> Para hacer realidad nuestra ambición, buscamos continuamente mejores soluciones y mejoramos nuestros procesos, productos, conocimientos y servicios. Debido a que los agricultores confían en nosotros, nos esforzamos por seguir innovando. Estamos abiertos a nuevas ideas. Somos pioneros.					0	
5		<b>Somos una familia.</b> Nos cuidamos mutuamente y nos respetamos y valoramos. Somos amigables y abiertos. No somos una familia en sentido literal, sino una red mucho más grande. Lo que une a la "familia" Koppert son los valores comunes y nuestra gran fe en las soluciones biológicas y en los métodos de cultivo sostenibles.					0	
6	HABILIDADES PERSONALES	<b>Responsabilidad:</b> Realiza las funciones asociadas a su cargo sin requerir supervisión permanente					0	
7		<b>Proactividad:</b> Resuelve los problemas asociados a su trabajo y mejora los procedimientos					0	
8		<b>Colaboración:</b> Cooperar con sus compañeros y actividades asociadas a la empresa					0	
9	FINANCIERA	<b>Rendiciones:</b> Entrega los documentos de acuerdo a los plazos y formatos establecidos					0	
10	ÁREA COMERCIAL	<b>Atención al cliente:</b> Responde correctamente frente a las demandas de los usuarios					0	
11		<b>Cumplimiento protocolos de la empresa relacionados con la venta:</b> Entrega información cliente, coordinación logística, retiro y entrega de productos					0	
12		<b>Programación ventas:</b> mediante calculadora en los plazos establecidos y con la información correcta					0	
13		<b>Programación salidas:</b> Entrega semanalmente calendario de visitas a clientes y/o actividades designadas por la empresa					0	
14		<b>Utilización de los recursos:</b> PC, mail, celular					0	
15		<b>Conocimiento técnico:</b> Se motiva a aprender nuevas temáticas y mantiene autoaprendizaje					0	
16		<b>Ventas Natupol Booster:</b> Se evalúa en porcentaje de cumplimiento meta el 0% (1), 25% (2), 50% (3), 75% (4), 100% (5)					0	
17		<b>Ventas Natupol:</b> Se evalúa en porcentaje de cumplimiento meta el 0% (1), 25% (2), 50% (3), 75% (4), 100% (5)					0	
18		<b>Ventas productos general:</b> Se evalúa en relación porcentaje de cumplimiento con respecto a 2019, 0% (1), 25% (2), 50% (3), 75% (4), 100% (5)					0	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>0</b>		

**Anexo 4: Tablas de hectáreas cultivadas en mercados frutícola y de hortalizas en Chile, según estudio de Oficina de estudio y políticas agrarias del Ministerio de Agricultura en Chile**

**SUPERFICIE PLANTADA CON FRUTALES**

Frutales	Superficie (has)	has %
Almendros	8863	2,8%
Arándanos	15707	4,9%
Avellano europeo	13103	4,1%
Cerezos	30179	9,4%
Ciruelo japonés	12932	4,0%
Ciruelo europeo	4800	1,5%
Damascos	665	0,2%
Durazno consumo fresco	2108	0,7%
Durazno conservero	8327	2,6%
Frambuesa	3204	1,0%
Kiwis	8679	2,7%
Limoneros	6516	2,0%
Manzano rojo	28260	8,8%
Manzano verde	6167	1,9%
Mandarino	7725	2,4%
Naranjos	6263	1,9%
Nectarinos	5320	1,7%
Nogal	36819	11,4%
Olivos	22210	6,9%
Paltos	29166	9,1%
Perales	8217	2,6%
Vid de mesa	47800	14,9%
Otros frutales	8560	2,7%
Total	321590	100,0%

### AREA CULTIVADA CON HORTALIZAS

Hortaliza	Superficie (ha)	has %
Acelga	880,4	1,14%
Ají	788,8	1,02%
Ajo	1516,3	1,96%
Alcachofa	1606,5	2,08%
Apio	1579,3	2,05%
Arverja verde	1828,9	2,37%
Betarraga	1539,5	1,99%
Brócoli	1891,8	2,45%
Cebolla de guarda	5907,1	7,65%
Cebolla temprana	2755,1	3,57%
Choclo	9899,3	12,82%
Coliflor	1832,2	2,37%
Espárrago	1920,6	2,49%
Espinaca	796,9	1,03%
Haba	2069,3	2,68%
Lechuga	7135,8	9,24%
Orgégano	233,2	0,30%
Pepino de ensalada	978,2	1,27%
Pimiento	1782,7	2,31%
Pororto granado	3633,2	4,70%
Pororto verde	2712,8	3,51%
Repollo	2217,1	2,87%
Sandía	2964,8	3,84%
Tomate consumo fresco	6294,2	8,15%
Zanahoria	3626,6	4,70%
Zapallo italiano	1272,1	1,65%
Zapallo temprano y de guarda	3853,5	4,99%
Otras hortalizas	3704,7	4,80%
<b>Total</b>	<b>77220,9</b>	<b>100,00%</b>