



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE POSTGRADO**

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN PARA EMPRESA DE CELULOSA

ALVARO SALINAS ROSEN

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

PROFESOR GUÍA: ANTONIO FARIAS LANDABUR

SANTIAGO DE CHILE

ENERO 2022

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a toda la comunidad FEN, a sus funcionarios y funcionarias, profesores y profesoras, por incentivarme día a día querer ser mejor persona y profesional, agradecer en especial a Freddy Coronado, Christian Cancino y Antonio Farías por confiar en mí y darme la posibilidad de trabajar junto a ellos en mi etapa de pregrado en la Universidad y poder descubrir la motivación que tengo por la docencia y el mundo de la planificación estratégica, el management y el control de gestión, tomándole un cariño enorme a esa área de la Facultad.

Quiero agradecer también a Arauco y en especial a mis equipos y jefes formadores; Francisco Saumann, Alejandra Araya y Francisco Zamorano, de los cuales saque lo mejor de cada uno para poder desarrollarme como un buen profesional y como mejor persona.

Agradecer en particular a mi profesor guía, Antonio Farías, que desde que lo conozco cada minuto de conversación con él es un aprendizaje y sabiduría que me llevo, sea de temas propios de la Universidad o de la “vida”, aprovecho de darle las gracias por la dedicación que ha tenido conmigo y la confianza que me ha entregado.

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|---|------|
| ÍNDICE DE TABLAS | vii |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | viii |
| CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN | 9 |
| 1.1 <i>Introducción</i> | 9 |
| 1.2 <i>Objetivos del proyecto</i> | 10 |
| 1.3 <i>Justificación del estudio</i> | 11 |
| 1.4 <i>Metodología</i> | 13 |
| 1.5 <i>Alcances y limitaciones</i> | 16 |
| 1.6 <i>Organización del documento</i> | 17 |
| CAPÍTULO 2. CONTEXTO EMPRESA, NEGOCIO Y UNIDAD ESTRATEGICA DE NEGOCIO..... | 19 |
| 2.1 <i>Descripción de la organización</i> | 19 |
| 2.2 <i>Descripción de la unidad estratégica de negocios</i> | 21 |
| 2.3 <i>Caracterización del negocio</i> | 23 |
| 2.4 <i>Composición del contexto</i> | 25 |
| CAPÍTULO 3. DECLARACIONES ESTRATEGICAS | 29 |
| 3.1 <i>Análisis y definición de la misión de la UEN</i> | 29 |
| 3.2 <i>Análisis y definición de la visión de la UEN.</i> | 31 |
| 3.3 <i>Definición de valores/creencias de la UEN.</i> | 34 |
| CAPÍTULO 4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO..... | 38 |
| 4.1 <i>Análisis externo - Macroentorno</i> | 38 |
| 4.2 <i>Análisis externo - Microentorno</i> | 46 |
| 4.2 <i>Análisis interno - Recursos y Capacidades</i> | 50 |
| 4.3 <i>Análisis interno - Cadena de Valor</i> | 57 |

| | |
|--|-----|
| 4.4 Análisis FODA..... | 66 |
| 4.5 Posicionamiento estratégico de la empresa | 71 |
| CAPÍTULO 5. FORMULACIÓN ESTRATÉGICA..... | 80 |
| 5.1 Análisis de la curva de valor..... | 81 |
| 5.2 Selección atributos claves. | 85 |
| 5.3 Declaración de la propuesta de valor | 89 |
| 5.4 Descripción de la estrategia de la empresa | 91 |
| CAPÍTULO 6. MODELO DE NEGOCIO..... | 98 |
| 6.1 Definición del modelo de negocio..... | 98 |
| 6.2 Análisis del modelo de negocio. | 100 |
| 6.2.1 Análisis del modelo de negocio. | 105 |
| 6.3 Análisis de rentabilidad o captura de valor. | 111 |
| CAPÍTULO 7. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA UEN. ... | 114 |
| 7.1 Problemas de control de gestión | 115 |
| 7.2 Focos relevantes a considerar para el sistema de control de gestión. | 116 |
| 7.3 Ejes estratégicos para Celulosa Arauco. | 118 |
| 7.4 Mapa estratégico propuesto para Celulosa Arauco. | 120 |
| 7.4.1 Coherencia del mapa estratégico. | 123 |
| 7.4.2 Coherencia ejes estratégicos – declaraciones estratégicas..... | 124 |
| 7.4.3 Coherencia ejes estratégicos – análisis FODA..... | 127 |
| 7.4.4 Coherencia ejes estratégicos – propuesta de valor. | 129 |
| 7.4.5 Coherencia ejes estratégicos – modelo de negocios..... | 131 |
| CAPÍTULO 8. CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA UEN | 136 |
| 8.1 Cuadro de mando integral propuesto para Celulosa Arauco. | 136 |
| 8.2 Iniciativas estratégicas incorporadas en el cuadro de mando integral | 140 |
| CAPÍTULO 9. DESPLIEGUE DE LA ESTRATEGIA..... | 143 |
| 9.1 Explicación de las funciones de la UEN | 144 |

| | |
|--|-----|
| 9.2 Flujo de actividades..... | 148 |
| 9.3 Selección de funciones a analizar | 150 |
| CAPÍTULO 10. DEFINICIÓN DE LOS DESEMPEÑOS DE LAS UNIDADES FUNCIONALES | 153 |
| 10.1 Justificación de los desempeños esperados..... | 160 |
| CAPÍTULO 11. DISEÑO DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DE LAS UNIDADES..... | 161 |
| 11.1 Justificación de la propuesta de tableros funcionales de control..... | 166 |
| CAPÍTULO 12. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y ESQUEMA DE INCENTIVOS . | 168 |
| 12.1 Identificación de los desempeños claves a recompensar | 169 |
| 12.2 Descripción de los esquemas de incentivos actuales | 172 |
| 12.2.1 Análisis crítico del esquema de incentivos..... | 176 |
| 12.3 Propuesta de esquemas de incentivos | 177 |
| 12.4 Justificación del esquema de incentivos..... | 181 |
| CAPÍTULO 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 186 |
| 13.1 Conclusiones..... | 186 |
| 13.2 Recomendaciones..... | 188 |
| CAPÍTULO 14. BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN. | 190 |
| ANEXOS | 195 |
| Anexo 1: Matriz de base bibliográfica..... | 195 |
| Anexo 2: Organigrama Holding Arauco | 196 |
| Anexo 3: Modelo general funcionamiento industria de la Celulosa | 197 |
| Anexo 4: Demandas de los Stakeholders..... | 197 |
| Anexo 5: Valores Celulosa Arauco..... | 198 |
| Anexo 6: Guía de conducta - Valores Celulosa Arauco..... | 200 |
| Anexo 7: Resumen de las variables FODA | 200 |
| Anexo 8: Variables FODA priorizadas | 206 |

| | |
|---|------------|
| <i>Anexo 9: Focos generales de acción con Stakeholders</i> | <i>209</i> |
| <i>Anexo 10: Matriz impacto unidades funcionales seleccionadas en objetivos estratégicos.....</i> | <i>210</i> |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Acciones estratégicas propuestas | 76 |
| Tabla 2. Ranking de atributos según posible valoración clientes | 85 |
| Tabla 3. Relación atributos – declaraciones estratégicas, análisis estratégico, análisis de curva de valor y ranking atributos..... | 86 |
| Tabla 4. Relación entre los atributos de valor y Modelo de negocios | 105 |
| Tabla 5. Detalle estructura de costos | 111 |
| Tabla 6. Principales funciones gerencias primera línea..... | 145 |
| Tabla 7. Desempeños esperados para la Gerencia de Operaciones..... | 153 |
| Tabla 8. Desempeños esperados para la Gerencia de Confiabilidad | 157 |
| Tabla 9. Tablero funcional de control - Gerencia de Operaciones | 161 |
| Tabla 10. Tablero funcional de control - Gerencia de Confiabilidad..... | 164 |
| Tabla 11. Desempeños para recompensar - Gerencia de Operaciones | 169 |
| Tabla 12. Desempeños para recompensar - Gerencia de Confiabilidad..... | 170 |
| Tabla 13. Indicadores personales - Rol Ejecutivo UEN | 175 |
| Tabla 14. Estructura esquema de incentivos bono anual - Gerente Operaciones... | 179 |
| Tabla 15. Estructura esquema de incentivos bono anual - Gerente Confiabilidad .. | 180 |
| Tabla 16. Consideraciones esquema de incentivos..... | 180 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1. Sistema de Gestión: Integrando la estrategia y las operaciones..... | 14 |
| Figura 2. Organigrama Celulosa Arauco | 23 |
| Figura 3. Cadena de valor Celulosa Arauco | 58 |
| Figura 4. Matriz FODA priorizada Celulosa Arauco | 68 |
| Figura 5. Curva de valor primer grupo estratégico industria de la Celulosa. | 84 |
| Figura 6. Ventajas en costos industria Global de Celulosa | 94 |
| Figura 7. Diversificación de productos Celulosa Arauco..... | 95 |
| Figura 8. Modelo de Negocios Canvas para Celulosa Arauco..... | 100 |
| Figura 9. Mapa Estratégico para Celulosa Arauco | 122 |
| Figura 10. Mapa Indicadores Estratégicos Celulosa Arauco | 123 |
| Figura 11. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Declaraciones Estratégicas . | 124 |
| Figura 12. Vinculación Eje Excelencia Desarrollo Sostenible y Seguro – Declaraciones Estratégicas | 126 |
| Figura 13. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Análisis FODA..... | 127 |
| Figura 14. Vinculación Eje Desarrollo Sostenible y Seguro – Análisis FODA | 128 |
| Figura 15. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Propuesta de Valor..... | 130 |
| Figura 16. Vinculación Eje Desarrollo Sostenible y Seguro – Propuesta de Valor .. | 131 |
| Figura 17. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Modelo de Negocios..... | 132 |
| Figura 18. Vinculación Eje Desarrollo Sostenible y Seguro – Modelo de Negocios | 133 |
| Figura 19. Cuadro Mando Integral propuesto para Celulosa Arauco | 138 |
| Figura 20. Cuadro Mando Integral propuesto para Celulosa Arauco - Continuación | 139 |
| Figura 21. Iniciativas Estratégicas incorporadas en el Cuadro de Mando Integral .. | 142 |
| Figura 22. Flujo de Actividades en Diagrama Causa Efecto - eje estratégico Excelencia Operacional Actividades Relacionadas - atributo Producir productos con alto estándar de calidad | 149 |

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

El objeto del presente proyecto es desarrollar una propuesta de un sistema de control de gestión que permita integrar la estrategia con la ejecución operacional de la unidad de negocios Celulosa Arauco, perteneciente al holding forestal “Arauco”.

Celulosa Arauco es la unidad de negocio más relevante en términos de utilidades para el holding Arauco, sus productos son la Celulosa Blanqueada y Kraft tanto de Fibra Corta como Fibra Larga, adicionalmente a través de los residuos de su proceso productivo principal es capaz de generar bioenergía para el auto abastecimiento tanto de su propia unidad como de las demás del holding, los excedentes generados se comercializan e inyectan para el sistema interconectado central de abastecimiento de energía del país.

En los últimos años la industria global de celulosa ha vivido un periodo importante de inversiones por parte de sus principales competidores, con el fin de aumentar su capacidad instalada y poder ir tomando una posición más competitiva en una industria altamente atomizada, en este contexto Celulosa Arauco está en proceso de construcción de su proyecto MAPA en la comuna de Arauco, lo que podrá permitir aumentar su capacidad de producción en 1,5 millones de toneladas anuales, posicionándola y cimentando una fuerte base para su permanencia en el top 2 de competidores de la industria en los próximos 5 años.

Dado lo anterior, Celulosa Arauco necesita mantener su rol protagónico dentro de la industria a nivel mundial para así crear valor sostenible, y, es por ello, que es necesario que el sistema de control de gestión apoye tanto a nivel de desarrollo de la estrategia a nivel corporativo, como su planificación y ejecución operacional a nivel de cada una de sus plantas productivas.

1.2 Objetivos del proyecto

El objetivo general de este proyecto es diseñar una propuesta de sistema de control de gestión estratégico para Celulosa Arauco, que permita integrar y alinear el desarrollo de la estrategia de negocio con la ejecución operativa en cada una de sus 5 plantas en Chile y con las áreas de soporte que dan apoyo a la operación, siendo así capaz de lograr de lograr una fiable medición y mejora del desempeño durante los próximos 4 años.

Para clarificar el objetivo general, éste ha sido desglosado en los siguientes objetivos específicos:

- Establecer las declaraciones estratégicas de la empresa, para que exista una declaración explícita y compartida en la UEN que permita un alineamiento operacional con los objetivos estratégicos,
- Desarrollar un análisis estratégico, que abarque un ámbito externo y un ámbito interno, para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas más relevantes, ayudando así a visualizar estrategias específicas de competición.
- Generar una propuesta de valor, identificando sus principales atributos y definir el modelo de negocios para definir la forma de cumplir los objetivos estratégicos de forma rentable y sostenible en el tiempo.
- Diseñar el mapa estratégico de la unidad de negocio, para separar los objetivos en 4 perspectivas y relacionarlos según su causa–efecto.
- Diseñar un cuadro de mando integral que de soporte al control de ejecución de la estrategia ayudando a la generación de indicadores para medir los distintos objetivos representados en el mapa estratégico.
- Desarrollar tableros funcionales de control de las unidades funcionales con mayor impacto en el cumplimiento de la propuesta de valor y objetivos estratégicos, para

operacionalizar la estrategia y permitir el desdoblamiento hacia toda la organización.

- Proponer un esquema de incentivos para los gerentes de las unidades funcionales con mayor impacto en el cumplimiento de la propuesta de valor y objetivos estratégicos, para alinear sus desempeños a estos.

1.3 Justificación del estudio

Celulosa Arauco cuenta actualmente con un proceso constante de planificación estratégica que ha tomado fuerza y relevancia los últimos años, logrando una visión integrada y alineada a nivel de diseño y planificación, pero no tan así a nivel de la ejecución operativa, control y aprendizaje, por lo que este trabajo puede ayudar a fortalecer las etapas que hoy se encuentran más débiles.

Existen también algunos problemas de control de gestión que se pueden identificar de forma no tan clara a través del análisis de sus principales KPI's los que hoy no se han podido abordar de la mejor forma, a su vez que los actuales mecanismos de incentivos y alineación podrían estar no necesariamente en línea con los objetivos por los cuales se han implementado.

Y, por último, si bien es cierto hay una declaración en papel de la forma de medir el desempeño individual y organizacional esta no es llevada a cabo de forma exhaustiva y eficiente en la realidad, por lo que los temas abordados a través de este estudio podrían aportar de forma significativa a abordar las justificaciones anteriormente planteadas y que hacen necesario este trabajo para poder aumentar la probabilidad de integración entre la gestión de la estrategia y las operaciones.

De forma específica, se presentan algunas de las siguientes oportunidades para el actual sistema de control de gestión que podrían ser abordados:

- ***Alineamiento vertical.*** Hoy en día existe un proceso formal de desarrollo de la estrategia para el Holding Arauco que se transmite hacia las distintas unidades estratégicas de negocio pero que no representa necesariamente a su negocio

más relevante en términos de ventas y utilidad que es Celulosa Arauco, por lo que se pierden algunas sinergias y potenciales alineamientos. Las declaraciones de visión, misión y propuesta de valor que están a nivel de holding y distribuidas entre las distintas UEN no permean la verdadera identidad de Celulosa Arauco, no así con los valores que si son representativos y practicados en el día a día.

- **Alineamiento horizontal entre UEN y áreas de soporte corporativo.** Si bien es cierto han existido variadas iniciativas para poder alinear a la unidad de negocio con las áreas de soporte corporativo, esto no ha podido ser fructífero principalmente por una falta de entendimiento en los mecanismos de alineación, incentivos y medición del desempeño.
- **Alineamiento horizontal entre áreas de Operaciones y Confiabilidad dentro de la UEN.** Al igual que en otras empresas donde las áreas de confiabilidad son clave para la continuidad operacional, existe una continua lucha de poder entre producción v/s mantención, donde los mecanismos de incentivo y responsabilidad entre el trade off de “*producir sin mantener*” o “*mantener a costa de menor producción*” no han sido capaces de diseñarse e implementarse de buena forma.
- **Sistema de control de gestión.** El actual sistema y responsabilidad en el control de gestión está altamente diluida, si bien es cierto existe formalmente un área de control de gestión esta se dedica al control de gestión financiero y contable, para el desarrollo estratégico y de ejecución operativa esta diluido y poco claro entre las áreas de Personas SSO, Suministros, Operaciones y Confiabilidad.
- **Cultura.** Comprender y gestionar la cultura es la base para lograr el éxito de una compañía, por lo que un buen sistema de control de gestión, procesos y sistemas debe estar alineado a este factor que es clave para el desarrollo eficiente y exitoso de la estrategia de la compañía. En la actualidad la cultura que se está generando y los mecanismos de control de gestión que se han estado implementando no parecieran estar alineados.

Dado lo anterior, este trabajo propondrá un sistema de control de gestión estratégico que facilite el desarrollo de la planificación estratégica, como así también lograr una ejecución operativa de excelencia que sea capaz de medir y gestionar el desempeño organizacional e individual de forma alineada a la cultura organizacional.

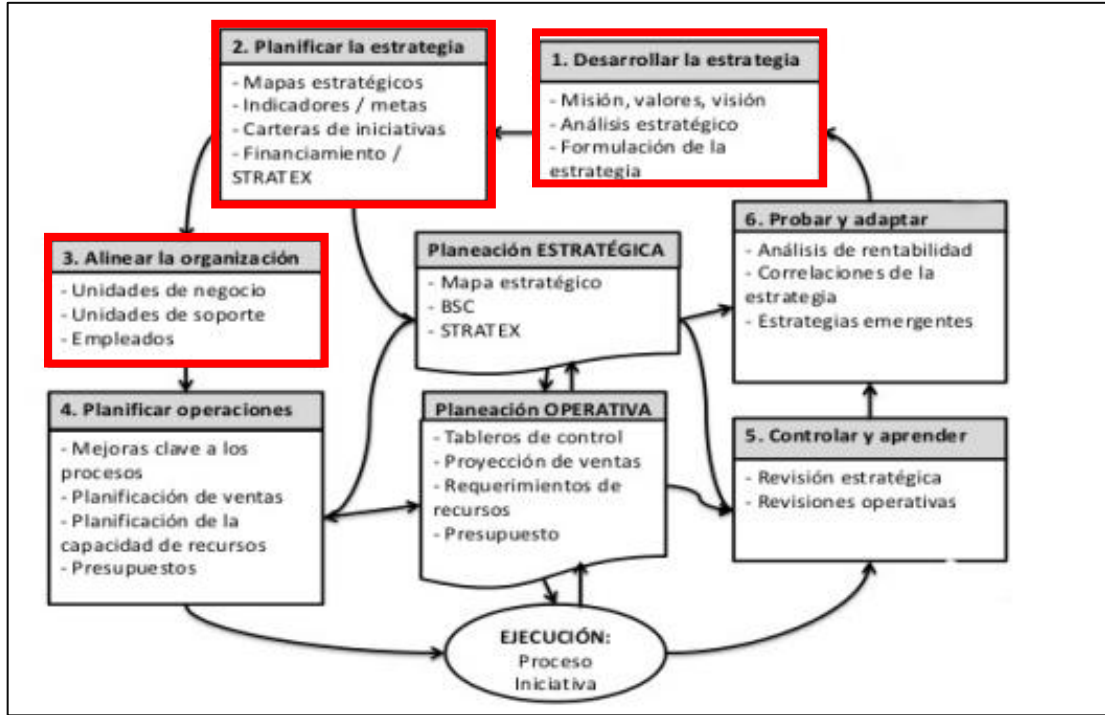
1.4 Metodología

El diseño del modelo de control de gestión que se propondrá se basa en la metodología del sistema de ciclo cerrado (Kaplan y Norton, 2008) ilustrado en *Figura 1. Sistema de Gestión: Integrando la estrategia y las operaciones.*

En la primera etapa, *Desarrollo de la estrategia*, se establecen: la misión, visión y los valores para la UEN. A su vez, se realiza un análisis externo del entorno a través del análisis PESTEL, además de un análisis de la industria a través del método de las 5 fuerzas de Porter. De forma complementaria al análisis externo, se realizará también un análisis interno de la compañía, analizando los recursos y capacidades con los que cuenta y determinando la cadena de valor establecida para lograr el plusvalor de sus productos. Posterior a esto, y apoyado en un análisis FODA, se formulará la estrategia competitiva, determinando a través de un análisis a la curva de valor de la industria, la propuesta de valor, los atributos, los procesos claves y el modelo de negocio bajo la metodología Canvas, que finalmente darán sustento a la estrategia. Para finalizar, se determina la estrategia de relacionamiento que se debe tener con los principales stakeholders.

Ya en la segunda etapa, *Planificación de la estrategia*, se desarrollan los objetivos estratégicos, indicadores, metas e iniciativas para lograrlos. La planificación se realiza utilizando herramientas como el mapa estratégico y el cuadro de mando integral (CMI). En este trabajo se desarrolla de manera parcial las carteras de iniciativas estratégicas y por motivos de alcance no se desarrolla el ámbito de financiamiento ni STRATEX.

Figura 1. Sistema de Gestión: Integrando la estrategia y las operaciones



Fuente: (Kaplan y Norton, 2008)

En la tercera etapa, *Alinear la organización*, se busca alinear las unidades funcionales y a los trabajadores. Teniendo listo el mapa estratégico y el cuadro de mando integral, se alinea a la organización realizando un desdoblamiento de 2 de las unidades funcionales organizacionales más críticas para el éxito de la UEN. En esta etapa se diseñan los tableros funcionales de control y la propuesta de esquemas de incentivos de los gerentes de ambas unidades, buscando con esto, generar las conductas y comportamientos deseados y alineados con los objetivos estratégicos para resolver los problemas de control de gestión.

En la cuarta etapa, *Planificar operaciones*, se busca relacionar la estrategia con las operaciones. Para esto los autores plantean 2 procesos necesarios para llevar esta etapa con éxito, el primero es llevar a un estado superior de rendimiento los procesos claves, y el segundo, es desarrollar el plan de capacidad de recursos que busca garantizar qué recursos, planes y presupuestos se puedan alinear con las necesidades

de la estrategia. Si bien no existe en este trabajo un desarrollo explícito de esta etapa, sí se realiza una recomendación al respecto de este ítem al final del proyecto.

En la quinta etapa, *Controlar y aprender*, se debe diseñar un de análisis de desempeño de los indicadores. En esta etapa, los autores señalan que la compañía comienza a llevar a cabo el desarrollo de los planes estratégicos y operacionales, controlando los resultados del desempeño y actuando para mejorar las operaciones y la estrategia sobre la base de la nueva información y el aprendizaje continuo que se va logrando a partir de la retroalimentación. No existe un desarrollo explícito de esta etapa en el presente documento, pero si se tiene en consideración al momento de desarrollar y establecer los objetivos de desempeños esperados y al darle una importante ponderación en la propuesta de esquemas de incentivo a los desempeños esperados que se puedan asociar a una perspectiva de *capital humano y aprendizaje*.

En la última etapa, *Probar y adaptar*, se vuelve necesario cuestionar o replantearse los supuestos considerados para el desarrollo de la planificación estratégica, por lo que se vuelve vital contar con la información pasada que se va generando a través de la aplicación del sistema de control de gestión implementado, esto con el fin de analizar si la situación de la empresa ha ido cambiando o no y si se mantienen las mismas condiciones, de esta forma a partir de la retroalimentación se pueden ir adaptando los sistemas de control logrando anticiparse a los posibles cambios del entorno y por ende lograr estar mejor preparados. Por motivos de alcance del proyecto, esta etapa no fue desarrollada.

En el *Anexo 1. Tabla - Matriz de base bibliográfica* se resume la base utilizada en el estudio. Sin embargo, cabe destacar, que se utilizan otras referencias bibliográficas, como opiniones de expertos, Reporte Sostenibilidad Anual (2019), reportes del rubro forestal y de la industria de la celulosa, documentación alojada de la compañía en la SVS e informes de clasificadoras de riesgo como Feller y Rate.

1.5 Alcances y limitaciones

Si bien este documento contempla una descripción breve del contexto del holding, el alcance de este proyecto considera hasta la propuesta de diseño de un sistema de control de gestión para la UEN Celulosa Arauco, el presente documento está realizado con la información pública disponible hasta el primer trimestre del año 2020, dejando de lado variables o afectaciones de la pandemia ocurrida durante los últimos 2 años. De forma adicional, el informe solo se limita a hacer un trabajo académico teórico y no se implementará en la realidad, de igual forma, a final del documento, se dejan una serie de recomendaciones generales en caso de que se quisiese llevar a cabo su implementación. En términos de datos e información, toda información cuyo origen está al alcance público, es real, no así información confidencial o privada, referida principalmente a estructura de costos y esquemas de incentivos, los cuales solo son información construida discrecionalmente por el autor, solo con fines prácticos para el desarrollo de este trabajo.

En términos de la metodología empleada, solo considera el desarrollo de las etapas 1, 2 y 3 del sistema de ciclo cerrado (Kaplan y Norton, 2008) ilustrado en la *Figura 1. Sistema de Gestión: Integrando la estrategia y las operaciones*, el resto de las etapas no serán consideradas de forma explícita en el desarrollo del estudio.

En este estudio, se realiza una revisión general del marco general de la industria de Celulosa a nivel global, para luego continuar con un análisis crítico de la estrategia que permite visualizar los problemas de control de gestión. Después de esto, se proponen 4 herramientas que permiten abordarlos: mapa estratégico, cuadro de mando integral, tableros de control y esquemas de incentivos, además de las conclusiones y recomendaciones para la UEN.

Este proyecto no contempla la generación de tableros de control a todas las unidades, ya que se consideran solo las 2 gerencias más relevantes y críticas.

Cabe destacar, que para el desarrollo de este proyecto, solo se incluye las operaciones de la UEN en Chile al primer trimestre del año 2020.

Este trabajo tampoco considera cambios organizacionales ocurridos a mediados del año 2019 a la fecha, en términos de estrategia, estructura o cultura.

En términos de limitaciones, las principales están referidas a las fuentes de información, las cuales se utilizaron solo las de acceso público de las empresas o instituciones públicas y/o privadas relacionadas. De igual forma, no se cuenta con una gran fuente de información estandarizada que agrupe la industria, por lo que las bases de información se construyeron a criterio del autor en base a las distintas fuentes de las cuales se pudo tener acceso. Por otro lado, el autor dejó la compañía a finales del año 2019, por lo que se limitan las posibilidades de retroalimentación y confirmación in situ de parte de la empresa de algunos aspectos claves del trabajo que se pudiesen haber tenido en consideración.

1.6 Organización del documento

El presente estudio tiene como gran objetivo proponer un sistema de control de gestión integrado, el cual se organiza en 3 etapas; desarrollo, planificación y alineamiento.

En la primera etapa, “*desarrollo*”, a través de los capítulos 2 y 3 se establecen las declaraciones estratégicas de la compañía, entendiendo el contexto y negocio en el cual se desenvuelve, de esta forma se proponen la *misión, visión y valores* para la UEN en sus próximos 4 años. A partir de lo anterior, más el *análisis estratégico* establecido en el capítulo 4, donde se realiza un completo *análisis externo e interno, FODA* y se revisa el *posicionamiento estratégico de la empresa*, se procede a realizar la *formulación estratégica*, la cual se detalla en el capítulo 5 y que incluye la *declaración de propuesta de valor de la empresa* y la *descripción de la estrategia*.

En la etapa de “*planificación*”, y tomando como input lo realizado en la etapa anterior, se procede a establecer el *modelo de negocio y su análisis de rentabilidad*, lo cual se detalla en extenso en el capítulo 6. Ya en el capítulo 7 se definen los *ejes estratégicos* de Celulosa Arauco y en consecuencia el *mapa estratégico* que guiará a la compañía, llevando a cabo un completo *análisis de coherencia entre los ejes estratégicos*, las

declaraciones estratégicas, la propuesta de valor y el modelo de negocios, identificando además en mayor detalle los desafíos y *problemas de control de gestión* que el estudio debe considerar. Finalmente, en el capítulo 8 se detalla y explica el *cuadro de mando integral* propuesto para la empresa y las *iniciativas estratégicas* que consideraría para poder llevar a cabo los objetivos planteados.

Finalmente, en la etapa de “*alineamiento*”, se procede a seleccionar las unidades funcionales sobre las cuales se *definen sus desempeños esperados* y en consecuencia se desarrollan *tableros funcionales de control* para cada una de estas, en este caso se seleccionan las unidades de Gerencia de Operaciones y Gerencia de Confiabilidad dado el alto impacto e influencia que tienen en el retorno financiero y la gestión operacional de la compañía, lo anterior se visualiza en detalle en el desarrollo de los capítulos 9, 10 y 11. Ya en la etapa final del estudio, en el capítulo 12, se *identifican los desempeños claves a recompensar* para poder generar una *propuesta de esquema de incentivos* acorde a los desafíos de la empresa y que ayude a resolver los problemas de control de gestión, logrando una mayor probabilidad de éxito en el alineamiento que se requiere.

CAPÍTULO 2. CONTEXTO EMPRESA, NEGOCIO Y UNIDAD ESTRATEGICA DE NEGOCIO.

De acuerdo con la metodología señalada en el capítulo anterior, se partirá con la descripción del Holding Arauco y se considerara como UEN de estudio a Celulosa Arauco, una de las 3 empresas que componen el holding y la cual produce Celulosa Blanqueada y Kraft, tanto de Fibra Corta como Fibra Larga para ambos tipos y que además cuenta con producción de Fibra Textil desde finales del 2019. En este capítulo se describe la organización, la UEN, la caracterización del negocio y el contexto.

2.1 Descripción de la organización

El holding Arauco es una de las principales compañías del rubro forestal a nivel mundial y la más grande en Chile. Pertenece a su vez al holding de empresas Copec que a su vez es controlado por el grupo económico Angelini a través de su matriz de inversión AntarChile.

El año 2019 el holding tuvo ventas por USD 5.329 millones y una utilidad neta de USD 62 millones, a su vez cuenta con más de 4.600 clientes en los 5 continentes, oficinas comerciales en más de 30 países y una cadena logística, distribución y abastecimiento hacia los centros de distribución y puntos de venta a través de 208 puertos.

Es uno de los 3 competidores más importantes a nivel mundial en el rubro forestal y está presente en las industrias globales de la celulosa, madera y forestal a través de sus 3 principales UEN. La compañía en su conjunto posee más de 1,8 millones de hectáreas de patrimonio forestal en Sudamérica y 66 plantas productivas en 11 países en 3 continentes, lo que da cuenta de su posicionamiento de carácter mundial.

El mercado objetivo está dividido según sus 3 UEN, por un lado, el negocio Celulosa tiene como principal mercado objetivo China, Asia y Europa que representan más del 75% de sus ventas, en particular solo China representa el 53% de sus ventas anuales. En el caso de negocio Maderas, el mercado objetivo se diluye más a nivel regional a ser un negocio más diversificado en productos y en la localización de sus plantas productivas por lo que sus mercados objetivos se posicionan a nivel regional en distintos segmentos según su principal producto, es así que en caso de venta de Paneles los porcentajes de venta por región son; 1) Norteamérica, con el 53% de sus ventas, 2) Brasil, con el 25% de sus ventas, y el resto de América con el 22% destacando en esta región México con el 10%, Argentina 5% y Chile un 4%, por otro lado en el caso de venta de Madera Solida, los porcentajes de venta por región son; 1) Asia y Oceanía con un 36%, Norteamérica con un 35%, Chile con un 12% y Europa con un 10% . El negocio Forestal tiene carácter de negocio interno, siendo una de las principales fuentes de ventaja competitiva del holding al estar integrado totalmente de forma vertical con el negocio Maderas y Celulosa, el 95% de sus ventas son de carácter interno a algunas de estas UEN y son una fuente de diferenciación al contar con 59 de los más destacados investigadores del rubro forestal a nivel mundial.

Por otro lado, los principales proveedores del holding están relacionados a servicios de logística y transporte, insumos químicos y forestales y equipos y servicios de mantenimiento y aseo industrial, destacan dentro de sus principales proveedores compañías de gran prestigio mundial en equipamiento de plantas productivas como lo son Andritz OY y Valmet AB.

Así también los stakeholders declarados del holding son: Accionistas e inversionistas, trabajadores, clientes, proveedores, autoridades, líderes de opinión, asociaciones, ONG y comunidades, siendo estos últimos uno de los pilares de su estrategia de desarrollo sustentable junto al medio ambiente y comunidades.

En el *Anexo 2. Figura - Organigrama Holding Arauco* se visualiza la estructura del holding Arauco, en donde destaca la UEN Celulosa Arauco dentro de la Vicepresidencia de Celulosa y Energía.

2.2 Descripción de la unidad estratégica de negocios

El alcance de objeto de estudio del presente proyecto es la UEN Celulosa Arauco, la cual corresponde a la Vicepresidencia del Negocio Celulosa y Energía. Si bien es cierto esta unidad produce Celulosa Blanqueada y Kraft como principales productos, también por economía de alcance produce Energía Renovable, por lo que el foco de estudio será sobre el ámbito de Celulosa, ya que la producción de Energía es un proceso secundario y derivado del principal por lo cual no tiene un desarrollo estratégico claro e independiente.

Celulosa Arauco compete en la industria de la Celulosa a nivel global, la cual tiene un tamaño de mercado medido en producción por más de 300 millones de toneladas anuales. Los principales actores de esta industria medido por capacidad instalada de producción anual son: 1) Susano – 12 millones de toneladas, 2) Arauco – 5,2 millones de toneladas, 3) IP – 4,2 millones de toneladas y 4) CMPC – 4 millones de toneladas.

La compañía cuenta con 5 plantas de producción en Chile y 1 en Argentina, cabe destacar que en la actualidad se está desarrollando el proyecto MAPA que consiste en construir una tercera línea de producción en la actual planta productiva ubicada en la zona de Horcones en Arauco, lo que consolidara a la compañía como el segundo actor relevante de la industria en términos de capacidad instalada a finales del 2021, además de las plantas productivas cuenta con 2 oficinas centrales en donde trabajan mayoritariamente las áreas de soporte transversal.

Dada su capacidad productiva y la estratégica localización de sus plantas, Celulosa Arauco destaca con 3 fuentes de ventaja competitiva; Eficiencia logística, Ventaja en Costos y Diversificación de Productos.

Sus principales productos son:

- **BKP:** Celulosa blanqueada de pino radiata y pino taeda, es utilizada principalmente para la elaboración de papel de escritura e impresión, también se ocupa en papeles decorativos, decomurales y papeles de alimentos.

- **EKP:** Celulosa blanqueada de eucalipto, se utiliza en la elaboración de diversos tipos de papel, pero además es la materia prima para la elaboración de papel tissue, a diferencia de BKP esta celulosa es de “fibra corta”.
- **UKP:** Celulosa Cruda sin blanquear de pino radiata, se usa como materia prima para la fabricación de productos especializados como filtros, material para embalaje, papeles dialecticos, fibrocementos y otros.
- **Fluff Pulp:** Celulosa fluff especialmente utilizada para elaboración de productos altamente absorbentes como pañales desechables y productos de higiene femenina.
- **Pulpa Textil:** Innovación que entra en producción el año 2020 y es utilizada para la confección de ropa, telas y sus derivados.

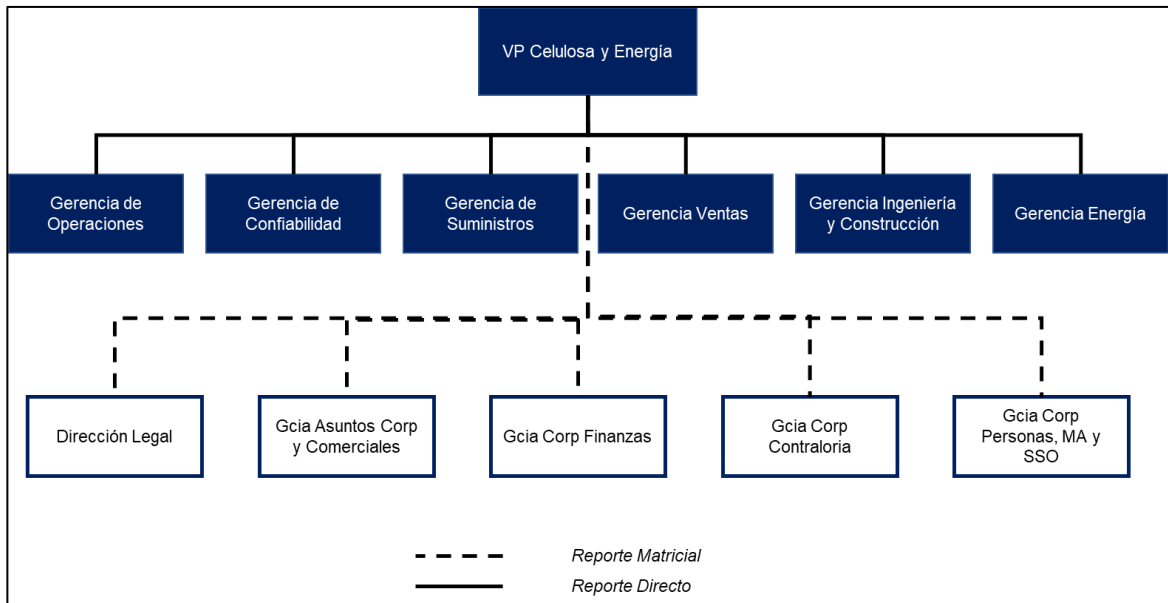
Los principales clientes de la empresa son de China con un 53% de las ventas, Europa con un 17% de las ventas y América con un 11% de las ventas, la demanda de estos clientes por cada uno de sus productos esta diversificada en un 51% de *EKP*, 32% de *BKP*, 13% de *UKP* y un 4% de *Fluff*. El principal uso que le dan los clientes a la Celulosa como materia prima está relacionado a la elaboración de los siguientes productos finales: 42% destinado a elaboración de papel tissue, 16% se utiliza para papel uncoated o fresheet y un 9% a packaging.

El año 2019 la demanda de estos clientes representó una producción total de 3,7 millones de toneladas generando ventas por USD 1.982 millones.

En la organización trabajan aproximadamente 2.500 personas, entre personal directo de la unidad de negocio, más el personal que trabaja de forma matricial para la unidad pero que depende directamente de las gerencias de las áreas corporativas y los cuales se organizan de forma funcional como se muestra en la

Figura 2. Organigrama Celulosa Arauco

Figura 2. Organigrama Celulosa Arauco



Fuente: Elaboración propia

2.3 Caracterización del negocio

El negocio de *Elaboración y Venta de Pasta de Fibra de Madera* es el cual produce lo que se conoce como Celulosa, producto que es la principal materia prima para la elaboración de papelería, cartonería, petroquímicos y algunos derivados, a su vez dada su característica de producto altamente estándar y poco diferenciado cae en la categoría de commodity. El precio de esta materia prima está determinado principalmente por el mercado, el cual es altamente competitivo y atomizado por lo que ningún participante tiene la suficiente influencia como para afectar el precio de forma relevante, por lo tanto, la forma de obtener utilidades en este negocio es ser eficiente en costos.

El valor que entrega este negocio puede ser dividido en privado y social, a nivel privado el principal valor entregado son los beneficios económicos entregado a sus accionistas a través de la generación de utilidades, a nivel social el valor entregado es

el aporte a la balanza comercial, al producto interno bruto, la generación de inversión, el desarrollo de comunidades y la generación de empleos.

Las restricciones y limitaciones más relevantes en esta industria vienen dada por:

- **Materia Prima:** Los bosques son un bien escaso y cada vez más valorados por su crítico aporte al bienestar medio ambiental y global, por lo que cada día son más exigentes las regulaciones existentes relacionadas a su manejo y su explotación sustentable.
- **Regulaciones:** Dada la naturaleza de proceso químico del negocio y su demanda de materia prima proveniente de los bosques es que es una industria altamente regulada por numerosas leyes relacionadas principalmente al cuidado medioambiental y la explotación sustentable de su materia prima. Cabe destacar que si bien es cierto son exigencias estándares en la mayoría de los países, algunos tienen distintas varas de medición, control y exigencia, lo que puede influir en cierta forma en la competitividad al interior de la industria.
- **Volatilidad del tipo de cambio:** En general la venta de Celulosa se hace en dólares y los costos se distribuyen entre dólares y moneda local, por lo que en periodos de inestabilidad o incertidumbre a nivel internacional que provocan volatilidad en los tipos de cambio podrían afectar el resultado del ejercicio de las empresas por este factor.
- **Expectativas de relacionamiento:** Al ser una industria que afecta en la calidad de las comunidades y medio ambiente se espera importantes políticas de desarrollo y relacionamiento comunitario al igual que un desarrollo sustentable de la operación, esto finalmente representan costos indirectos relativamente altos que son directamente proporcionales a la cantidad de plantas productivas y capacidad instalada que tengan las empresas competidoras.

Los recursos más costosos de esta industria son las plantas productivas, los contratos de mantenimiento/confiabilidad y la inversión en activo fijo productivo, sumado a esto las personas pasan a ser un recurso relevante. Las actividades más importantes

son las operacionales, de mantenimiento/confiabilidad, de logística, de seguridad, de medio ambiente y la gestión de personas.

Los principales factores críticos de éxito están relacionados a la capacidad instalada de producción, la capacidad logística y red de distribución y la inversión y gasto en activo fijo tanto en mantenimiento como incremento de productividad en los activos más tecnológicos.

Los indicadores críticos que se deben gestionar en este negocio son: Costos fijos y variables de mantención, Costos Fijos y Variables de logística, Cumplimiento tiempos de entrega a cliente, Calidad del Producto, Frecuencia y Gravedad de Seguridad, Incidentes medio ambientales, Reclamos de clientes, Reclamos de la comunidad, Clima Organizacional, Desempeño individual y Desempeño organizacional.

Los principales atributos de valor de la industria están relacionados a la disponibilidad, calidad y sustentabilidad del producto y el modelo general de funcionamiento del negocio se describe en el *Anexo 3. Figura - Modelo general funcionamiento industria de la Celulosa.*

2.4 Composición del contexto

La demanda mundial de papel y cartón donde la Celulosa es su principal materia prima crecerá hasta los 490 millones de toneladas en el ejercicio 2030, según el informe de CESCE¹. Esto equivaldría a un incremento anual del 1,3%. Dado lo anterior las principales empresas competidoras de la industria de la Celulosa han tomado importantes decisiones de compras, fusiones e inversiones. Es así como el año 2018 las empresas brasileñas Suzano y Fibria – *empresas 1 y 2 de la industria a ese momento* - reciben el visto bueno para su fusión logrando una capacidad instalada de 11 millones de toneladas anuales de producción, posicionándose entonces en el primer lugar de la industria por más de 7 millones de toneladas con respecto a su competidor más cercano Celulosa Arauco. Este movimiento es solo uno de varios relevantes que hicieron las

¹ Agencia de crédito a la exportación española.

principales empresas competidoras para no ser absorbidos por las ventajas competitivas que se logran a través de economías de escala teniendo mayor capacidad instalada. Bajo este contexto una serie de otras empresas anunciaron importantes inversiones que se pondrán en marcha al año 2025, y en este escenario Arauco no fue la excepción, poniendo marcha adelante a MAPA, el mayor proyecto de inversión de su historia con USD 2.500 millones en inversión y que involucra la modernización de la línea 2 de producción de planta Arauco y una nueva línea 3 en este mismo recinto lo que le permitirá aumentar su producción en 1,5 millones de toneladas anuales llegando a un total de 5,2 millones posicionándolo así como el segundo competidor más relevante de la industria por sobre CMPC e IP que cuentan con una capacidad instalada de 4 millones de toneladas de producción anual.

En esta industria existen 3 grupos estratégicos, que tienen como aspecto en común 3 principales factores de diferenciación entre ellos; 1) Capacidad instalada, 2) Mercado objetivo y 3) Gestión sustentable.

El primer grupo estratégico lo componen Suzano, Celulosa Arauco, IP y CMPC, con capacidades instaladas de 11, 5.2, 4.1 y 3.9 millones de toneladas de producción anual respectivamente, este grupo representa a las empresas con mayor capacidad de producción dentro de la industria y en donde sus mercados objetivos responden a características globales, teniendo como principales clientes a China, Asia, Europa y Norteamérica. El segundo grupo lo componen empresas como APRIL, Metsa, UPM – Kymmene, Georgia Pacific, Stora Enzo y APP entre otras, con capacidades instaladas de entre 2,2 a 3,5 millones de toneladas de producción, con mercados objetivos globales, pero concentrados principalmente en la región donde están ubicados. Tanto este grupo como el primero tienen en común que cuentan con una serie de certificaciones y estándares de gestión sustentable de su producción en toda su cadena de valor, además muchas de estas empresas cuentan con una importante integración vertical tanto hacia adelante como para atrás con sus empresas forestales que los abastecen de la principal materia prima para la elaboración de Celulosa que es la madera y con empresas que elaboran el producto final que va directo al consumidor final. El tercer grupo estratégico lo componen el resto de las empresas con capacidad instalada bajo los 2 millones de

toneladas de producción anuales, algunas con integración vertical en alguna dirección y otras con estándares y certificaciones de gestión sustentable de estándares globales.

La industria de la Celulosa al ser de carácter global esta afecta a innumerables variables que lo pueden afectar de forma relevante, destacando en la actualidad 3 principales:

- **Precio:** Dentro de los principales factores que afectan a los resultados de las compañías de esta industria esta las variaciones de los precios de sus principales productos, los cuales se transan en mercados internacionales como commodities, y están afectos a diversos factores que pueden generar considerables desajustes entre la oferta y la demanda. Los precios se pueden ver influenciados por la capacidad instalada total de la industria y la coyuntura económica de sus principales demandantes, en especial Asia, Europa y Norteamérica
- **Coyuntura económica internacional:** En el último tiempo los resultados de la industria se han visto impactados por un adverso escenario internacional en términos económicos, esto debido a un deterioro de las relaciones comerciales entre Estados Unidos y China, un mayor nivel de inventario debido a la contracción de la demanda, la propia incertidumbre económica, escenarios altamente especulativos y la producción ininterrumpida de la Celulosa a nivel global. Es así por ejemplo que durante los primeros 3 trimestres del 2019 los precios de la Celulosa registraron caídas de 12,2%, 16,3% y 32,5% con respecto a igual periodo del año 2018 y un volumen de ventas más volátil de lo habitual (Feller Rate, 2020)
- **Tipo de cambio:** Por lo general la industria maneja sus precios de venta y financiamientos de deuda e inversión en dólares o euros según sea la localización de la casa matriz de la empresa, pero a su vez parte importante de sus costos como mano de obra, contratos de mantención locales o insumos locales son tranzados en moneda local, por lo que una alta volatilidad del tipo de cambio podría afectar de forma importante al tratamiento contable de las

empresas y el mayor o menor margen que se podría producir por la diferencia del tipo de cambio real con respecto al proyectado en los planes operativos, para esto es importante tener en consideración que la modalidad de venta en esta industria es a “futuro”, por lo que el precio que se fija hoy para la venta de mañana no necesariamente representa la indexación de costos que se incurrieron para la producción de la cantidad determinada en la venta.

El cuarto objetivo específico de este trabajo tiene que ver con *“diseñar el modelo de negocios para definir el modo de cumplir los objetivos estratégicos de forma rentable y sostenible en el tiempo.”* por lo que se hace relevante dentro del contexto determinar cuáles son los principales Stakeholders de las empresas de esta industria y cuáles son las demandas y/o tensiones que plantean. - Para este punto en particular se hará énfasis sobre los Stakeholders declarados por las empresas de los grupos estratégicos 1 y 2, que a su vez siguen estándares y gestión global en este ámbito -. Los principales de esta industria son: *Accionistas e inversionistas, Comunidades, Trabajadores, Clientes, Proveedores, Autoridades, Líderes de Opinión, Asociaciones, Gremios y ONG´s*, siendo las principales demandas las presentadas en el *Anexo 4. Tabla - Demandas de los Stakeholders.*

CAPÍTULO 3. DECLARACIONES ESTRATEGICAS

La definición de la misión, la visión y los valores son la fase 1 del proceso de elaboración y ejecución de una estrategia (Thompson et al, 2012) pero sobre todo son la base sobre el cual se define la propuesta de valor a los clientes. Si todos los anteriores elementos están bien conjugados la empresa contara con su propósito (misión) - El *¿por qué?* -, una guía de cómo actuar y hacer las cosas (valores) - El *¿cómo?* - y los resultados a los que aspira (visión) - El *¿Para qué?* -.

Dado su estructura de Holding, Arauco establece declaraciones estratégicas que tienen un alcance transversal a todas sus UEN. En la actualidad existe una declaración de visión y valores corporativos.

3.1 Análisis y definición de la misión de la UEN

“Una declaración de misión bien planteada comunica el propósito de una compañía en un lenguaje lo bastante específico para darle a la compañía su propia identidad. Lo ideal es que la declaración de misión de una compañía sea lo bastante descriptiva para:

- Identificar los productos o servicios de la compañía;
- Especificar las necesidades del comprador que se pretenden satisfacer;
- Identificar los grupos de clientes o mercados que se empeña en atender;
- Precisar su enfoque para agradar a los clientes;
- Otorgar a la compañía su identidad propia”.

(Thompson et al, 2012)

Celulosa Arauco como UEN del Holding Arauco no cuenta con una misión claramente identificable, a su vez tampoco hay una definición corporativa que pudiese ser tomada por las UEN por lo que en base a lo definido por el autor se plantea para Celulosa Arauco la siguiente misión:

“Contribuir a mejorar la vida de las personas, entregando a nuestros clientes en el mundo, Celulosa de los más altos estándares de calidad del producto, disponible cuando ellos la necesiten, haciéndolo de forma competitiva y responsable para los desafíos de un mundo sostenible”

Considerando lo planteado por el autor se hace un análisis crítico de la misión propuesta revisando si responde a las preguntas que deben ser respondidas por una misión bien elaborada:

¿Qué vendemos? En base a la misión propuesta se desprende de “() ...entregando a nuestros clientes en el mundo, Celulosa de los más altos estándares... ()” que lo que se comercializa es Celulosa.

¿Qué satisfacemos? En la misión se pueden visualizar los atributos del producto que satisfacen necesidades y deseos de los clientes como *Calidad, Disponibilidad y Sostenibilidad*.

¿Cuáles son nuestros clientes o mercados? Del principio del enunciado - “entregando a nuestros clientes en el mundo, ... ()” – se desprende que se hace referencia a un mercado global, lo que es consistente con lo descrito en el punto 2.2 en este trabajo donde se visualiza que Celulosa Arauco tiene clientes en los 5 continentes.

¿Qué aportamos para nuestros clientes? Lo que se aporta a los clientes más allá de las necesidades que satisface el producto y la compañía están relacionados con el *¿Cómo se hará?*, desprendiendo del enunciado que será de forma “() ... competitiva, y de forma responsable para un mundo sostenible ... ()”, con esto también se responde la última pregunta relacionada a **¿Qué nos identifica?** Esto último es relevante dado las expectativas que existen sobre una empresa altamente cuestionada por su impacto en el medio ambiente y en las comunidades donde posee sus instalaciones, de esta forma el *“Contribuir a mejorar la vida de las personas...”* se vuelve un elemento distintivo y diferenciador.

Dado el análisis crítico realizado y visto que cumple satisfactoriamente con los puntos planteados por el autor se acepta la misión propuesta para Celulosa Arauco.

3.2 Análisis y definición de la visión de la UEN.

En relación con la visión Thompson et al (2012) señalan que la visión corresponde a “las opiniones y conclusiones de la alta administración sobre el rumbo de la compañía en el largo plazo y sobre la mezcla de producto/mercado/cliente/tecnología que parezca óptima para el futuro”. Además, también menciona que “la visión debe ser distintiva y específica para la organización en particular y para que funcione debe ser una herramienta valiosa de la administración que debe comunicar lo que ésta quiere que sea la organización y ofrecer a los administradores un punto de referencia para tomar decisiones estratégicas y preparar a la compañía para el futuro”.

En la actualidad el Holding Arauco posee una visión declarada y claramente identificable que se determina para un alcance transversal en todas las UEN incluida Celulosa Arauco, por lo que para efectos de este trabajo se determina que Celulosa Arauco posee una visión declarada y claramente identificable y que corresponde a la misma que la del Holding y será sobre la cual se realiza el análisis crítico. Por lo tanto, la declaración de visión de Celulosa Arauco es:

“Contribuir a mejorar la vida de las personas, desarrollando productos forestales para los desafíos de un mundo sostenible.”

Considerando lo planteado por el autor se hace un análisis crítico a la visión planteada revisando si responde a las siguientes interrogantes:

¿Es gráfica? Si, ya que se desprende que se plantea como una empresa que está pensando en los desafíos actuales y futuros al “... () *desarrollar productos forestales para los desafíos de un mundo sostenible.*” por lo que es consistente a su vez con posibles demandas de sus Stakeholders visualizadas en el punto 2.4 de este informe y que van en línea con la actual coyuntura medio ambiental a nivel nacional e internacional.

¿Dirige a futuro? No claramente, ya que el “desarrollando” corresponde a una forma verbal no personal en gerundio simple que indica una acción presente que se está desarrollando permanentemente pero que no necesariamente indica que se seguirá haciendo a un futuro de mediano y largo plazo, si se hubiese especificado en algún lugar

de la oración un horizonte claro de tiempo si se pudiese haber determinado que direcciona.

¿Tiene margen de maniobra? Si, ya que no es específica en nada en particular por lo que ante cambios dinámicos de corto plazo en los mercados o tecnologías no es necesario replantear la visión y da un margen de maniobra, cambiar la visión en periodos de corto plazo (menos de 3 años) podría no ser conveniente.

¿Es viable? Al no considerar aspectos medibles o directamente indicativos se hace difícil evaluar la viabilidad ya que no cuenta con algún estándar o medida de comparación. Por lo anterior determinare que no responde satisfactoriamente a la pregunta.

¿Es sensata? No claramente, se podría desprender que satisface intereses de personas (posibles clientes o consumidores finales de productos finales) y de los Stakeholders que tienen intereses en el desarrollo sostenible de la empresa en el mundo, pero no necesariamente para los intereses de accionistas y trabajadores que bajo los estándares de sostenibilidad deben verse reflejados en el “como” se hacen las cosas.

¿Es fácil de recordar? Si, es relativamente breve con 2 verbos claves y 2 ideas fuerza que son movilizadoras y fácil de recordar.

Dado el análisis anterior se determina que la actual visión no cumple con los principios base que plantea Thompson et al (2012), si bien algunos son satisfactorios hay otros críticos que no están satisfechos.

En consecuencia, se plantea una propuesta de visión, la cual considera los aspectos propuestos por el autor antes mencionado y que se complementa con los principios propuestos por Kaplan y Norton (2008) que establecen *que* “la declaración de la visión define los objetivos de mediano y largo plazo de una organización y que debería estar orientada al mercado y expresar con frecuencia en términos visionarios como quiere la empresa que el mundo la perciba”, además de esto, también establecen que toda visión debe constar de 3 partes: Un objetivo desafiante, Una definición de nicho y Un horizonte de tiempo”.

Por lo que la visión propuesta para Celulosa Arauco es la siguiente:

“Mantenerse líderes en ventas de forma sostenible en la industria global de celulosa para el año 2025”

Considerando a Kaplan y Norton (2008) se realiza un análisis crítico con respecto a lo que ellos plantean:

¿Posee un objetivo desafiante? Si, en una industria altamente competitiva y con numerosos proyectos de inversión en planes, desarrollo y en puesta en marcha durante los próximos años mantener la actual posición como líderes en la industria sigue siendo desafiante, recordar que según lo visto en el punto 2.2 de este trabajo Celulosa Arauco el año 2021 consolidara su posición como el segundo mayor actor de importancia en la industria, por último, se hace inviable pensar en poder lograr ser líderes absolutos ya que el número 1 de la industria lo supera en el doble de su capacidad instalada, lo que es inviable de alcanzar en el corto o mediano plazo según las condiciones de mercado y financieras actuales de la empresa.

¿Posee una definición de nicho? Si, indica claramente su ámbito de competición como la “() ... *industria global de celulosa* ... ()”.

¿Posee un horizonte de tiempo? Si, se indica “() ... *para el año 2025*”, la razón de proponer este año es porque tal cual se revisó en el punto 2.4 para el 2025 se espera que entren en marcha 3 proyectos de inversión relevantes de algunos competidores, lo que podrían impactar de manera importante las actuales posiciones competitivas en los 2 primeros grupos estratégicos de la industria, por lo tanto, ese año dado las posibles condiciones cambiantes se podría replantear una revisión o reformulación estratégica de la compañía.

Este análisis crítico realizado se complementa con los aspectos propuestos por Thompson et al (2012), para efectos de no redundancia se obviarán los aspectos que ya podrían estar satisfechos con las consideraciones revisadas bajo los fundamentos de Kaplan y Norton ya expuestos.

Se procede con el siguiente análisis crítico complementario:

¿Es grafica? Si, ya que se desprende que se plantea como una empresa que está pensando en los desafíos actuales y futuros al “... () *desarrollar productos forestales para los desafíos de un mundo sostenible.*” por lo que es consistente a su vez con posibles demandas de sus stakeholders visualizadas en el punto 2.4 de este informe y que van en línea con la actual coyuntura medio ambiental a nivel nacional e internacional.

¿Direcciona a futuro? Si, argumentado con lo expuesto en análisis crítico anterior bajo los fundamentos de Kaplan y Norton (2008)

¿Tiene margen de maniobra? Si, ya que no especifica en nada en particular u operacional por lo que ante cambios dinámicos de corto plazo en los mercados o tecnologías no es necesario replantear la visión y da un margen de maniobra.

¿Es viable? Si, argumentado con lo expuesto en análisis crítico anterior bajo los fundamentos de Kaplan y Norton (2008)

¿Es sensata? Si, ya que se desprende que al hacerlo de forma sostenible y bajo los estándares actuales de sostenibilidad se hará pensando en los intereses de todos sus Stakeholders incluidos clientes, accionistas y trabajadores.

¿Es fácil de recordar? Si, es relativamente breve con 2 verbos claves y 1 idea fuerza movilizadora y fácil de recordar.

Dado el exhaustivo análisis crítico realizado y visto que cumple satisfactoriamente con todos los puntos que plantean ambos autores se acepta la visión propuesta para Celulosa Arauco.

3.3 Definición de valores/creencias de la UEN.

“Los valores de una compañía son las creencias, características y normas conductuales que la administración determinó que deben guiar el cumplimiento de su visión y misión” (Thompson et al, 2012), el autor también destaca que “muchas compañías redactan una declaración de valores para destacar la expectativa de que los valores se reflejen en la conducción de las operaciones de la compañía y en la conducta

de su personal” y por último también señalan que “en las empresas donde los valores declarados son más reales que cosméticos, los directivos los conectan a la búsqueda de la visión estratégica y la misión en una de dos maneras. En las compañías con valores de larga tradición y bien integrados a la cultura corporativa, los directivos tienen cuidado de idear una visión, misión y estrategia que correspondan con los valores establecidos, y reiteran la manera en que las normas conductuales basadas en los valores contribuyen al éxito de la empresa.” Esto último es especialmente atinente a Celulosa Arauco, ya que es una compañía con una larga trayectoria de más de 50 años en donde una parte relevante de sus trabajadores de plantas productivas, incluidos operarios y altos ejecutivos llevan más de 25 años de carrera (sobre 20% aproximadamente) en la empresa, por lo que son los que han hecho perdurar, identificar y traspasar los valores originales de la compañía durante el tiempo a la vez que van facilitando la adopción de los nuevos valores según las condiciones cambiantes del entorno a las nuevas generaciones.

En la actualidad el Holding Arauco posee valores claramente definidos y compartidos para toda la organización con un alcance transversal en áreas de soporte y todas las UEN incluida Celulosa Arauco, por lo que para efectos de este trabajo determinare que Celulosa Arauco posee valores ya definidos.

Dado lo anterior, los valores de Celulosa Arauco son: Seguridad - “Siempre lo primero”, Compromiso – “Trabajamos con pasión”, Excelencia e Innovación – “Queremos ser los mejores, Trabajo en equipo – “Juntos somos más” y Buen ciudadano – “Respetamos el entorno y creamos valor”, los que se pueden apreciar con mayor detalle en el *Anexo 5. Tabla - Valores Celulosa Arauco*.

En base a los valores expuestos, sus descripciones y en busca de una alineación consistente con los otros elementos de la declaración estratégica se propone la “Guía de Conductas” expuesta en el *Anexo 6. Guía de conducta - Valores Celulosa Arauco*, la cual busca ser una pauta para las acciones que permitan identificar los comportamientos deseados en concreto por parte de los miembros de la organización.

La Guía propuesta tiene 3 consideraciones relevantes a considerar las cuales son elementos que ayudan a vincularla a aspectos críticos planteados en la misión y visión, estas consideraciones son:

- **Generar distinciones en liderazgo:** Según Simmons (1995) “El propósito principal de un sistema de creencias es inspirar y guiar la búsqueda y el descubrimiento en la organización”, numerosos autores plantean en la actualidad la importancia de los líderes a la hora de modelar y promover los valores dentro de la organización, por lo que en este caso se genera una distinción en “exigencia” que se le hace a los líderes con respecto a los profesionales con el fin de poder llevar a cabo el propósito principal del sistema que es inspirar. De forma adicional, la importancia del liderazgo para Celulosa Arauco se ve reflejada en la visión propuesta, por lo que las conductas esperadas de los líderes deben apalancar el posicionamiento e importancia del liderazgo en la industria hacia el interior de la empresa a través de ellos.
- **Generar distinciones entre áreas de negocio y soporte:** Celulosa Arauco declara que la seguridad “siempre es lo primero”, afirmación que podría verse de forma más expuesta y visible en el día a día para las personas que trabajan en los negocios en faenas productivas y no tan así para los colaboradores que trabajan en oficinas dentro de las áreas de soporte, es por esto que en el valor de “Seguridad” se genera una distinción de forma más exigente para el personal de faena debido a que para ese contexto se transforma en algo crítico para el bienestar y vida personal de los trabajadores y para mantener dentro de estándares World Class los indicadores de seguridad del negocio relacionados a frecuencia y gravedad de accidentes los que son críticos dentro de la industria (referencia: punto 2.3 de este documento).
- **Alineación transversal a ámbito clave:** Independiente de si el trabajador cumple un rol de líder, profesional o sea de faena u oficina, las conductas esperadas para el valor “Buen Ciudadano” son de carácter homogéneas y transversales, esto debido a que son un ámbito clave dentro de las declaraciones estratégicas establecidas en la misión y visión y además son un factor crítico

para cumplir con las expectativas esperadas de los Stakeholders mencionadas en el apartado 2.4 de este documento y las cuales se declaran considerar en la misión propuesta para Celulosa Arauco.

Complementando las consideraciones anteriormente expuestas la Guía propuesta cumple con verbalizar de forma simple las acciones esperadas por los distintos miembros de la organización siendo capaz de alinearlas con los distintos elementos y aspectos definidos tanto en la misión como visión, dándole consistencia a todas las declaraciones estratégicas en su conjunto, logrando vincularlas entre sí como señala Thompson et al (2012), de esta forma los valores y las conductas esperadas y asociadas a ellos podrán ser comunicadas de manera fácil, simple y masiva por parte de la dirección a todos los miembros de la organización, pudiendo eventualmente también apalancarlos a otros procesos de negocio de la empresa claves que se revisaran más adelante en este trabajo tales como la gestión y medición del desempeño individual y organizacional y los sistemas de incentivo y alineación.

Comprendido lo anterior y visto que la propuesta de valores y su Guía de conductas cumple satisfactoriamente con los principales aspectos planteados por los autores referenciados, se toma la propuesta elaborada para Celulosa Arauco.

Ya establecidas las propuestas de declaraciones estratégicas para Celulosa Arauco enmarcadas dentro de la primera etapa "*Desarrollar la estrategia*" del ciclo cerrado propuesto por Kaplan y Norton (2008) se procede a continuar con el segundo punto dentro de esta etapa correspondiente a el Análisis Estratégico.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO.

En esta sección se plantea un análisis estratégico del macroentorno y microentorno, además de un análisis interno de la organización con el fin de determinar el posicionamiento estratégico de Celulosa Arauco, lo anterior facilita el poder visualizar los posibles escenarios en donde ese posicionamiento se podría fortalecer o debilitar lo cual simplifica el desarrollo de la propuesta de valor de la compañía.

Para el análisis del macroentorno se utiliza la herramienta de análisis PESTEL (Fahey, L., & Narayanan, V. K. , 1986) con el apoyo bibliográfico desarrollado en *Administración Estratégica y Política de Negocios* (Wheleen & Hunger, 2007), y para el análisis del microentorno industrial se emplean las 5 fuerzas de Porter (Porter, 1982)

Con respecto al análisis interno se utiliza el análisis de cadena de valor de Porter (Porter, 1982) y el análisis interno de recursos y capacidades descrito por Thompson et al (2012).

Finalmente se realiza el análisis FODA (Humpherey, 1970) con el apoyo bibliográfico desarrollarlo por (Cancino, 2012) en su ámbito cuantitativo.

4.1 Análisis externo - Macroentorno

Wheleen y hunger (2012), plantean que “para llevar a cabo el análisis ambiental, los administradores estratégicos deben estar conscientes de las diversas variables que existen en los ambientes sociales y de tareas de una organización. El ambiente social incluye las fuerzas generales que no influyen directamente en las actividades de corto plazo de la organización, pero que, si pueden influir, y con frecuencia lo hacen, en sus decisiones de largo plazo”, las variables anteriormente mencionadas son agrupadas y conocidas como las variables de análisis PESTEL y las cuales se detallan a continuación: **Fuerzas Económicas:** Regulan el intercambio de dinero, materiales, energía e información. **Fuerzas Tecnológicas:** Generan inventos para solucionar

problemas o aprovechar oportunidades. **Fuerzas Políticas y Legales:** Asigna poder y emiten leyes y regulaciones restrictivas y de protección. **Fuerzas Socioculturales:** Regulan valores, las buenas costumbres y los hábitos de la sociedad en su conjunto. **Fuerzas Ecológicas:** Regulan el cuidado por el medio ambiente, la biodiversidad y el respeto al entorno.

Considerando lo anterior se hará un análisis del macroentorno revisando cada una de las variables PESTEL para la industria Global de Elaboración y Venta de Celulosa.

Fuerzas Económicas: Las 3 variables de las fuerzas económicas que más afectan a la industria global de la Celulosa son: *la demanda global*, directamente relacionada al PIB de sus principales consumidores por región, *el tipo de cambio de divisa* y *las tasas de interés para financiar deuda e inversión*.

Actualmente la situación económica global se encuentra inestable, volátil y con una contracción nunca vista en la historia, bajo esta perspectiva las expectativas de crecimiento a nivel global han bajado considerablemente (OECD, 2020) y los líderes Chinos, país que representa alrededor del 45% de la demanda de Celulosa para el primer grupo estratégico de la industria a nivel global, han determinado autorizar un menor objetivo de crecimiento para el periodo 2021 – 2025 con un rango esperado meta de entre 5% a 5,5% anual para el periodo (La tercera, 2020). Con respecto al precio del dólar la situación también es inestable y altamente especulativa, por lo que las expectativas de los expertos para los próximos 2 años es que se mantenga de la misma forma, viéndose fuertemente afectada por las políticas monetarias que podrían emanar por parte del tesoro de Estados Unidos, China y la Unión Europea. Por último con respecto a las tasas de interés para financiamiento de deuda e inversión se esperan continúen relativamente bajas teniendo como referencia las proyecciones realizada por la Fed de Estados Unidos que las sitúan entre el 0% a 0,25% (La tercera, 2020), esto último reflejando una mayor valoración sobre el incentivo a la inversión para la recuperación económica sobre el riesgo de deuda bajo la actual coyuntura económica e internacional, apostando a un escenario de recuperación para el 2021 en adelante.

De lo anterior, se desprenden las siguientes oportunidades y amenazas:

A1: Riesgo de menor demanda por las perspectivas de menor crecimiento para todas las regiones a nivel global, con énfasis en China que representa las ventas mayoritarias de los líderes de la industria y el 53% de las ventas para Celulosa Arauco en particular.

A2: Mayor valor de la deuda financiera asociada a inversión, por un precio del dólar relativamente alto, dado la incertidumbre que predominara los próximos años, un precio del dólar alto puede aumentar el costo de los bonos emitidos por las distintas empresas para su financiamiento.

O1: Menor pérdida financiera por un precio del dólar relativamente alto, dado la incertidumbre que predominara los próximos años, un precio del dólar alto puede minorizar el riesgo de pérdida financiera por precios relativamente bajos, la industria en general vende en dólares y las empresas líderes latinoamericanas exportan gran parte de su producción. Por otro lado, en general, los costos de mano de obra, insumos y materias primas principales son en moneda local, por lo que un tipo de cambio relativamente alto favorece a la industria en este aspecto.

O2: Menores costos financieros de su gasto e inversión, dado el escenario de incertidumbre y reactivación económica que se espera, las políticas monetarias expansivas de las potencias regionales como las de Estados Unidos favorecen a poder mantener un costo de la deuda (intereses) en gasto e inversión relativamente baja durante los próximos años.

De lo anterior se puede concluir que para la presión de fuerzas económicas existen perspectivas no favorables, ponderado de forma principal una inestabilidad económica internacional que puede repercutir en una menor demanda de las principales regiones demandantes de la empresa y valor de la deuda de inversión más alta por un alto valor del dólar.

Fuerzas Tecnológicas: Las 2 variables de las fuerzas tecnológicas que más afectan a la industria global de la Celulosa son: *la investigación, desarrollo e innovación total en la industria y las mejoras de la actividad a través de la automatización.*

La industria de la Celulosa ha estado por muchos años catalogada como una de las industrias de menor productividad comparada con respecto a industrias

manufactureras de mayor valor agregado, es por lo anterior que en los principales actores de la industria la innovación se instauró como una necesidad, es así como a partir de esto y los avances tecnológicos fomentados por los entes gubernamentales y privados han permitido incorporar nuevos elementos tecnológicos que han permitido innovar en algunos aspectos claves del proceso de Celulosa para mejorarlo en sí mismo y/o poder producir un producto final de mejores propiedades y mayor alcance, fruto de lo anterior es la incorporación de la *celulosa de fibra textil* como una diversificación de producto dentro de la industria gracias a los avances tecnológicos. Por otro lado, el 88% de las empresas del rubro a nivel global afirma tener entre sus planes continuar aumentando el monto de sus inversiones en tecnologías digitales en los próximos tres años (El economista América, 2018), lo que podría ayudar a tomar oportunidades de mayor participación de mercado para las empresas de avanzada y una amenaza para quienes no las tomen.

De lo anterior, se desprenden las siguientes oportunidades y amenazas:

A3: Riesgo de pérdida de capacidad productiva por menor adopción en tecnología en plantas industriales antiguas para las empresas más antiguas, en el caso de Celulosa Arauco posee 3 plantas productivas con más de 30 años de antigüedad, por lo que incorporar nuevas tecnologías puede ser más costoso que rentable y por ende pueden perder posición competitiva como centros individuales de producción.

O3: Diversificación de producto dado nuevas tecnologías que disminuyen los costos de cambio de proceso de las plantas más actuales. En el caso de Celulosa Arauco la producción de pulpa textil puede representar una oportunidad en plantas como la de Valdivia que tiene una restricción gubernamental de producción, por lo que la puesta en marcha de esta innovación se transforma una oportunidad de poder obtener mayores márgenes de ganancia al producir un producto de mayor valor agregado con alta demanda y poca oferta existente.

O4: Optimización de logística y chartering internacional dado las nuevas tecnologías de georreferenciación en tiempo real. Si bien es cierto esta actividad no está directamente alojada en la UEN si representa un atributo de valor por lo cual puede ser elegible por

parte de un cliente, por lo que poder mantener buenos indicadores en este ámbito se transforma en una necesidad para mantener y mejorar su actual posición competitiva.

De lo anterior se puede concluir que para la presión de fuerzas tecnológicas existen perspectivas favorables ya que representan una oportunidad de encontrar nuevos nichos de diversificación de producto y automatizar y tecnologizar procesos claves que pueden impactar en los posibles atributos de valor.

Fuerzas Políticas y Legales: Las 4 variables de las fuerzas políticas y legales que más afectan a la industria global de la Celulosa son: *leyes de protección ambiental, leyes de comercio exterior, la estabilidad gubernamental y la coyuntura política internacional.*

Dado el giro del negocio de la industria global de la Celulosa es que se encuentra medio ambientalmente regulada intensamente en la mayoría de los países en los que está presente, si bien es cierto no existen leyes globales que regulen este ámbito, si existen leyes locales que apuntan a el cumplimiento de estándares globales en común en materia medio ambiental al menos para los primeros 2 grupos estratégicos. Las principales leyes que impactan a esta industria tienen un alcance transversal en toda la cadena integrada de valor del rubro, desde el manejo forestal hasta el manejo de materia prima en plantas de Celulosa y Maderas, cumplirlas se vuelve un estándar base dentro de la industria y en algunos casos podría presentar un costo de inversión importante, por ejemplo para disminuir los olores químicos provenientes de las plantas de Celulosa se estima pueden ser inversiones de entre USD5 a USD20 millones de dólares según la capacidad instalada de la planta productiva. Por otro lado, las leyes de comercio exterior los últimos años han facilitado la interacción del comercio internacional lo que se transforma en un aspecto crítico en una industria de alcance global con importantes niveles de exportación e importación entre los principales oferentes y demandantes. La estabilidad gubernamental y la coyuntura política internacional toman importante relevancia para el contexto actual y futuro, la escalada de tensión comercial entre Estados Unidos y China, acrecentada por la responsabilidad que se le asocia a este último por la actual crisis sanitaria, ponen en mayor tensión las posibles acciones que estas dos grandes potencias puedan tomar en su política exterior, pudiendo impactar de forma negativa a una serie de industrias y regiones de otras partes del mundo dentro de

las que se encuentra la de la Celulosa y Latinoamérica, región que aloja a 3 de las 4 empresas más relevantes de este negocio.

De lo anterior, se desprenden las siguientes oportunidades y amenazas:

A4: Dado el contexto medio ambiental y legal en este ámbito podrían empezar a surgir leyes y regulaciones que impliquen niveles de inversión importantes y disminución de la competitividad en la industria.

A5: La inestabilidad política internacional podría entorpecer decisiones de inversión para el mediano y largo plazo, afectando al crecimiento proyectado para la industria.

O5: Facilitación del comercio exterior en base a escenarios de reactivación económica para las principales regiones del mundo, ya que para facilitar el intercambio comercial podrían disminuir algunas barreras regulatorias, logísticas y arancelarias.

De lo anterior se puede concluir que para la presión de fuerzas político-legales existen perspectivas neutras, ya que los efectos positivos de las oportunidades se podrían ver mermados si es que las amenazas se vuelven real.

Fuerzas Socioculturales: En las fuerzas socioculturales las principales variables que afectan a la industria son: *cambios en el estilo de vida, tasa de crecimiento de la población y el relacionamiento comunitario.*

Apalancado por una mayor conciencia medio ambiental la gente en el mundo ha ido cambiando su estilo de vida con respecto a generar desechos que terminan en el mar por la generación de una economía circular sustentada con un pilar fundamental como lo es el reciclaje, algunas cifras de la ONU Hábitat reportan que más de 200 ciudades del mundo han aumentado sus tasas de reciclaje entre el 40% al 80% y en donde 6 países europeos superan el 50% de reciclaje de sus desechos totales (La república, 2019), dentro de los principales desechos que se reciclan por lo general se encuentran el papel y cartón, productos finales que tienen como su principal materia prima la Celulosa. Datos de estudios de años recientes proyectan que la población a nivel mundial ascenderá a los 8.500 millones de personas para el 2030, en donde si bien es cierto la tasa de crecimiento ha presentado una disminución en algunos países estas

contrarrestan con respecto a tasas de crecimiento de países africanos, emergentes y con una mayor esperanza de vida (El país, 2019), esto podría suponer un mayor consumo de productos finales provenientes de la celulosa como el papel higiénico, tissue y otros sanitarios. Hace 40 años atrás explotar algún tipo de recurso natural no tenía mayor revuelo en términos medio ambientales ni humanitarios, era una normalidad “esperada”, pero hoy el escenario ha cambiado de forma importante, las exigencias no solo medio ambientales si no que de relacionamiento comunitario en las comunidades en que se operan han impacto fuerte en la industria de la Celulosa nivel global, la expectativa de hoy en día ya no es solo una retribución económica a las personas y no tener un impacto negativo, sino que también un desarrollo en conjunto a la comunidad en términos de empleabilidad, capacitación, educación, salud e impacto positivo para el medio ambiente y la comunidad en general.

De lo anterior, se desprenden las siguientes oportunidades y amenazas:

A6: Menor demanda de Celulosa por una menor demanda en los productos finales por cambio en los hábitos de consumo en la población al estar generando mayores hábitos de reciclaje y emprendimientos relacionados a la economía circular los que de todas formas no impactarían en de manera significativa durante los próximos 4 años en comparación a **O6**.

O6: Mayor demanda de Celulosa por una mayor demanda en los productos finales por el mayor crecimiento de la población sobre todo en países emergentes en donde el consumo de productos de primera necesidad tiende a ser más inelásticos y en donde existe una menor capacidad de llevar a cabo políticas de reciclaje y cuidado medio ambiental, este efecto serio relativa y significativamente mayor con respecto a **A6**.

O7: Mejorar imagen marca posicionándose como una industria de carácter de desarrollo sostenible buscando impactar de forma positiva en las comunidades que se rodea.

De lo anterior se puede concluir que para la presión de fuerzas socio culturales existen perspectivas favorables dado el mayor consumo esperado por el aumento de población y poder capitalizar una imagen marca de la industria de desarrollo sostenible.

Fuerzas Ecológicas: Las principales fuerzas ecológicas que impactan sobre la industria de la celulosa son: *la huella de carbono, el manejo forestal y el impacto ambiental.*

“La temperatura media mundial en 2018 superó aproximadamente 1 grado centígrado la línea de base preindustrial, siendo los últimos 4 años los más cálidos registrados” (Pacto Mundial, 2019), lo anterior es un dato no menor considerando el aporte de la industria de la Celulosa al efecto invernadero, es por esto que el pacto mundial de disminución de la huella de carbono a 2030 se transformó en una meta global que muchas empresas carbono contaminantes han adherido, bajo este contexto, por ejemplo, Arauco será la primera empresa forestal del mundo en tener una huella de carbono neutral para el año 2020 (Arauco, 2019). En la actualidad existe bastante presión para que las principales empresas de industrias contaminantes se adhieran a este pacto. El manejo forestal responsable es otra las fuerzas que año a año se van haciendo presente, estando un paso adelante con respecto al manejo de otras variables, es así como en la década del 2010 se crea la certificación FSC de manejo forestal responsable y sustentable, certificación que apoco las principales empresas de la industria han ido adhiriendo, siendo al 2020 un estándar base al menos para las pertenecientes al primer y segundo grupo estratégico de la industria.

De lo anterior, se desprenden las siguientes oportunidades y amenazas:

A7: Poner en riesgo la estabilidad operacional de la industria por no ser capaz de adherirse a estándares globales de cuidado e impacto medio ambiental de manera eficiente sin afectar la producción ni la competitividad.

O8: Mejorar reputación empresa al adherirse a un pacto global de reducción de huella de carbono, en particular, para el caso de Arauco, será la primera empresa forestal del mundo en ser huella de carbono neutra al 2020 (Arauco, 2019)

O9: Mantener una certificación con expectativas de estándar base para los principales competidores de la industria, lo anterior hace elegible a las empresas en mejores opciones con respecto a quienes no la tienen.

De lo anterior se puede concluir que para la presión de fuerzas ecológicas existen perspectivas favorables, para el primer grupo estratégico de la industria que ya ha puesto en marcha un plan estratégico para ser carbono neutral en sus operaciones.

Del análisis se resumen las principales conclusiones en términos de perspectivas para cada una de las fuerzas del macroentorno (*Fuerza – Perspectiva*); Económicas – No favorables, Tecnológicas – Favorables, Político Legales – Neutras, Socioculturales – Favorables, Ecológicas – Favorables.

En conclusión, de forma general se visualizan perspectivas medianamente favorables del macroentorno para la operación de la industria, teniendo muy constantemente en observación las perspectivas económicas no favorables que pueden influir importantemente en las reglas de competición de la industria.

4.2 Análisis externo - Microentorno

“Una corporación se interesa más en la intensidad de la competencia en su industria y el nivel de esta intensidad depende de fuerzas competitivas básicas” (Porter, 1982) las fuerzas aludidas dentro de la industria son: *Poder de negociación de los clientes, Poder de negociación de los proveedores, Amenaza de nuevos competidores, Amenaza de productos sustitutos, Rivalidad entre los competidores* y una sexta fuerza se ha agregado con la evolución de la teoría a través de la practica real y tiene que ver con el *poder relativo de Otras partes interesadas* (Wheleen & Hunger, 2007)

En base a lo anterior se realiza un análisis con respecto a cada una de las fuerzas planteadas y presentes en el microentorno.

Poder de negociación de los clientes: En esta industria el poder de negociación de los clientes es alto debido principalmente a;

- Los clientes compran una gran cantidad de producto a las empresas de la industria, y esto se intensifica cuando se agrupan en bloques regionales, tal es el caso de Celulosa Arauco en donde China representa el 53% de sus ventas.

- Existe la posibilidad de integración vertical hacia atrás, tal como sucede como Fibria y CMPC que son productores de Celulosa, pero a la vez también producen el producto final.
- Los proveedores son numerosos dado que es un producto estándar y poco diferenciado, commodity en el caso de la industria de la Celulosa.

De lo anterior, se desprenden las siguientes amenazas:

A8: Riesgo de pérdida de poder de negociación por la concentración del poder de compra en unos pocos clientes.

A9: Riesgo de pérdida de demanda por posible integración vertical hacia atrás de algún cliente que cuente con importantes reservas de capital para inversión.

A10: Riesgo de pérdida de posición competitiva por posible integración vertical hacia atrás de algún cliente que cuente con importantes reservas de capital para inversión.

Poder de negociación de los proveedores: En esta industria el poder de negociación de los proveedores es medio debido principalmente a;

- Existen costos de cambio asociados a la calidad de los insumos provistos que podrían afectar en la elaboración de la Celulosa, principalmente de los insumos químicos.
- Los proveedores de insumos y materia prima tienen una baja probabilidad de integrarse verticalmente hacia adelante dado los altos requerimientos de capital necesarios para construir y poner en marcha una planta productiva de Celulosa, USD 2.500 millones aproximadamente.
- Para los proveedores la industria representa un cliente importante que acapara un alto porcentaje de sus ventas.

De lo anterior, se desprenden la siguiente oportunidad

O10: Bajo riesgo de pérdida de posición competitiva por contar ya con una integración vertical hacia atrás con su empresa relacionada proveedora de la principal materia prima.

Amenaza de nuevos competidores: En esta industria la amenaza de nuevos competidores es baja debido principalmente a las siguientes barreras de entrada;

- Alto requerimiento de capital inicial, construir y poner en marcha una planta competitiva de Celulosa podría implicar una inversión de partida de USD 2.500 millones.
- Dificiles accesos a los canales de distribución existentes y ya dominados por los actuales competidores.
- No contar con la posibilidad de generar economías de escala con un establecimiento de varias plantas productivas o de una gran capacidad instalada base.

De lo anterior, se desprenden las siguientes oportunidades y amenazas:

Se mantiene la O10 debido a que las mayores inversiones ya están realizadas y generan economías de escala.

Amenaza de productos sustitutos: En esta industria la amenaza de productos sustitutos es baja debido principalmente a que no se visualizan en la actualidad algún tipo de producto que tenga las mismas propiedades y características para la elaboración de productos finales tales como el papel, el tissue, el cartón y petroquímicos y sus derivados.

Rivalidad entre competidores: En esta industria la rivalidad entre competidores es es alta dentro de los principales grupos estratégicos debido principalmente a los siguientes factores;

- Es una industria altamente atomizada con más de 100 competidores con posiciones relativamente bajas de participación de mercado, solo existe en la actualidad un líder claro que cuenta con el 6% de la participación de mercado medida en capacidad instalada de producción.

- El producto es altamente estandarizado y poco diferenciado dentro de la industria y entre los grupos estratégicos.
- La capacidad instalada determina que cada planta debe operar a toda su capacidad para mantener los costos unitarios tan bajos sean posible, ceteris paribus si todos producen a su máxima capacidad los precios dentro de la industria podrían bajar considerablemente.
- Altas barreras de salida como la inversión e inventario en activo fijo hacen difícil la salida rápida de la industria, sumado a esto los activos fijos más relevantes tienen un valor residual y grado de liquidez bajo ya que están elaborados de forma exclusiva para cada requerimiento por el cual fue construido o adquirido.

De lo anterior, se desprenden las siguientes oportunidades y amenazas:

Se mantienen principales amenazas y oportunidades.

Poder relativo de las otras partes interesadas: En esta industria el poder relativo de las partes interesadas es alta debido principalmente a los siguientes factores;

- El estado fija las leyes y políticas medio ambientales que rigen para la industria y empresas en cada uno de los países donde opera.
- Los trabajadores de los países latinoamericanos donde operan las principales empresas productoras de Celulosa cuentan con alto grado de sindicalización.
- Las comunidades aledañas a las operaciones exigen un importante desarrollo comunitario para permitir la operación en tranquilidad para las empresas.
- Las ONG ejercen importante presión mediática a través de redes sociales y comunicacionales de forma directa o a través de líderes de opinión del ámbito público y privado.

De lo anterior, se desprenden la siguiente amenaza:

A11: Menor producción debido a mayor riesgo de paralización de operaciones por parte de los mayores poderes sindicales de los trabajadores y de las presiones de comunidades aledañas u ONG´s.

Del análisis se resumen las principales conclusiones en términos de perspectivas para cada una de las fuerzas del microentorno (*Fuerza – Perspectiva*); Poder negociación clientes – Alto, Poder negociación proveedores – Medio, Amenaza nuevos competidores – Baja, Rivalidad entre competidores – Alto, Poder relativo de las partes interesadas - Alto

En general, el impacto de las fuerzas de la industria en los competidores es alto, debido principalmente a la mayor ponderación que tienen las fuerzas de poder de negociación de cliente, la rivalidad entre competidores y el poder relativo de las partes interesadas en esta industria en particular.

A modo de conclusión para el análisis estratégico externo se visualiza un escenario consistente y coherente, debido a que las empresas ya existentes en la industria poseen un ambiente del macroentorno favorable para la operación, lo que se contrarresta con una alta competencia y fuerzas desgastadoras al interior de la industria. En concreto, quienes ya están dentro podrán operar favorablemente si es que están en una posición competitiva aventajada, pero a su vez es muy difícil entrar a esta industria o moverse de un grupo estratégico inferior a uno superior. En sustento de lo anterior es importante mencionar que la industria global de la Celulosa se armó en base a una serie de políticas, subsidios y regulaciones que favorecieron e incentivaron la inversión en empresas industriales de explotación a la materia prima de escaso valor agregado durante las décadas de los años 50 al 80, condiciones que representan hoy una ventaja comparativa con respecto a los posibles nuevos actores que no contarían con tales condiciones.

4.2 Análisis interno - Recursos y Capacidades

“Los recursos y capacidades de una empresa son los bloques fundamentales de su estrategia competitiva; al planear la estrategia, es esencial que los administradores sean

capaces de reconocer un recurso o una capacidad organizacional por lo que es, y saber cómo aprovechar todo el conjunto de recursos y capacidades de la empresa” (Thompson et al, 2012), de forma adicional los autores plantean una forma útil de identificar los recursos de una compañía, dividiéndola en 2 categorías: *Recursos Tangibles* y *Recursos Intangibles*. Dentro de los recursos tangibles plantean que existen 4 tipos: *Recursos físicos*, *Recursos financieros*, *Activos tecnológicos* y *Recursos Organizacionales*, y para el caso de los recursos intangibles declaran que existen 4 tipos también: *Activos humanos y capital intelectual*, *Marcas, imagen empresa y reputación*, *Relaciones y Cultura de incentivos de la empresa*.

Considerando lo descrito anteriormente se realiza el análisis de recursos y capacidades para Celulosa Arauco.

Recursos Tangibles

Recursos físicos: Los recursos físicos más importantes con los que cuenta Celulosa Arauco son:

- 5 plantas productivas en Chile, 1 en Argentina y 1 en Uruguay (50% de Joint Venture junto a Stora Enzo), que en total suman una capacidad instalada de 3,9 millones de toneladas anuales de producción que llegaran a 5,3 millones cuando entre en operación MAPA, la línea 3 de planta Arauco, proyectada para el 2021, además están ubicadas estratégicamente en términos de distancia con respecto a las plantaciones forestales de origen y puertos de embarque.
- Oficinas comerciales en 30 países en 5 continentes.
- 208 puertos que conforman su cadena logística, de abastecimiento y distribución alrededor del mundo.
- 2 oficinas centrales, 1 ubicada en Santiago y la otra en Concepción.

Recursos financieros: Celulosa Arauco posee una sólida posición financiera dentro de la industria y dentro de los recursos financieros que más destacan al cierre de estados financieros 2019 son:

- Ingresos por venta: MUSD 2.297.042
- Activos por MUSD 5.566.128

- Flujo de efectivo por actividades operacionales por MUSD 749.090
- Flujo de efectivo neto por actividades de inversión por MUSD (808.120)
- Flujo de efectivo neto por actividades de financiación por MUSD 1.216.657
- Incremento neto en el efectivo y equivalente a efectivo por MUSD 1.158.446
- 79% de su deuda neta destinada a bonos para financiamiento de inversión. (A nivel holding)
- Utilidades el año 2019 por MUSD 328.793
- Utilidades el año 2018 por MUSD 1.173.249
- Utilidades positivas los últimos 10 años.

Recursos Organizacionales: Dentro de los recursos organizacionales más destacados se encuentran:

- Modelo de trabajo operacional fundado bajo la filosofía LEAN Management, lo que le permite un sistema estandarizado de governance, sistemas de información y reportabilidad.
- Implementación de estrategia RCM (Reliability Centred Maintenance o Mantenimiento Centrado en Confiabilidad) de áreas críticas y familia de equipos en todas las plantas de celulosa.
- Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, bajo las normas ISO 9001:2015 Y 14001:2015, respectivamente, y del Sistema de Cadenas de Custodia Certfor.
- Sistema de Cadenas de Custodia FSC®. (Planta Arauco FSC® License Code: FSC-C006552, Planta Valdivia FSC® y License Code: FSC-C005084).

De estos recursos tangibles se desprenden las siguientes fortalezas y debilidades:

F1: Ubicación estratégica de las plantas productivas a una distancia promedio de 85 kms de los bosques y 200 kms de los puertos de embarque (54 kms promedio para las 2 plantas de más producción que representan el 55% del total) para exportación del producto, lo que provoca importantes ventajas competitivas en costos.

F2: Cadena global de logística, distribución y abastecimiento a través de 208 puertos estratégicamente ubicados.

F3: Gran capacidad instalada en la suma total de sus plantas que generan importantes economías de escala y que se transforman en una ventaja competitiva en costos.

F4: Diversificación de productos que puede realizar debido a las cualidades técnicas de cada una de sus plantas, por lo que permite producir Celulosa de distintos tipos para distintos requerimientos.

F5: Solvencia financiera para poder pasar momentos de incertidumbres y contar con el suficiente flujo de caja y reputación ante bancos internacionales para continuar con la planificación de sus inversiones de mediano y largo plazo.

F6: Contar con todas las certificaciones de los más altos estándares exigidos por los clientes de la industria y las distintas entidades gubernamentales y/o privadas.

D1: Altos costos fijos operacionales de las 6 plantas de producción.

D2: Tecnología antigua en las plantas más antiguas, las que tienen un alto costo de inversión para modernizarlas.

D3: Falta de tecnología de punta para la modernización de actividades críticas.

Recursos Intangibles

Activos humanos y capital intelectual: Las principales características de las personas en Celulosa Arauco según una radiografía demográfica realizada el año 2017 son:

- Alta experiencia del personal, en promedio el 55% de la dotación tiene 40 años o más y el 9% sobre 60 años, además el 42% tiene más de 10 años de antigüedad en la empresa.
- Alto know how técnico, el 58% del personal es profesional técnico especializado en su ámbito de conocimiento y/o actividad dentro de la empresa, mayoritariamente Ingenieros Civiles Químicos, Ingenieros Mecánicos, Ingenieros Eléctricos y sus respectivas especialidades de nivel técnico superior.

- El negocio cuenta con cerca de 20 especialistas reconocidos a nivel nacional e internacional, participando activamente en mesas técnicas de trabajo del sector, en consultorías o en compartir experiencias de aprendizajes con otras empresas del rubro.
- La plana ejecutiva, directiva y comercial cuenta con más de 20 años de experiencia en la empresa y la industria, liderando con buenos resultados financieros por igual periodo de tiempo.

Marcas, imagen empresa y reputación: Las principales cualidades con las que cuenta Celulosa Arauco en este ámbito son:

- 10 marcas, respaldada bajo el sombrero del Holding Arauco, que buscan posicionar la diversificación de productos con la que cuenta Celulosa Arauco, estas marcas son; Arauco BKP, Arauco EKP, Arauco UKP, Arauco Fluff, Arauco BKP Silver Star, Arauco EKP Bright Star, Arauco UKP Gold Star, Arauco UKP FC Sail Star, Arauco APSA BKP Wood Star, todas estas últimas con foco en el mercado Chino y Asiático y Arauco Create, que se creó para la última innovación como marca para la venta de Celulosa para la fibra textil.
- Alta reputación en términos de calidad del producto, lo anterior respaldado por una encuesta de satisfacción al cliente realizado el año 2019 en donde un 83% considera que, en términos generales, la calidad de los productos es Buena/Muy buena y el 38% que la calidad es superior a la competencia.
- Buena relación con los clientes, lo anterior respaldado por una encuesta de satisfacción al cliente realizado el año 2019 en donde un 72% de los encuestados considera que su relación con ARAUCO es Buena/Muy buena

Relaciones: Celulosa Arauco cuenta con importante participación y membresías en variadas corporaciones, organizaciones y mesas técnicas de trabajo, dentro de las que destacan:

- Corma, SOFOFA, Acción empresas, Universidad Católica, Universidad de Chile.
- En Argentina participa activamente en la Asociación Forestal Argentina; Asociación de Fabricantes de Celulosa y Papel Argentina, FSC® Internacional e Iniciativa Nacional.

- En Brasil plantea sus ideas a las cámaras empresariales a nivel nacional, como la Industria Brasileña de Árboles (IBÁ).
- En Argentina en la zona de Paraná, en tanto, los contactos se realizan a través de la Asociación Paranaense de Empresas de Base Forestal (APRE).
- En Norteamérica, ARAUCO participa en la National Formaldehyde Rule-making, la CARB ATCM rule-making, y en LEED workshops.
- Además, participa de manera activa en 115 organizaciones gremiales y sociales en Chile, Argentina, Brasil, Uruguay, México, Perú, Países Bajos, Estados Unidos, Canadá, Colombia y Australia. De igual modo, mantiene relación con universidades, medios de comunicación, centros científicos, ONG y gobiernos locales.

Cultura y sistema de incentivos de la empresa: Dentro de los aspectos que destacan y movilizan este ámbito son:

- Política de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional.
- Código de Ética y Conducta.
- Manual de prevención del delito.
- Reglamento Interno de Higiene y Seguridad.
- Comité de cambio cultural.
- Comité de talento.
- Encuesta de y gestión de clima organizacional para el 100% de su dotación.
- Evaluación y gestión del desempeño para el 100% de su dotación.
- Planes de formación para el 100% de su dotación.
- Establecimiento, comunicación y apalancamiento de los 5 valores corporativos desde el año 2012 en los procesos de gestión de personas, *Seguridad, Excelencia e Innovación, Trabajo en Equipo, Compromiso y Buen Ciudadano*.
- Bono de producción para aproximadamente el 80% de su dotación operativa de faena, con principales indicadores de impacto del bono de: Nivel de producción y Calidad del producto final.
- Bono de desempeño para el 100% de su dotación con principales indicadores de impacto del bono de: EBITDA, Seguridad, Clima Organizacional y Desempeño.

- Revisión salarial anual que busca reconocer a los mejores desempeños sin necesidad de solicitar aumento de renta de forma individual.

De estos recursos tangibles se desprenden las siguientes fortalezas y debilidades:

F7: Capital humano altamente especializado y con experiencia relevante en la empresa e industria.

F8: Alta diversificación de marcas para posicionamiento en términos de diversificación de producto.

F9: Alta reputación en términos de calidad del producto.

F10: Buenas relaciones con los clientes.

F11: Gran cantidad de redes y relaciones internacionales con importantes organismos del sector.

F12: Normas y comportamientos esperados establecidos.

F13: Valores corporativos compartidos, sistematizados y apalancados a los principales procesos de gestión de personas desde hace 8 años.

F14: Esquema de incentivos basado en el reconocimiento del desempeño individual y organizacional.

D4: Se esperaba tener reconocimientos por tratos justos con proveedores y socios.

D5: Falta de personal especializado con foco de servicio al cliente.

D6: Falta de personal en la alta dirección con experiencia en otros rubros o empresas que puedan refrescar la mirada interna de la empresa y que puedan ver oportunidades donde hoy no se visualizan.

D7: Falta de medición de lealtad del cliente.

D8: Falta de una política y desarrollo de mapa de carrera claramente establecido.

Del análisis se resumen las principales conclusiones en términos de perspectivas para cada uno de los tipos de recurso (*Recurso – Perspectiva*); Tangibles – Positivas, Intangibles – Altamente positivas.

En conclusión, en términos de recursos y capacidades Celulosa Arauco cuenta con perspectivas altamente positivas, basadas principalmente en la posesión de un activo fijo productivo con una alta capacidad instalada (segundo de la industria) y ubicado estratégicamente con respecto a su principal fuente de materia prima y a los puertos de embarque, lo que se transforma en una importante fuente de ventaja competitiva en términos de logística, abastecimiento y distribución. Por otro lado, cuenta con una sólida posición financiera basado en el rendimiento histórico de sus utilidades, el manejo de su flujo de efectivo y una cartera de inversiones efectiva. Posee una serie de certificaciones que respaldan estándares de desarrollo sostenible que son un importante respaldo de cara al cliente, valor el cual puede traspasar a ellos para los atributos de valor de los productos finales. En términos de recursos intangibles cuenta con un personal de vasta experiencia y altamente especializado, el cual podría estar altamente motivado por una fuerte cultura de orientación y gestión hacia las personas con políticas claras y medibles relacionadas a la gestión del desempeño y políticas de incentivos. En últimos términos cuenta con una importante red internacional de colaboración y apoyo que consolida una importante distribución de marcas que representa la diversificación de productos con los que llega a sus principales clientes alrededor del mundo.

4.3 Análisis interno - Cadena de Valor

Michael Porter planteaba en 1982 que “la cadena de valor es la herramienta empresarial básica para analizar las fuentes de ventaja competitiva, es un medio sistemático que permite examinar todas las actividades que se realizan y sus interacciones. Permite dividir la compañía en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de entender el comportamiento de los costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación” (Porter, 1982)

Considerando lo planteado por Porter se presenta en *Figura 3. Cadena de valor Celulosa Arauco*, la cadena de valor de Celulosa Arauco, sobre la cual se explican las actividades primarias y de soporte, con el fin de identificar fortalezas y debilidades que pudiesen estar presentes en ellas.

Figura 3. Cadena de valor Celulosa Arauco



Fuente: Elaboración Propia

Actividades primarias

Abastecimiento: El principal objetivo de esta actividad es proveer de materia prima, insumos y activos operacionales en tiempo, cantidad y disponibilidad según la planificación operacional de la empresa, todo lo anterior con el foco en obtener los costos más bajos posibles por parte de los proveedores. Dentro de sus principales subfunciones para cumplir con mayor probabilidad lo anterior se encuentran:

- Negociación de contratos de compras y mantención de forma centralizada para obtener mayor poder de negociación con respecto a los proveedores a través de la generación de economías de escala.
- Control y optimización de la logística de abastecimiento y bodega, con el fin de disminuir costos de inventario y sobre stock.
- Control de calidad de las materias primas e insumos adquiridos para la operación.

- Optimización y manejo de los patios de madera con foco en mantener disponibilidad para 15 días de operación sin abastecimiento.

Proceso de Fibra: El objetivo principal de esta actividad es la transformación y valor agregado del proceso de elaboración de pasta de Celulosa bajo los estándares de calidad del producto exigidos por los clientes. Las principales subactividades de este proceso son:

- *Preparación madera:* En esta etapa se toma la madera desde las canchas de acopio para descortezarlas y picarlas, transformando el rollo de madera en pequeñas astillas.
- *Cocción:* Una vez la madera ya está chipeada pasa a un digestor para comenzar el proceso químico de celulosa, en donde a través de la impregnación y liberación de algunos químicos como el licor blanco, licor negro y otros va tomando una consistencia más pastosa y consistente, donde se van librando las primeras fibras entregando como output de esta etapa una pasta de celulosa lavada y clasificada.
- *Blanqueo (Solo para pulpa blanqueada):* De la etapa de Cocción se obtiene una pasta de celulosa cruda de color café, por lo que a través de un proceso químico y lavado esta pasta se va blanqueando hasta alcanzar los estándares de calidad, blancura y solubilidad exigidos por los clientes para cada uno de los productos.
- *Secado y lavado:* Una vez se obtiene la pasta de celulosa final, sea cruda o blanqueada, esta pasa por una serie de máquinas que la van secando, cortando y finalmente embalando. La forma física de venta de celulosa se da a través de “units” que son 8 fardos de 250 kg cada uno embalados en dos columnas de 4. Este proceso termina con el producto embalado y puesto en la bodega de salida y distribución.
- Gestionar el ciclo de mejora continua con los inputs entregados por el área de procesos y mejora continua.

Proceso de Energía y Recuperación: El objetivo principal de este proceso es recuperar la mayor cantidad posible de residuos químicos y orgánicos del proceso de Fibra con el fin de ir reinyectándolos en las distintas etapas del proceso y hacer el proceso de

elaboración de celulosa una actividad sostenible y competitiva. De esta forma no necesariamente se crea valor agregado, pero si genera mayor margen de valor al disminuir los costos de insumos químicos y energía. Dentro de las principales actividades desarrolladas en este proceso se encuentran:

- *Generación de energía:* Cortezas de rollizos, aserrines y astillas sub dimensionadas desechadas de la fase *Preparación madera*, son transportados a una caldera de poder para ser aprovechados como combustible, y generar energía a través del vapor con lo que la planta productiva no solo se autoabastece de energía, sino que también abastece a todo el complejo industrial donde se encuentran las otras UEN relacionadas, y en caso de que existan excedentes de generación de energía estos son comercializados e inyectados al sistema interconectado central de abastecimiento eléctrico del país.
- *Recuperación de químicos:* La parte inorgánica, química y sales minerales desechadas de distintas etapas del proceso de Fibra se recuperan a través de procesos químicos recuperativos que extraen todo lo útil que va quedando para volver a inyectarlo de la misma forma en cada una de las etapas del proceso, de esta forma genera ahorro de costos al no tener que comprar mayor cantidad de insumos químicos si es que estos no se recuperasen.
- Gestionar el ciclo de mejora continua con los inputs entregados por el área de procesos y mejora continua.

Logística de salida y distribución: Esta actividad tiene como principal objetivo poner entregar el producto final del cliente donde y cuando lo necesite al menor costo posible. Dentro de sus principales subactividades para lograr este objetivo son:

- Gestionar y optimizar la logística de salida del producto desde la bodega de salida de la planta productiva hasta los puertos de embarque.
- Gestionar y optimizar la red de puertos tantos propios, concesionados, con alianzas y arrendados para la logística de distribución, en este ámbito se aprovecha una red integrada junto a las demás UEN relacionadas, sumando un total de 208 puertos.

- Gestionar las actividades de chartering y comercio internacional.
- Gestionar las actividades de geolocalización y entrega con los clientes.

Ventas: El objetivo principal de esta actividad es establecer y mantener las relaciones comerciales con los futuros y actuales clientes, estableciendo relaciones de largo plazo basadas en la confianza y la buena atención. Dentro de las principales subactividades para lograr lo anterior se encuentran:

- Establecer y consolidar alianzas y posiciones comerciales.
- Búsqueda activa de clientes.
- Mantener atención de clientes basado en un modelo personalizado.
- Atención de reclamos de clientes siendo nexo entre la gerencia de la planta productiva y el cliente.
- Levantamiento de satisfacción al cliente.
- Velar por el cumplimiento de la política de garantías al cliente a través del descuento en el valor total del producto en caso de recibir productos fuera de los estándares de calidad del producto y/o plazos acordados.

Actividades de soporte

Mantenimiento y confiabilidad: La misión principal de esta actividad es mantener los estándares de disponibilidad y confiabilidad de los activos fijos productivos corrientes y no corrientes de la operación según lo planificado y alargar la vida útil de estos mismos. Dentro de sus principales subactividades se encuentran:

- La planificación, programación, ejecución y control de las mantenciones predictivas, preventivas y rutinarias.
- La programación y ejecución de las tareas de mantención reactivas.
- La planificación, programación, ejecución y control de las paradas generales de planta y áreas.
- Diseñar y poner en marcha el sistema de gestión en base a confiabilidad de los equipos.
- Entregar las directrices técnicas al área de abastecimiento para la negociación de los contratos tácticos y estratégicos asociados a mantención y confiabilidad.

- Gestionar el ciclo de mejora continua con los inputs entregados por el área de procesos y mejora continua.

Procesos y mejora continua: Estas actividades tienen como foco principal hacer el seguimiento y análisis de indicadores y gestión a cada etapa del proceso productivo de fibra y energía y recuperación con el objetivo de ir facilitando el ciclo de mejora continua en cada uno de estos para garantizar la calidad del producto según los estándares establecidos. Para cumplir lo anterior realiza las siguientes subactividades:

- Control calidad en cada una de las etapas del ciclo productivo con el fin de garantizar los estándares de calidad en el producto final entregando retroalimentación oportuna y en detalle en caso de detectar desviaciones.
- Medir, analizar y retroalimentar a la operación acerca de cada uno de los indicadores de proceso y resultados definidos para cada una de las etapas del ciclo productivo.
- Gestionar el cumplimiento de sistemas internacionales de certificación como las ISO.
- Detectar problemas u oportunidades que pudiesen ser abordados bajo la metodología de mejora continua (Lean Management) para lograr mayor productividad, replicabilidad y escalabilidad en caso de ser pertinente.
- Llevar a cabo todo el control y análisis estadístico del proceso productivo, aportando entre otras cosas los datos claves que son el input para determinar los distintos incentivos asociados a productividad, tales como el bono de producción mensual.
- Ser la contraparte productiva en planta del área de ventas, en caso de existir reclamos u observaciones por parte de clientes en relación con la calidad del producto.

Asuntos públicos y medio ambiente: Estas actividades tienen como objetivo asegurar la política de desarrollo comunitario de la compañía y velar por el cumplimiento de la legislación medio ambiental, disminuir el impacto en el medio ambiente y garantizar la coordinación de todas las subáreas productivas en torno al cumplimiento de los estándares de desarrollo sostenible tanto para Celulosa Arauco como sus UEN

relacionadas. Algunas subactividades que se realizan para el cumplimiento de lo anterior son:

- Diseñar, planificar, programar, ejecutar y controlar más de 50 programas de desarrollo con distintos miembros de las comunidades, dentro de los que se encuentran algunos programas de vivienda, educación, desarrollo, comunidades originarias y medio ambiente.
- Adherencia a estándares internacionales reconocidos de manejo forestal sostenible en toda su cadena de valor, FSC.
- Adherencia al programa mundial de disminución de huella de carbono basado en el *GHG Protocol*, con el compromiso de ser la primera compañía forestal a nivel mundial en ser carbono neutral al 2020.
- Velar por el cumplimiento de los estándares World Class de incidentes medio ambientales.

Gestión de personas, seguridad y salud ocupacional: Las misiones de estas actividades están relacionadas a velar por el desarrollo y cuidado integral de las personas dentro de la compañía, dentro de las principales funciones que se realizan en estas se encuentran;

- Evaluación y gestión del desempeño a través de un comité de talento.
- Gestión del cambio cultural a través de un comité ejecutivo de cambio cultural.
- Gestión del clima y desempeño organizacional.
- Asegurar la competencia de los trabajadores de la compañía a través de los programas de formación.
- Mantener un sistema de incentivos y compensaciones que vele por la competitividad externa y equidad interna.
- Gestionar las relaciones con los trabajadores a través de la relación con grupos negociadores y sindicatos.
- Diseñar y mantener activos canales de comunicación, información y diálogos con los trabajadores.
- Velar por el cumplimiento de los estándares y procedimientos de seguridad en las áreas de operaciones y soporte.

- Velar por el cuidado integral, tanto físico, como psicológico de los trabajadores.
- Velar por el cumplimiento de los estándares World Class de seguridad en términos de índices de frecuencia y gravedad.

Legal, contraloría y finanzas: Estas actividades buscan garantizar y asesorar en el cumplimiento de los estándares legales, de contraloría y financieros para la unidad de negocio. Para lograr lo anterior cuentan con las siguientes subactividades:

- Auditorías internas
- Liderar el sistema de control de gestión financiero.
- Establecer protocolos del cuidado patrimonial y de activos, además de las reglas de financiación, política de inversiones, gobernanza interno y cartera de inversiones.
- Controlar el plan operativo establecido por la empresa.
- Monitorear y alertar acerca del cambio significativo de variables externas tales como el precio del producto y el tipo de cambio para la adecuación de los planes operativos y forecast.
-

Del anterior análisis a la cadena de valor de Celulosa Arauco se identifican las siguientes fortalezas y debilidades:

F15: Cadena de abastecimiento con foco en la generación de economías de escalas y optimización de la logística de entrada.

F16: Proceso productivo diseñado con foco en la sostenibilidad de la operación.

F17: Logística de salida y distribución basada en la optimización de los recursos físicos disponibles para la cadena de distribución.

F18: Desarrollo de relaciones comerciales con foco en la atención al cliente, de forma personalizada y con énfasis en garantizar la calidad del producto a través de su política de satisfacción.

F19: Gestionar el desarrollo sostenible de las operaciones a través del desarrollo comunitario y disminuyendo el impacto negativo en el medio ambiente.

F20: Implementar la filosofía Lean Management a través de la gestión del ciclo de mejora continua en sus procesos.

F21: Gestionar el desarrollo y cuidado integral de las personas, velando por la evaluación y gestión del desempeño individual y organizacional, además de cumplir con los estándares internacionales de indicadores de seguridad en términos de frecuencia y gravedad.

F22: Contar con una política de incentivos y compensaciones capaz de alinear a la organización a través de garantizar competitividad externa y equidad interna.

F23: Contar un comité de cambio cultural que vele por la permeabilidad de los valores corporativos en toda la compañía.

D9: Falta de actividades de marketing que encuentren oportunidades de desarrollo de marca y producto.

D10: Falta de un área de innovación que encuentre oportunidades de desarrollo y eficiencia tanto en las actividades productivas como de soporte.

D11: Falta de actividades asociadas a una política de desarrollo de carrera clara y establecida que mantenga y traspase el know how especializado existente en la compañía.

Del análisis se resumen las principales conclusiones en términos de perspectivas para cada uno de los tipos de actividades (*Actividad – Perspectiva*); Primarias – Positivas, de Soporte – Positivas.

En conclusión, en términos de cadena de valor Celulosa Arauco cuenta con perspectivas positivas, basadas principalmente en el desarrollo de actividades claves que pueden ser fuentes de ventajas competitivas, tales como la optimización de su cadena de abastecimiento, la generación de economías de escala a través de la compra centralizada de materias primas e insumos, y la negociación de contratos tácticos y estratégicos. Por otro lado, su alto enfoque en costos y la preocupación por las actividades de mantenimiento, confiabilidad y mejora continua ayudan a que puedan mantener una ventaja competitiva en costos, como se la ha reconocido hasta el día de

hoy. En términos de la gestión de seguridad, cultura y capital humano posee actividades que evidencian un alto nivel de desarrollo y maduración relativo con respecto a la imagen global que se posee de las industrias manufactureras de materias primas. Por último, el foco sobre el desarrollo sostenible es un aspecto para destacar el cual está presente tanto en la operación para ser más competitivo y sustentable como con sus Stakeholders externos al tener implementadas claras políticas de desarrollo comunitario y de sostenibilidad con el medio ambiente.

Finalmente, las debilidades relevantes identificadas que no hace tener perspectivas altamente positivas tienen que ver con la falta de mayor desarrollo de actividades claves hoy en día como marketing e innovación, la primera para encontrar oportunidades de clientes y nichos de mercado que podrían no estar en el mapa, y por otro lado dado el contexto mundial e industrial global, la innovación en las empresas ha dejado de ser una opción para ser una necesidad para mantenerse vigente, pudiendo establecer desafíos que movilicen a la organización a un estado superior.

Del análisis estratégico interno anterior, que consideró una revisión de los recursos y capacidades, además del análisis de las actividades primarias y de soporte de Celulosa Arauco, se concluye que, las conclusiones establecidas en cada uno de los apartados son consistentes con la posición competitiva en la cual se encuentra la compañía hoy, y que la han llevado a posicionarse como el indiscutible segundo actor de mayor relevancia dentro de la industria.

4.4 Análisis FODA

Para facilitar el desarrollo de la siguiente sección se visualiza en el *Anexo 7. Tabla - Resumen de las variables FODA* identificadas en los análisis anteriormente expuestos en este trabajo.

Dada la gran cantidad de variables del ámbito FODA cualitativo encontradas, es que se realiza una priorización de las principales variables que ayudan a cumplir de

mejor forma el objetivo de este trabajo con el fin de poder identificar de manera focalizada los posibles escenarios que podrían fortalecer o poner en peligro el posicionamiento estratégico de la empresa y que además ayude a encontrar fuentes de ventaja competitivas a desarrollar.

La priorización será bajo el método de juicio personal en base a criterios discrecionales del autor del presente trabajo, quien se desempeñó durante 7 años en la empresa objeto de estudio, tanto en funciones de carácter corporativas a nivel Holding, funciones corporativas a nivel de UEN de Celulosa Arauco y a nivel operacional en planta productiva Celulosa Arauco Horcones.

En procedencia a lo anterior, se presenta en el *Anexo 8. Tabla - Variables FODA priorizadas*.

Habiendo realizado la priorización de variables, se realiza un análisis FODA Cuantitativo, para lo anterior se utiliza de apoyo la bibliografía de Cancino (2012) quien plantea con respecto al análisis que “si la aplicamos correctamente podemos ver como una organización puede tomar ventajas de las oportunidades presentes en un mercado y, asimismo, enfrentar las amenazas que se identifiquen”.

Utilizando la metodología para la confección de la matriz FODA cuantitativo (Cancino, 2012), se pondera el análisis interno y externo realizado, calificando con una nota de 1 a 7 cada una de las variables identificadas dentro de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que, actualmente, posee y enfrenta Celulosa Arauco, los resultados de la ponderación anterior entre los cuadrantes a analizar de *F-O*, *F-A*, *D-O* y *D-A* se representan en la *Figura 4. Matriz FODA priorizada Celulosa Arauco*.

De lo anterior se realiza dos tipos de análisis, el primero es el análisis particular por cuadrante y luego un análisis general global de los resultados.

Análisis particular por cuadrante

Fortalezas – Oportunidades: De este cuadrante destaca la fortaleza 5, *contar con una importante solvencia financiera*, ya que permitiría tomar en cierta medida todas las oportunidades que existen, esta fortaleza es de alto impacto y podría aprovecharse

como un recurso financiero altamente valorado para proyectar una cartera de inversiones relevantes que materialicen las oportunidades existentes. Por otro lado, la fortaleza 3, *contar con una alta capacidad instalada*, permitiría evaluar de mejor forma la diversificación de productos, absorber una mayor demanda por un posible aumento de la población y mantener una posición competitiva dentro de la industria, dado además la integración vertical hacia atrás que existe junto a la UEN relacionada y proveedora de materias primas en donde comparten entre otras cosas los complejos industriales que las albergan. En términos de cuáles son las oportunidades que son más factibles tomar dadas las fortalezas, se encuentran, la oportunidad 6, *mayor demanda de celulosa* y la oportunidad 7, *mantener un bajo riesgo de pérdida de posición competitiva*.

Figura 4. Matriz FODA priorizada Celulosa Arauco

| MATRIZ FODA CELULOSA ARAUCO | | Oportunidades | | | | | Amenazas | | | | | | |
|--------------------------------|----------|---------------|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| | | O3 | O4 | O6 | O7 | O10 | Promedio | A1 | A3 | A4 | A6 | A10 | Promedio |
| Fortalezas | F1 | 2,0 | 6,0 | 4,0 | 6,0 | 6,0 | 4,8 | 5,0 | 4,0 | 2,0 | 3,0 | 7,0 | 4,2 |
| | F2 | 2,0 | 7,0 | 7,0 | 2,0 | 7,0 | 5,0 | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 5,0 | 6,0 | 4,0 |
| | F3 | 7,0 | 2,0 | 7,0 | 5,0 | 7,0 | 5,6 | 6,0 | 6,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 6,0 |
| | F4 | 7,0 | 3,0 | 6,0 | 4,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 |
| | F5 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,0 | 5,8 | 7,0 | 5,0 | 7,0 | 4,0 | 5,0 | 5,6 |
| | Promedio | 4,8 | 4,8 | 6,0 | 4,6 | 6,0 | 5,2 | 5,6 | 4,2 | 4,2 | 4,8 | 6,0 | 5,0 |
| Debilidades | D1 | 4,0 | 3,0 | 1,0 | 3,0 | 5,0 | 3,2 | 2,0 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 7,0 | 4,4 |
| | D2 | 7,0 | 3,0 | 6,0 | 6,0 | 4,0 | 5,2 | 2,0 | 7,0 | 5,0 | 4,0 | 7,0 | 5,0 |
| | D3 | 5,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 4,0 | 6,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 4,6 |
| | D9 | 7,0 | 2,0 | 5,0 | 5,0 | 2,0 | 4,2 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 6,0 | 2,0 | 3,2 |
| | D10 | 7,0 | 5,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 5,6 | 5,0 | 5,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,6 |
| | Promedio | 6,0 | 3,6 | 4,6 | 5,0 | 4,0 | 4,6 | 3,4 | 5,0 | 4,2 | 4,8 | 5,4 | 4,6 |

Fuente: Elaboración Propia.

Fortalezas – Amenazas: En este caso al igual que en el cuadrante F-O la fortaleza 3, *contar con una alta capacidad instalada*, permitiría afrontar de buena forma todas las posibles amenazas, destacando principalmente enfrentar de mejor forma periodos de menor demanda, por las economías de escala que genera esta fortaleza y correr

menores riesgos de pérdida de posición competitiva por la posible integración vertical hacia atrás de algún cliente que tenga un capital importante de inversión para dichos fines. Por otro lado, al igual que en el anterior cuadrante la fortaleza 5, *contar con una importante solvencia financiera*, vuelve a aparecer aunque con un leve menor impacto (-0,2 décimas en su impacto promedio), destacando principalmente a que podría ayudar a mitigar los efectos de una menor demanda por una contracción a nivel global o regional y por otro lado poder solventar posibles nuevas inversiones por nuevas políticas o regulaciones medioambientales que puedan entrar en rigor para la industria o empresa en particular. Con respecto a las amenazas, los resultados arrojan que dadas las fortalezas existentes ninguna tiene un nivel alto de criticidad en particular.

Debilidades – Oportunidades: La debilidad más crítica que no permitiría tomar oportunidades tiene relación con la número 10, *falta de un área de innovación*, que si bien es cierto existe a nivel de Holding, esta no tiene foco ni está asentada en el área operacional de Celulosa Arauco, por lo que en general todas las oportunidades existentes son más difíciles de tomar si no existe esta área que las apalanque. Otra debilidad importante tiene que ver con la número 2, *tecnología antigua en plantas antiguas*, ya que en esta industria la tecnología no es un diferenciador, es un habilitador de productividad y mejora, por lo que invertir en las 3 plantas que cuentan con casi 40 años de operación podría no ser eficiente, y eso al mismo tiempo no permite que estas plantas pudiesen por ejemplo cambiar parte de sus procesos operacionales para diversificar producto o ayudar a mejorar la imagen marca de la empresa para una operación y posicionamiento más sostenible. Las oportunidades más restringidas de poder abordar dadas las debilidades son la de poder establecer una mayor diversificación de producto (O3) y mejorar la imagen marca a través de una operación y posicionamiento más sostenible (O7), lo que es consistente y principalmente apalancado por las debilidades anteriormente descritas.

Debilidades – Amenazas: Siendo consistente con el cuadrante anterior, las debilidades más críticas que podrían activar las amenazas son las de tener tecnología antigua en las plantas más antiguas (D2) y la de no contar con un área de innovación cerca de la operación (D10) lo que podría repercutir más fuertemente en una posible pérdida de posición competitiva por una posible integración vertical hacia atrás de algún cliente

(A10) y de forma adicional activar la amenaza 3, *riesgo de pérdida de capacidad productiva por menor adopción en tecnología en plantas industriales antiguas*, en términos globales es un punto crítico de preocupación ya que si las 2 amenazas se activan al mismo tiempo la pérdida de posición competitiva se podría hacer real.

Análisis general global

En términos generales, hay una fuerte consistencia de cuáles serían las fortalezas más fuertes con las que se contarían, siendo la *solventía financiera (F5)* y la *capacidad instalada (F3)* críticas para aprovechar las oportunidades existentes y poder enfrentar de mejor manera las posibles amenazas. Con respecto a las demás fortalezas todas se mantienen en niveles medios de puntuación con respecto a la escala de evaluación empleada, por lo que si bien es cierto no representan fortalezas críticas, si se pudiera establecer que son fortalezas pasivas de segundo orden que podrían eventualmente apalancar un mayor impulso para las más destacadas.

En cuanto a las debilidades, en general también existe una alta consistencia, siendo la *falta de actividades de innovación (D10)* y la *antigua tecnología presente en algunas plantas (D3)* las debilidades más relevantes en términos de ponderación que dificultan la toma de oportunidades existentes y por otro lado podrían poner en riesgo la posición competitiva de la empresa ante la activación de las amenazas. En cuanto a las otras debilidades, tanto los *altos costos fijos operacionales (D1)*, como la *falta de actividades de marketing (D9)*, podrían no ser por el momento debilidades críticas que no permitan tomar oportunidades o activen las principales amenazas, ya que ambas en términos ponderados se encuentran en niveles debajo de la mediana de la escala de evaluación empleada.

Con respecto a las oportunidades, y dadas las fortalezas y debilidades en general, la posibilidad de absorber una *mayor demanda de Celulosa dada la proyección de crecimiento de la población a nivel global (O6)* y el *mantener un bajo riesgo de pérdida de nuestra posición competitiva (O10)* se transforman en las de mayor factibilidad a tomar, dado por un lado que, hay dos fortalezas con un puntaje alto (6,0) que son críticas para eso y que por otro lado ninguna debilidad presenta un puntaje alto relevante que imposibilite poder cumplir con lo anterior. En la vereda opuesta hay una oportunidad

relevante que se ve menos factible de tomar, la cual es la relacionada a *la diversificación de productos (O3)*, esto ya que el conjunto de debilidades al ponderarse con respecto a ella obtiene un puntaje alto y crítico de 6,0, lo que al compararlo con respecto al promedio de las fortalezas en el mismo ámbito no denota un contrapeso relevante, ya que arrojan un puntaje promedio de 4,8.

Del análisis ninguna amenaza toma alguna puntuación realmente crítica y elevada relativamente hablando, pero si no hay que dejar de poner atención a una posible *pérdida de capacidad productiva en el tiempo por no poder adoptar nuevas tecnologías en las plantas más antiguas (A3)* y además también a una *posible pérdida de posición competitiva por la integración vertical hacia atrás de algún cliente que cuente con el capital de inversión necesario (A10)*, ya que si bien es cierto las fortalezas ponderadas para aquella amenaza dan una alta puntuación de 6,0, por otro lado las debilidades la sitúan como la amenaza más probable de activarse con una puntuación de 5,4.

En conclusión, se identifican claras fortalezas y debilidades que arrojan una alta consistencia tanto para la toma de oportunidades como para el afrontar amenazas, a su vez las demás fortalezas y debilidades se encuentran dentro de rangos medios de desviación con respecto al promedio global, por lo que también se podrían considerar fortalezas y debilidades pasivas, que eventualmente y bajo ciertos escenarios podrían apalancar de mayor o menor forma el aprovechamiento de las oportunidades que se originen y/o el enfrentar de mejor o peor forma las posibles amenazas que se activen.

Habiendo realizado el análisis FODA tanto cualitativo como cuantitativo se establecen los posibles escenarios estratégicos derivados de lo expuesto anteriormente.

4.5 Posicionamiento estratégico de la empresa

Con el análisis de lo expuesto en los puntos anteriores de este apartado, se determinan las posibles acciones estratégicas que pudiese tomar la empresa, tomando los aspectos más relevantes de cada cuadrante para determinar acciones globales que puedan ponderar de buena forma el uso de las fortalezas para tomar oportunidades y enfrentar amenazas, pero a su vez también utilizar las fortalezas para apalancar de

forma positiva focos de preocupación que surgen a partir de las debilidades. En este punto en particular del presente trabajo, el análisis, y acciones determinadas son con un foco desde lo apreciativo, centrándose en el máximo aprovechamiento de las fortalezas encontradas más que en las debilidades, la forma de análisis proviene del análisis de estrategia según metodología FODA pero con un aporte en desarrollo por el autor de este trabajo y consiste en encontrar las posibles acciones y oportunidades a través de las respuestas a 4 preguntas: *¿Qué acciones podrían mejorar la posición competitiva de la empresa tomando las oportunidades existentes dadas nuestras fortalezas?* , *¿Qué acciones basadas en las fortalezas podrían transformar las amenazas en oportunidades?*, *¿Que acciones apalancadas por las fortalezas existentes transformarían debilidades en fortalezas para tomar posición de las oportunidades?* *¿Qué acciones apalancadas por las fortalezas existentes transformarían debilidades en fortalezas para disminuir el riesgo de activación de las amenazas y tomarlas como oportunidades?*, donde cada una representa las respuestas en origen al análisis de cada uno de los cuadrantes.

Determinación de posibles acciones

¿Qué acciones podrían mejorar la posición competitiva de la empresa tomando las oportunidades existentes dadas nuestras fortalezas? (Cuadrante F-O)

Del análisis Fortalezas – oportunidades se determinó que las 2 principales fortalezas con las que cuenta Celulosa Arauco son su importante capacidad instalada (F3) y su solvencia financiera (F5), fortalezas que hoy la ayudan a posicionarse como el segundo actor indiscutido de la industria en términos de producción y ventas, por otro lado las 2 oportunidades de mayor ponderación dada estas 2 fortalezas son las de diversificación de productos (O3) y el poder absorber una posible mayor demanda dada las expectativas de crecimiento de la población (O6). De lo anterior surgen las posibles acciones estratégicas a considerar:

- (E1) Dada la actual solvencia financiera (F5) y la capacidad instalada con la que ya se cuenta (F3), se podrían evaluar posibilidades de inversión en las plantas productivas ya existentes que sean capaces de aumentar la capacidad productiva por una posible mayor demanda, de esta forma aprovechando ya las

instalaciones existentes se podrían generar economías de escala que disminuyan el valor unitario promedio de producción, optimizar la cadena logística y alargar la vida útil de los centros industriales.

- (E2) Dada la capacidad productiva ya instalada (*F3*) y la capacidad de inversión que permite la solvencia financiera (*F5*) se podría evaluar la inversión en transformar actuales plantas de Celulosa blanqueada o Kraft en plantas de Celulosa de fibra textil, aumentando la diversificación de producto (*O3*) y aprovechando la experiencia en este sentido que ya realizó planta Valdivia, de esta forma se podría aumentar el margen de captura de valor por un aumento del margen de ganancia y una disminución de los costos en el largo plazo a medida que la curva de aprendizaje aumente. Esta acción además se ve apalancada por la fortaleza 4.

¿Qué acciones basadas en las fortalezas podrían transformar las amenazas en oportunidades? (Cuadrante F-A)

Del análisis Fortalezas – amenazas se determinó en consistencia con el cuadrante Fortalezas – oportunidades que las 2 principales fortalezas con las que cuenta Celulosa Arauco son su importante capacidad instalada (*F3*) y su solvencia financiera (*F5*), y por otro lado las 2 amenazas que mejor se están preparadas para afrontar basadas en la ponderación con estas fortalezas son las de enfrentar una menor demanda por perspectivas de menor consumo por una contracción económica (*A1*) y la de perder parte de la posición competitiva por una posible integración vertical hacia atrás de algún cliente con capital de inversión (*A10*). Dada la actual posición competitiva que tiene la empresa en la industria, se hace relevante mantener los atributos de valor y la eficiencia operacional en niveles óptimos, dado que una posible menor demanda afecte de mayor manera a empresas con una posición más débil, por lo que de lo anterior surgen las posibles acciones estratégicas a considerar:

- (E3) Fortalecer a través de la inversión los programas de mejoramiento y eficiencia operacional existentes dentro de la organización en las plantas ya existentes, con el fin de adelantar el alcance de los objetivos propuestos en términos de OEE y disponibilidad de los equipos, la actual capacidad instalada

de Celulosa Arauco son 4,1 millones de toneladas de producción anuales y el año 2019 se llegó a una producción total de 3,7 millones de toneladas, dejando un déficit operacional funcional de la capacidad de instalada de un -3,5% con respecto al estándar OEE meta (93,5%), de esta forma ante la menor demanda global que afecta primero a las empresas más débiles, la empresa podría seguir satisfaciendo la actual (A1).

- (E4) Evaluar la posibilidad de inversión en capacidad instalada a través de un Joint Venture con un cliente que este evaluando la integración vertical hacia atrás, de esta forma pensando en que el cliente tomaría si o si esta opción, la estrategia sería ganar capacidad instalada, quitándole la potencial total al cliente dividiéndola entre los dos (A10), el beneficio para Arauco sería el de repartir el riesgo de inversión asegurando la compra de producción por su socio, y el beneficio para el posible socio sería el de contar un partner estratégico con un alto know how, conocimiento y trayectoria en la industria. Esto sería replicar la experiencia de Joint Venture junto a Stora Enzo existente desde el 2013 en planta Montes del Plata en Uruguay.

Dada las oportunidades existentes, ¿Que acciones apalancadas por las fortalezas existentes transformarían debilidades en fortalezas para tomar posición de las oportunidades? (Cuadrante D – O, apalancado por fortalezas)

Del análisis global de debilidades tanto las que no permiten tomar oportunidades y las que podrían activar de mayor forma las amenazas son consistentes, y están relacionadas al contar con tecnología antigua en las plantas más antiguas (D2) y el de falta de actividades de innovación con foco en la operación (D10). Del análisis FODA las principales oportunidades que no se podrían tomar dado estas debilidades están relacionadas a las de no poder tomar una estrategia de diversificación de productos (O3) y al de no poder mejorar la imagen marca de la empresa con foco en el desarrollo sostenible (O7). Dadas las fortalezas existentes esas debilidades se podrían transformar en fortalezas para tomar dichas oportunidades, las posibles acciones estratégicas a realizar para lograr lo anterior serían;

- (E5) (Apalancada con E2) Dada la capacidad instalada (F3) y solvencia financiera con la que ya se cuenta (F5), se podría hacer una reestructuración del área de mejora continua existente con objetivo en desarrollar un área con foco en la innovación operacional (*Apalanca D10*), dicha área tendría como misión encontrar desafíos de innovación con foco en la diversificación y creación de productos a partir del know how y capacidades ya existentes (*Apalanca O3*).
- (E6) Las plantas más antiguas de la compañía están establecidas en lugares de alto impacto social en términos socioeconómicos, si bien es cierto la inversión en mejorar la capacidad productiva podría ser relativamente alta dada la antigüedad, si se cuenta con la solvencia financiera (F5) para poder realizar inversiones en nuevas tecnologías (*Apalanca D2*) que hagan más sostenible la operación y el impacto de esta en las comunidades aledañas, de esta forma la comunidad podría valorar de mejor manera el aporte al empleo y desarrollo de la comunidad que ya se realiza, pero que se ve opacada por episodios de olores o incidentes medio ambientales de menor envergadura, con lo anterior se podría tomar la oportunidad de mejorar la imagen marca posicionándose como una empresa de desarrollo sostenible (*Apalanca O7*).

Dadas las amenazas existentes, ¿Que acciones apalancadas por las fortalezas existentes transformarían debilidades en fortalezas para disminuir el riesgo de activación de las amenazas y tomarlas como oportunidades? (Cuadrante D – A, apalancado por fortalezas)

Dada las debilidades existentes las mayores amenazas están relacionadas a la pérdida de capacidad productiva por menor adopción de las nuevas tecnologías en forma relativa con respecto a la industria (A3) y al riesgo de pérdida de posición competitiva por una posible integración vertical hacia atrás de algún cliente (A10), bajo ese escenario y en consistencia a lo anterior las debilidades que mayor ponderan para eso están relacionadas con la tecnología antigua existente en algunas plantas (D2) y a la falta de actividades de innovación (D10) que encuentre nuevos desafíos. Entendiendo lo anterior las posibles acciones que transformarían estas debilidades en fortalezas para disminuir el riesgo de activación de la amenaza serian:

- (E7) (Apalancada con E3) Evaluar el establecer un plan de inversiones con foco en la adopción en nuevas tecnologías que mantengan competitivas a las actuales plantas (*Apalanca a D2*), de esta manera visualizar de mejor forma el trade off entre la inversión de las nuevas tecnologías o el desarrollo de mayor capacidad productiva a través de la inversión en mayor capacidad instalada (*Se apalanca con posición competitiva actual y F3*).
- (E8) (Apalancada con E7) desarrollar un área de innovación que cuente con un segundo foco en la innovación operacional (*Apalanca a D10*), cuyo objetivo sea el de facilitar y minorizar costos de adopción de nuevas tecnologías en las plantas más antiguas (*Apalanca a D2*).

El resumen de las posibles acciones estratégicas a realizar se visualiza en la *Tabla 1. Acciones estratégicas propuestas*.

Tabla 1. Acciones estratégicas propuestas

| CUADRANTE FODA | PREGUNTA | RESPUESTA - POSIBLE ACCIÓN ESTRATEGICA (E) |
|----------------|---|--|
| Cuadrante F-O | ¿Qué acciones podrían mejorar la posición competitiva de la empresa tomando las oportunidades existentes dadas nuestras fortalezas? | (E1) Evaluar posibilidades de inversión en las plantas productivas ya existentes que sean capaces de aumentar la capacidad productiva. |
| | | (E2) Evaluar la inversión en transformar actuales plantas de Celulosa blanqueada o Kraft en plantas de Celulosa de fibra textil. |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Cuadrante F-A</p> | <p>¿Qué acciones basadas en las fortalezas podrían transformar las amenazas en oportunidades?</p> | <p>(E3) Fortalecer a través de la inversión los programas de mejoramiento y eficiencia operacional existentes dentro de la organización en las plantas ya existentes, con el fin de adelantar el alcance de los objetivos propuestos en términos de OEE y disponibilidad de los equipos.</p> |
| <p>Cuadrante D – O, <i>apalancado por fortalezas.</i></p> | <p>Dada las oportunidades existentes, ¿Que acciones apalancadas por las fortalezas existentes transformarían debilidades en fortalezas para tomar posición de las oportunidades?</p> | <p>(E4) Evaluar la posibilidad de inversión en capacidad instalada a través de un Joint Venture con un cliente que este evaluando la integración vertical hacia atrás.</p> <p>(E5) (Apalancada con E2) Hacer una reestructuración del área de mejora continua existente con objetivo en desarrollar un área con foco en la innovación operacional.</p> <p>(E6) Realizar inversiones en nuevas tecnologías que hagan más sostenible la operación y el impacto de esta en las comunidades aledañas.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| Cuadrante D – A, apalancado por fortalezas. | Dadas las amenazas existentes, ¿Que acciones apalancadas por las fortalezas existentes transformarían debilidades en fortalezas para disminuir el riesgo de activación de las amenazas y tomarlas como oportunidades? | (E7) (Apalancada con E3) Evaluar el establecer un plan de inversiones con foco en la adopción en nuevas tecnologías que mantengan competitivas a las actuales plantas. |
| | | (E8) (Apalancada con E7) Desarrollar un área de innovación o mejora continua que cuente con un segundo foco en la innovación operacional, cuyo objetivo sea el de facilitar y minorizar costos de adopción de nuevas tecnologías en las plantas más antiguas. |

Fuente: Elaboración Propia.

En resumen, y del análisis estratégico realizado en este capítulo se exponen las principales conclusiones que ayudan a ir generando una consistencia en el proceso global del desarrollo de un sistema de control de gestión para Celulosa Arauco y así poder finalizar con la segunda fase de la etapa 1. “*Desarrollar la estrategia*” (Kaplan y Norton, 2008) Las principales conclusiones de este capítulo son:

- Existencia de un macroentorno favorable para la operación de la industria de la Celulosa para las empresas que ya la componen y están posicionadas dentro de los grupos estratégicos superiores.
- Existencia de un microentorno altamente competitivo para las empresas existentes, con altas barreras de salida, pero a su vez con altas barreras de entrada y con un desafío importante de movilización de un grupo estratégico

inferior a uno superior, basado principalmente en altos requerimientos de capital de inversión para activo fijo.

- Un importante y positivo posicionamiento competitivo de Celulosa Arauco dentro del primer grupo estratégico, con una sólida posición como el segundo actor más relevante de la industria en términos de capacidad instalada y producción.
- Fortalezas importantes para Celulosa Arauco, basado principalmente en sus Recursos y Capacidades en activos tangibles más que en las actividades internas desarrolladas a través de su cadena de valor, lo anterior dado que el factor crítico de competitividad en la industria es la capacidad instalada representada en capacidad de producción de sus plantas productivas.
- Debilidades de Celulosa Arauco que provienen principalmente de falta de actividades a desarrollar en su cadena de valor que deben ser desarrolladas y apalancadas por sus fortalezas con el fin de mantener o mejorar su actual posición competitiva y que sea sostenible en el tiempo.
- Se podrían vislumbrar posibles fuentes de ventaja competitiva primarias tales como: alta capacidad instalada, distribución estratégica de sus plantas productivas, cadena logística de distribución global y uso de los recursos financieros, los cuales podrían hacer tomar una posición de ventajas y líder en costos de Celulosa Arauco con respecto a su competencia.
- Se podrían vislumbrar posibles fuentes de ventaja competitiva secundarias tales como: diversificación de producto y desarrollo de una operación e imagen marca sostenible, los cuales podrían hacer tomar una posición de diferenciación de Celulosa Arauco con respecto a su competencia.

CAPÍTULO 5. FORMULACIÓN ESTRATÉGICA.

Dado el análisis del entorno tanto externo como interno, el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas y el posicionamiento estratégico de la empresa, descrito en el capítulo anterior, es posible en esta sección presentar un análisis de la curva de valor de la industria, seleccionar los atributos claves que valora el cliente, a partir de ellos determinar una propuesta de valor y por último describir la estrategia de la empresa.

Como se revisó en los capítulos anteriores Celulosa Arauco cuenta actualmente con una importante posición competitiva, fuerte y consolidada en el segundo lugar de la industria de la Celulosa y siendo parte del primer grupo estratégico dentro de esta. Dado esto último, el análisis y propuestas emanados de este capítulo se centran con foco dentro del primer grupo estratégico de empresas que componen la industria, basado principalmente en 2 justificaciones; Primero, dado que el factor crítico que determina la posición competitiva dentro de esta industria y el grupo estratégico al cual se pertenece es la capacidad instalada, solo las pertenecientes a este grupo podrían amenazar en el mediano plazo la posición de Celulosa Arauco, por otro lado y siendo el segundo factor a considerar, tal como se mencionó en el capítulo 4 de Análisis Estratégico, la posibilidad de que las empresas de un grupo inferior pasen a un superior son más bajas en el corto y mediano plazo dado los altos niveles de inversión en activo fijo que se requieren.

Adscribiendo lo anterior, se realiza el análisis de la curva de valor para la industria, considerando lo planteado por Mauborgne y Kim (2005), de que el objetivo de la construcción de una curva de valor no es ser exhaustivo, sino comprender perfectamente las posiciones relativas de los actores.

5.1 Análisis de la curva de valor.

En este primer punto se elabora una curva de valor de la industria global de la Celulosa para el primer grupo estratégico de esta, según lo establecido en la introducción de este capítulo.

Identificación de los atributos de valor de la industria

En un análisis a las memorias de sustentabilidad 2019 de las empresas competidoras del primer grupo estratégico se dejan entrever algunos atributos de valor tales como: - Calidad del producto, - Relación cliente empresa, - Desarrollo sostenible, Trayectoria y Confianza y Oferta de productos, por otro lado a juicio del autor existen otros atributos adyacentes a una industria de estas características que podrían ser de elegibilidad y competitividad entre los que destacan: Seguridad de las personas, Disponibilidad de producto, Oportunidad de entrega, Gestión de personas y precio.

Descripción atributos de valor identificados

- **Calidad del producto:** Cumplir con las especificaciones estándar determinadas por el mercado y los clientes en términos de sus propiedades físico-mecánicas, de solubilidad y blanqueo.
- **Relación cliente empresa:** Esta asociada a la experiencia general del cliente con la empresa, se basa en percepción de relación comercial, atención de reclamos y atención de requerimientos.
- **Desarrollo sostenible:** Basado en el marco mundial de la ONU para el programa *Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030*. En total son 17 objetivos distribuidos en 169 metas convertibles a indicadores o estándares en caso de adoptarlos.
- **Trayectoria y confianza:** Asociado principalmente a la cantidad de años en la industria y la imagen marca de la compañía dentro de ella.

- **Oferta de productos:** Asociada a la cartera de productos derivada de la celulosa con lo que cuente la empresa, cuando uno diferencia en distintos estándares las propiedades físico-mecánicas, de solubilidad y blanqueo estas se transforman en distintas materias primas para distintos productos finales del cliente.
- **Seguridad de las personas:** Este atributo está relacionado al cumplimiento de estándares World Class de seguridad para una industria de estas características, basado en índices de frecuencia e índices de gravedad.
- **Disponibilidad de producto:** Este atributo hace referencia a disponibilidad de stock para la venta futura, basada en las capacidades productivas que se disponen entre la fecha de venta y la entrega del producto. Importante mencionar que la venta en esta industria es a futuro.
- **Oportunidad de entrega:** Este atributo hace referencia a que el producto este donde se necesite y cuando se necesite, según lo acordado en los contratos de ventas.
- **Gestión de personas:** Hace referencia a indicadores de desarrollo de personas que pudiesen tener características globales, tales como la gestión del clima, la gestión del desempeño, política de compensaciones e incentivos y relaciones sindicales, la valorización del cliente se debe principalmente a que a mayor cumplimiento de este tipo de indicadores, se infiere un mejor “trato a las personas”, por lo que sería preferible comprar a empresas que traten bien a sus trabajadores con respecto a las que no.
- **Precio:** Si bien es cierto el producto de esta industria es un commodity con una muy poca injerencia en el precio por parte de los competidores este es un atributo que se hace relevante evaluar y analizar de todas formas.

Dado que ya se identifican los atributos con sus descripciones se procede a establecer la escala de evaluación para construir la curva de valor de la industria.

Escala de evaluación

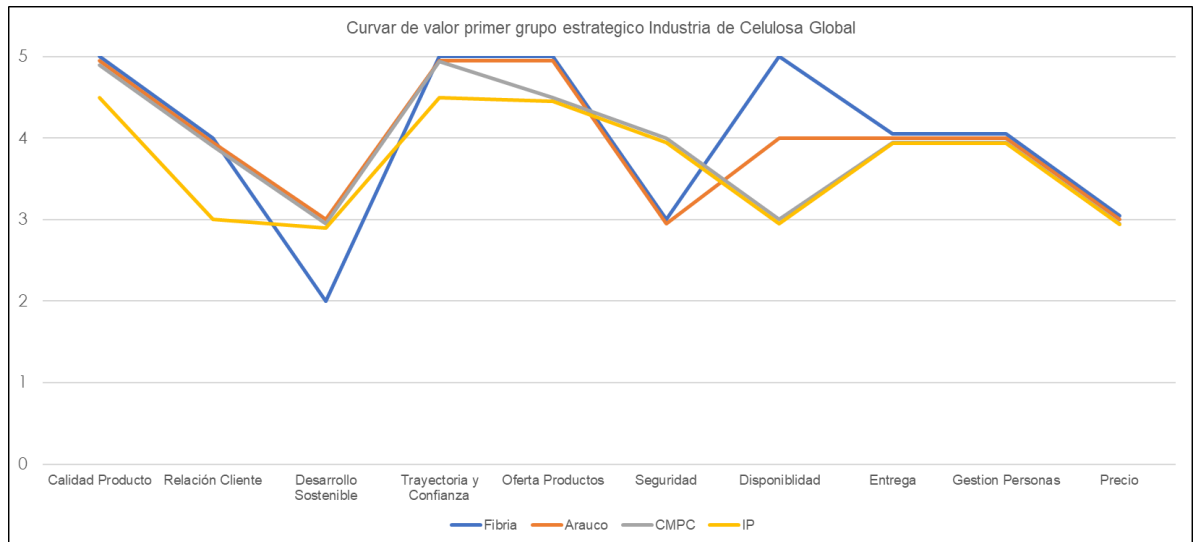
Se utilizará una escala Likert del 1 al 5, que determinará el grado de logro del atributo en la respectiva empresa teniendo en consideración la siguiente definición para la escala: 5 – Muy bien logrado, 4 Bien logrado, 3 Logrado, 2 Mal logrado, 1 Muy mal logrado/inexistente.

Dado lo anterior, la curva de valor para el primer grupo estratégico de la industria de la Celulosa se visualiza en la *Figura 5. Curva de valor primer grupo estratégico industria de la Celulosa.*

Análisis a curva de valor

Para el análisis de esta curva de valor anteriormente expuesta es importante tener en consideración algunos aspectos, el primero, tiene relación a que es una curva de valor del primer grupo estratégico de la industria, siendo los competidores más destacados, por lo que una parte importante de los atributos ya se encuentran logrados o bien logrados y no son un factor de diferenciación. Por otro lado, el primer grupo estratégico tendría una mayor brecha en 2 atributos, como lo son el desarrollo sostenible y la seguridad, y por último, el atributo *Precio* de aquí en adelante se dejara al margen de análisis, por no provocar diferenciación, principalmente por que la Celulosa es un producto Commodity tranzado en un mercado global y en donde ninguna de las empresas tiene una posición relativamente grande con respecto al total de la industria y que tenga la influencia para afectar de forma considerable el precio con alguna acción aislada.

Figura 5. Curva de valor primer grupo estratégico industria de la Celulosa.



Fuente: Elaboración propia.

En lo que sigue se diferencian los atributos en 3 categorías:

Atributos estándares o logrados: Estos son aquellos atributos que en general ya están logrados en la industria y no provocan mayor diferenciación entre los competidores de este grupo de la industria, teniendo en consideración el contexto de análisis acotado para el primer grupo estratégico de la industria, estos atributos en general son atributos que te hacen estar dentro del grupo pero no necesariamente elegible, en este caso son: *Calidad del producto, Relación con el cliente, Trayectoria y Confianza, Oferta de Productos, Entrega, y Gestión de Personas.*

Atributos desafíos de la industria: Son aquellos atributos que en general tienen alguna brecha o aún no se consolidan como logrados dentro del primer grupo estratégico de la industria, podrían ser posibles atributos fuentes de diferenciación, podrían ser o no considerados criterios de elegibilidad para el cliente, en este caso son: *Desarrollo Sostenible y Seguridad.*

Atributos diferenciadores: Atributos los cuales no es tan necesariamente logrados por todos los actores, y cuyo nivel de logro pueda estar relacionado directamente a la

posición competitiva de la empresa dentro de la industria, puede ser una fuente de elegibilidad para un cliente, en este caso es: *Disponibilidad*.

5.2 Selección atributos claves.

En este punto se procede a seleccionar los atributos claves para elaborar la propuesta de valor de la empresa, para seleccionar los atributos claves se tiene en cuenta entre otros aspectos, los siguientes: Declaraciones estratégicas, Análisis estratégico, Análisis de curva de valor de la industria y el ranking de valoración de los atributos que se visualiza en la *Tabla 2. Ranking de atributos según posible valoración clientes* donde 1 indica *lo más valorado* y 10 indica *lo menos valorado*.

Tabla 2. Ranking de atributos según posible valoración clientes

| ATRIBUTO DE VALOR | RANKING VALORACIÓN |
|-------------------------|--------------------|
| Calidad Producto | 1 |
| Oferta Productos | 2 |
| Disponibilidad | 3 |
| Entrega | 4 |
| Desarrollo Sostenible | 5 |
| Relación Cliente | 6 |
| Trayectoria y Confianza | 7 |
| Seguridad | 8 |
| Gestión Personas | 9 |
| Precio | 10 |

Fuente: Elaboración Propia

Para facilitar la elección de los atributos seleccionados se elabora una tabla capaz de facilitar y evidenciar los posibles nexos y conexiones que pudiesen existir entre las declaraciones estratégicas, el análisis estratégico, el análisis de curva de valor, el ranking de valoración y los atributos. *Tabla 3. Relación atributos – declaraciones estratégicas, análisis estratégico, análisis de curva de valor y ranking atributos* muestra las distintas conexiones entre lo anterior.

Tabla 3. Relación atributos – declaraciones estratégicas, análisis estratégico, análisis de curva de valor y ranking atributos

| ATRIBUTO DE VALOR | RANKING VALORACIÓN | DECLARACIONES ESTRATEGICAS | ANALISIS ESTRATEGICO | ANALISIS CURVA DE VALOR | CONCLUSIÓN ATRIBUTO |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|------------------------------------|
| A1: Calidad Producto | 1 | Presente en Misión y Valores | | Estándar | Presente y Estándar |
| A2: Oferta Productos | 2 | | Presente en Oportunidades y Fortalezas | Estándar | Presente y Estándar |
| A3: Disponibilidad | 3 | Presente en Misión | Presente en Oportunidades y Fortalezas | Diferenciador | Altamente Presente y Diferenciador |
| A4: Entrega | 4 | Presente en Misión | Presente en Oportunidades y Fortalezas | Estándar | Altamente Presente y Estándar |
| A5: Desarrollo Sostenible | 5 | Presente en Misión y Visión y Valores | Presente en Oportunidades y Amenazas | Desafío | Altamente Presente y Desafiante |
| A6: Relación Cliente | 6 | | | Estándar | Poco Presente y Estándar |
| A7: Trayectoria y Confianza | 7 | | | Estándar | Poco Presente y Estándar |
| A8: Seguridad | 8 | Presente en Valores | | Desafío | Presente y Desafiante |
| A9: Gestión Personas | 9 | Presente en Valores | | Estándar | Presente y Estándar |
| A10: Precio | 10 | | | Estándar | Poco Presente y Estándar |

Fuente: Elaboración propia

Dado lo anterior, los atributos de valor seleccionados para construir la propuesta de valor y su respectiva justificación son:

- *A1: Calidad del producto:* Numero 1 en el ranking de valoración posible de los clientes y presente en la misión y valores de la empresa, si bien es cierto el análisis de curva de valor indica que es un atributo estándar para el primer grupo estratégico de la industria, es un atributo que en el caso de no cumplirse puede perjudicar de manera relevante la posición competitiva de Celulosa Arauco entre sus rivales directos.
- *A2: Oferta de productos:* Numero 2 en el ranking de valoración posible de los clientes y presente como oportunidad y fortaleza dentro del análisis estratégico, si bien es cierto el análisis de curva de valor indica que es un atributo estándar para el primer grupo estratégico de la industria, es un atributo que en caso de tomar las oportunidades vistas con el desarrollo de ciertas actividades podría transformarse en un posible atributo diferenciados y que marque un nuevo estándar dentro del primer grupo de competidores, por otro lado el no tenerlo puede hacer perder la posición competitiva dado que en general los clientes de la industria de la Celulosa desarrollan una cartera ampliada de productos finales, por lo que requieren soluciones específicas de materia prima para cada uno de estos. Además, dado el análisis estratégico, en este atributo se podrían vislumbrar posibles fuentes de ventaja competitiva.
- *A3: Disponibilidad:* Numero 3 en el ranking de valoración, altamente presente tanto en las declaraciones estratégicas como en el análisis estratégico, además el análisis de curva de valor indica que podría ser un atributo diferenciador, este atributo está directamente relacionado a la capacidad instalada con la que cuenta la empresa, por lo que dado el análisis de recursos y capacidades realizado en el punto 4. de este trabajo este atributo podría representar una posible fuente de ventaja competitiva.
- *A4: Entrega:* Numero 4 en el ranking de valoración, altamente presente tanto en las declaraciones estratégicas como en el análisis estratégico, si bien es cierto el análisis de curva de valor indica que es un atributo estándar para el primer grupo estratégico de la industria, es un atributo que en el caso de no cumplirse puede perjudicar de manera relevante la posición competitiva de Celulosa Arauco entre sus rivales directos, este atributo está directamente relacionado a la capacidad logística de distribución con la que cuenta la empresa, por lo que

dado el análisis de recursos y capacidades y de cadena de valor realizado en el punto 4. de este trabajo este atributo podría representar una posible fuente de ventaja competitiva.

- *A5: Desarrollo Sostenible:* Numero 5 en el ranking de valoración, altamente presente tanto en las declaraciones estratégicas como en el análisis estratégico, además el análisis de curva de valor indica que es un atributo desafiante, este atributo es especialmente seleccionado ya que del análisis estratégico se desprende que el desarrollo sostenible de las operaciones dentro de la industria podría pasar de cumplir ciertos estándares a ser un atributo diferenciador, principalmente a que del análisis de la curva de valor también se desprende que es el atributo en promedio menos logrado por los participantes, por lo que lograrlo de manera efectiva se podría transformar en concordancia con los análisis en un posible atributo que haga a Celulosa Arauco elegible sobre el resto.

Los atributos no seleccionados y su justificación son:

- *A6: Relación con el cliente, A7: Trayectoria y Confianza:* Números 6 y 7 respectivamente en el ranking de valoración de atributos, además no están presentes en las declaraciones estratégicas y representan atributos estándares dentro de este grupo de competidores.
- *A9: Gestión de Personas:* Numero 9 en el ranking de valoración de atributos, para la industria este es de poca relevancia para el cliente, en general es altamente relevante para dentro de la organización ya que tiene relación con el desarrollo integral de las personas y por eso está presente en los valores, es un atributo estándar en general poco visible para el cliente final.
- *A10: Precio:* Justificado en punto 5.1.

5.3 Declaración de la propuesta de valor

Para el desarrollo de la propuesta de valor de Celulosa Arauco se toman los 5 atributos seleccionados en el punto 5.2 y debidamente justificados.

La propuesta de valor forma parte de la materialización de la estrategia de la compañía, es la que comunica aquello que la empresa desea hacer mejor o distinto a su competencia, es aquello en lo cual desea destacarse ante sus clientes, teniendo en consideración lo que sus clientes valoran más (Thompson et al, 2012).

Dado lo anterior, para Celulosa Arauco se propone la siguiente propuesta de valor:

“Abastecer de una cartera de productos (A2) de los más altos estándares de calidad (A1), desarrollado de forma sostenible en toda su cadena integrada de valor (A5), disponible cuando y donde nuestro cliente lo necesite (A3A4).”

Para comprender de mejor manera la propuesta de valor y objetivar los atributos se procede a explicarlos y proponer una forma de medición.

Abastecer de una cartera de productos (A2): Hace referencia a mantener o aumentar la actual cartera de productos representados con las 10 marcas en que se vende Celulosa Arauco para los distintos clientes y sus distintas necesidades.

La medición propuesta para este atributo sería:

- % de demanda satisfecha en términos productos necesitados por los principales clientes.
- *Formula: Cantidad de productos ofrecidos/Cantidad de productos demandados por los principales clientes.*
- *Periodicidad de medición: Anual*

Altos estándares de calidad (A1): Cumplir con las especificaciones técnicas estándar determinadas para los productos por el mercado y los clientes en términos de sus propiedades físico-mecánicas, de solubilidad y blanqueo.

La medición propuesta para este atributo sería:

- % de producción con cumplimiento de los estándares técnicos establecidos.
- *Formula: Cantidad de toneladas de producción con cumplimiento de los estándares técnicos establecidos/ Cantidad total de toneladas producidas.*
- *Periodicidad de medición: Mensual*

- % de reclamos por entrega de producto con estándares de calidad fuera de lo estipulado.
- *Formula: Cantidad de reclamos por calidad del producto/ Cantidad total de ventas.*
- *Periodicidad de medición: Mensual*

Desarrollado de forma sostenible (A5): En este atributo se busca cumplir con las normas nacionales e internacionales de impacto medio ambiental, el cumplimiento de los compromisos adheridos a los objetivos de desarrollo sostenibles puestos por la ONU al 2030 y los cuales Celulosa Arauco adhirió voluntariamente, el cumplimiento a la adhesión a la reducción de la huella de carbono y a la certificación de estándares internacionales de desarrollo sostenible.

La medición propuesta para este atributo sería:

- % de cumplimiento de normas nacionales e internacionales establecidas.
- *Formula: Cantidad de normas cumplidas/ Cantidad total de normas en rigor*
- *Periodicidad de medición: Anual*

- % de cumplimiento de objetivos de desarrollo sostenible 2030 adscritos.
- *Formula: Cantidad de objetivos logrados/ Cantidad total de objetivos adscritos*
- *Periodicidad de medición: Anual*

- % de reducción de huella de carbono cumplida
- *Formula: Cantidad huella de carbono disminuida/ Cantidad total de huella de carbono disminuida meta*
- *Periodicidad de medición: Anual*

- % de adhesión a certificaciones internacionales de desarrollo sostenible
- *Formula: Cantidad de certificaciones aprobadas/ Cantidad total de certificaciones existentes*
- *Periodicidad de medición: Anual*

Dadas las características de los atributos para el primer grupo estratégico y para efectos de mejor análisis y desarrollo del presente trabajo los atributos “Disponible (A3)” y “Entrega (A4)” se trabajarán como uno solo, ya que en este grupo estratégico la entrega es una correlación directa de la disponibilidad. Dado lo anterior de aquí en adelante el atributo se identifica como “Entrega a tiempo (A3A4)”

Entrega a tiempo (A3A4): Este atributo busca satisfacer la demanda de los clientes en tiempo y lugar acordados.

La medición propuesta para este atributo sería:

- % de pedidos de venta entregados en tiempo y lugar estipulados.
- *Formula: Cantidad de pedidos de venta entregados en tiempo estipulado / Cantidad total de pedidos de venta.*
- *Periodicidad de medición: Mensual*
- % de reclamos por entrega de pedidos de venta con atraso.
- *Formula: Cantidad de reclamos por entregas con atraso/ Cantidad total de pedidos de venta*
- *Periodicidad de medición: Mensual*

5.4 Descripción de la estrategia de la empresa

La estrategia competitiva de Celulosa Arauco se basa principalmente en un *liderazgo en costos*. Un *liderazgo en costos* exitoso permite que la empresa tenga una mayor captura de valor al ampliar el margen de ganancia cada vez que se hace más eficiente operacionalmente y eso redundará en reducción de costos. Importante tener en consideración para lo anterior que el producto de la industria es un *commodity* y ninguna de las empresas participantes tiene una posición relativamente grande como para poder

influir en el precio final a través de algún tipo de acción estratégica basada en la diferenciación.

Celulosa Arauco debe enfocarse en desarrollar aún más las actividades de su cadena de valor que apalancadas en sus recursos y capacidades le permitan cumplir con su propuesta de valor apostando a tomar algunas de las oportunidades existentes. Dentro de las principales actividades en las cual debe enfocarse y son fundamentales para lograr cumplir con su propuesta de valor están:

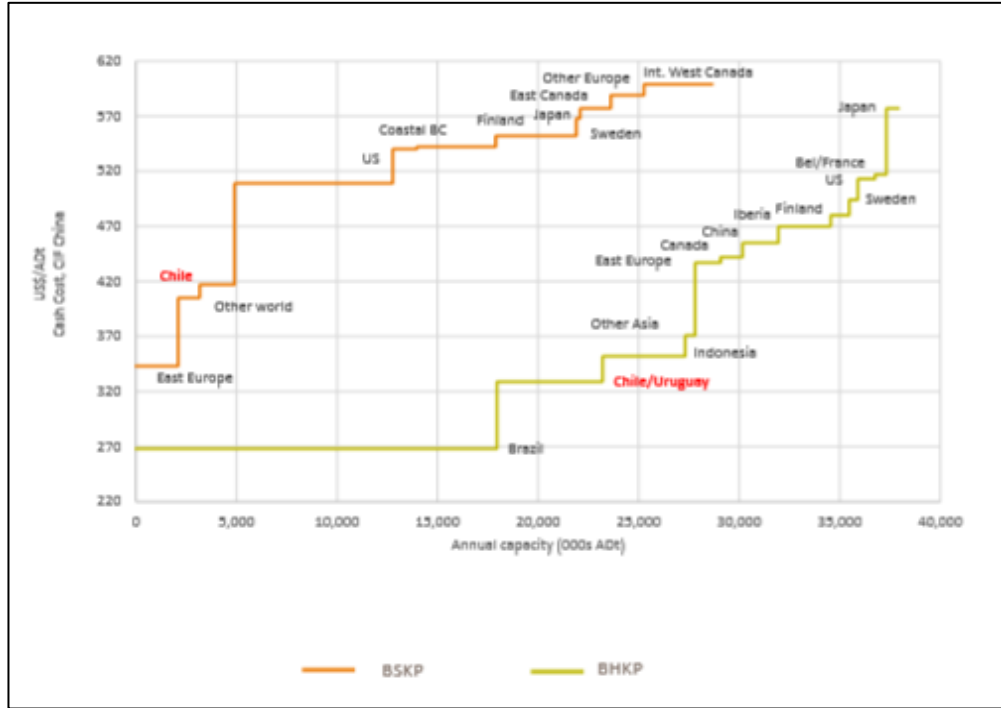
- Evaluar posibilidades de inversión en las plantas productivas ya existentes que sean capaces de aumentar la capacidad productiva (*E1*), con el fin de aumentar la **disponibilidad** (*A3A4*) del producto.
- Seguir fortaleciendo su cadena global de logística, distribución y abastecimiento a través de sus 208 puertos estratégicamente ubicados (*F2*), que impacta directamente en las condiciones de **entrega** (*A3A4*) del producto al cliente.
- Tomar la oportunidad de mejorar imagen marca posicionándose como una empresa de carácter de desarrollo sostenible buscando impactar de forma positiva en las comunidades que se rodea (*O7*) a través de realizar inversiones en nuevas tecnologías que hagan más sostenible la operación y el impacto de esta en las comunidades aledañas (*E6*) , continuando con su adhesión al pacto global de reducción de huella de carbono (*O8*) y gestionando el desarrollo sostenible de las operaciones a través del desarrollo comunitario y disminuyendo el impacto negativo en el medio ambiente (*F19*) todo lo anterior bajo el alero de lograr sus objetivos de desarrollo sostenible al 2030 con los que podría posicionarse de mejor forma como una empresa con operaciones **desarrolladas de forma sostenible** (*A5*).
- Consolidar su diversificación de producto dado nuevas tecnologías que disminuyen los costos de cambio de proceso de las actuales plantas (*O3*), lo cual se puede realizar debido a las cualidades técnicas de cada una de sus plantas, por lo que permite producir Celulosa de distintos tipos para distintos requerimientos (*F4*), lo anterior se ve posible ya que cuenta con una alta

diversificación de marcas para posicionamiento en términos de diversificación de producto (F8) y con lo que logra **abastecer de una cartera amplia de productos** (A2) a sus principales clientes.

- Continuar con su política de calidad apalancada operacionalmente por el fortalecimiento a través de la inversión de los programas de mejoramiento y eficiencia operacional existentes dentro de la organización en las plantas ya existentes, con el fin de adelantar el alcance de los objetivos propuestos en términos de OEE y disponibilidad de los equipos (E3) y que repercuten directamente en la calidad del producto, además continuar con todas las certificaciones de los más altos estándares exigidos por los clientes de la industria y las distintas entidades gubernamentales y/o privadas (F6) consolidando su alta reputación en términos de calidad del producto (F9) gracias a un capital humano altamente especializado y con experiencia relevante en la empresa e industria (F7) que finalmente le permite **cumplir con una entrega de los más altos estándares de calidad del producto** a sus clientes (A1).

Adicionalmente debe seguir especializándose en posibles fuentes de ventajas competitivas características de una estrategia de liderazgo en costos y con las que ya cuenta como: Ubicación estratégica de las plantas productivas a una distancia promedio de 85 kms de los bosques y 200 kms de los puertos de embarque (54 kms promedio para las 2 plantas de más producción que representan el 55% del total) para exportación del producto (F1), mantener su ventaja en costos como lo muestra la *Figura 6. Ventajas en costos industria Global de Celulosa*, apalancado a través de una gran capacidad instalada en la suma total de sus plantas que generan importantes economías de escala y que se transforman en una ventaja competitiva en costos (F3), una cadena de abastecimiento con foco en la generación de economías de escalas y optimización de la logística de entrada (F15) y continuar con la implementación de una filosofía Lean Management a través de la gestión del ciclo de mejora continua en sus procesos (F20) que le permitirá ser más eficiente operacionalmente.

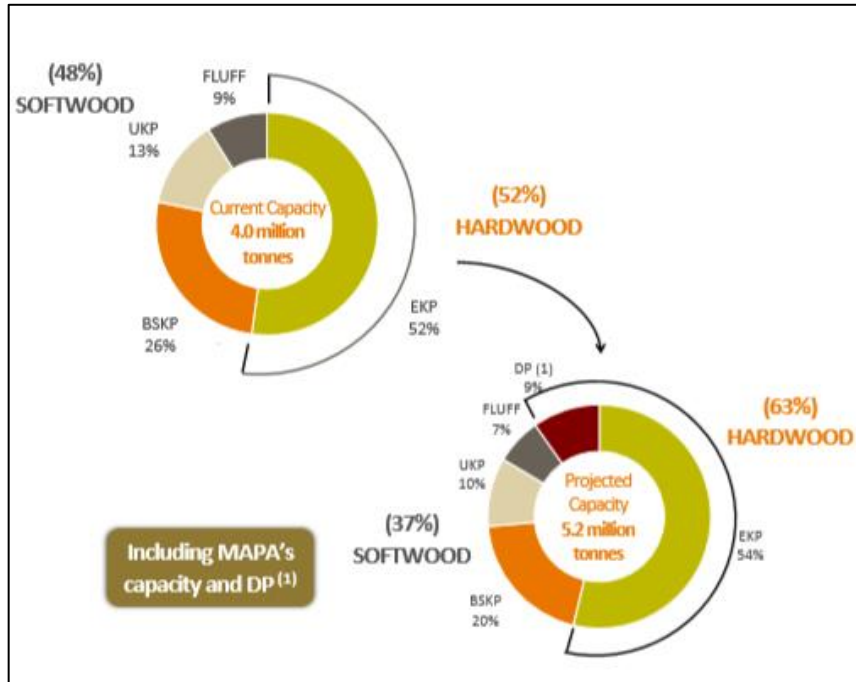
Figura 6. Ventajas en costos industria Global de Celulosa



Fuente: Hawkins Wright, marzo 2020

Por otro lado, en un aspecto que podría lograr un grado de diferenciación entre sus competidores sin necesariamente cambiar su estrategia competitiva actual es la de aumentar su grado de diversificación de productos tal como se proyecta para el 2021 y como se muestra en la *Figura 7. Diversificación de productos Celulosa Arauco*, tomando la oportunidad de diversificación de producto dado nuevas tecnologías que disminuyen los costos de cambio de proceso de las actuales plantas (O3) lo que puede hacer debido a las cualidades técnicas de cada una de sus plantas, por lo que permite producir Celulosa de distintos tipos para distintos requerimientos (F4) para lo que ya cuenta con una alta diversificación de marcas para posicionamiento en términos de diversificación de producto (F8) y una consolidada alta reputación en términos de calidad del producto (F9).

Figura 7. Diversificación de productos Celulosa Arauco



Fuente: Arauco, marzo 2020

En resumen, las principales fuentes de ventaja competitiva que debe seguir desarrollando en el largo plazo son:

- Consolidar su operación logística tanto de abastecimiento como distribución.
- Mantener su importante posición de ventaja en costos a través de una operación altamente eficiente.
- Continuar con su planificación en diversificación de productos.
- Continuar con su plan de inversiones en aumento de capacidad instalada.
- Seguir desarrollando características y actividades de una empresa con foco en el desarrollo sostenible.

De forma adicional hay otras 2 actividades que debe seguir desarrollando que no necesariamente son importantes para el cliente, pero si deben seguir siendo parte de la estrategia de la empresa y estas son:

- El cuidado por la seguridad y salud ocupacional de las personas.
- El desarrollo integral de las personas en su ciclo de vida dentro de la compañía *(Posible fuente de ventaja competitiva)*.
- La rentabilidad del negocio y solvencia financiera de la empresa.

Consolidando lo anterior y teniendo en consideración las declaraciones estratégicas, el análisis estratégico, y la propuesta de valor se plantea el foco en los siguientes objetivos generales en el mediano plazo (2025) para Celulosa Arauco:

- Lograr ser el mejor competidor de la industria en términos de estándares de disponibilidad y entrega. *(Foco propuesta valor para el cliente)*
- Lograr ser el mejor competidor de la industria en términos del cumplimiento de los estándares de calidad del producto. *(Foco propuesta valor para el cliente)*
- Ser reconocidos como una empresa con altos estándares de desarrollo sostenible logrando una opinión positiva por parte de sus stakeholders. *(Foco propuesta valor para el cliente)*
- Lograr estándares de seguridad World Class en términos de índice de frecuencia y gravedad. *(Foco intereses de la empresa y trabajadores)*
- Lograr un EBITDA del 12,5% con respecto al total de activos de la compañía. *(Foco intereses de la empresa y trabajadores)*

Por último, enmarcados dentro del desarrollo de una estrategia sostenible es importante identificar cuáles serán los focos y acciones generales para manejar la tensión existente con los principales Stakeholders de la compañía y que se encuentran declarados en el *Anexo 9. Tabla - Focos generales de acción con Stakeholders*.

En conclusión, Celulosa Arauco debe consolidar su estrategia de liderazgo en costos, la cual le ha sido efectiva hasta ahora, para lo anterior debe continuar con el desarrollo de sus principales fuentes de ventaja competitiva sin dejar de lado las actividades claves que satisficieran el cumplimiento de la propuesta de valor para sus clientes, teniendo siempre en consideración las distintas demandas provenientes por parte de sus Stakeholders, dentro de las que destacan las buenas relaciones que debe mantener con accionistas, trabajadores y trabajadoras, comunidades y autoridades, jugadores claves del entorno y las que al ser gestionadas permitirán mantener el foco en la operación y el desarrollo sostenible de la organización.

CAPÍTULO 6. MODELO DE NEGOCIO.

Un modelo de negocios es *“el método que utiliza una empresa para ganar dinero en el ambiente comercial actual. Incluye las características estructurales y operativas clave de una empresa, esto es, la forma en que gana sus ingresos y obtiene beneficios”* (Wheleen & Hunger, 2007) Por otro lado el modelo de negocios describe la manera que una empresa *“crea, entrega y captura valor”* (Osterwalder, A., & Pigneur, Y. , 2011), siendo esto último el modelo más utilizado en la actualidad para plantear nuevos modelos de negocios.

6.1 Definición del modelo de negocio.

En este informe se utiliza el método Canvas como base para el desarrollo del modelo de negocios, este método fue creado y desarrollado por (Osterwalder, A., & Pigneur, Y. , 2011) y es capaz a través de 9 módulos reflejar la lógica con la cual una empresa consigue sus ingresos, abarcando las 4 áreas principales de un negocio: clientes, oferta (propuesta de valor), infraestructura y viabilidad económica.

La propuesta de los autores indica que la utilidad de su modelo de negocios es detectar aquellos elementos que generan valor al negocio por medio de la identificación de los siguientes 9 módulos:

- **Segmentos de mercado:** En este se definen uno o varios segmentos de mercado, seleccionando de manera fundamentada los segmentos a los cuales se dirigirán.
- **Propuesta de valor:** Factor por el cual un cliente escoge una empresa por sobre la otra, teniendo como finalidad solucionar un problema o satisfacer una necesidad del cliente.
- **Canales:** Aquí se definen los puntos de contacto con el cliente a través de sus canales de venta, distribución y comunicación.

- **Relaciones con clientes:** En este la empresa define el tipo de relación que desean con sus clientes, las cuales pueden estar fundamentadas en 3 conceptos según la parte del ciclo de vida en la cual estén: *Captación, Fidelización y/o rentabilización.*
- **Fuentes de ingresos:** Hace referencia a los ingresos en la caja que tiene la empresa por la venta de sus productos o servicios, pudiendo ser de tantas fuentes como segmentos de mercado o tipo de transacciones tengan, los cuales, por lo general, se categorizan en puntuales o recurrentes.
- **Recursos clave:** Aquí se especifican los recursos que permiten a la empresa crear y ofrecer una propuesta de valor distintiva, estos pueden ser tanto físicos como económicos, intelectuales o humanos.
- **Actividades clave:** En este módulo se describen las acciones más importantes que debe emprender una empresa para tener éxito y que al igual que los recursos claves, son necesarias para ofrecer una propuesta de valor distintiva.
- **Asociaciones clave:** Las alianzas son fundamentales para optimizar y hacer sustentables los modelos de negocio, reducir riesgos o adquirir recursos, por lo que tenerlas identificadas y desarrollarlas es clave.
- **Estructura de costes:** En esta sección se describen los principales costos en los que se incurre, tanto en la creación como captura de valor, y en el relacionamiento con los clientes.

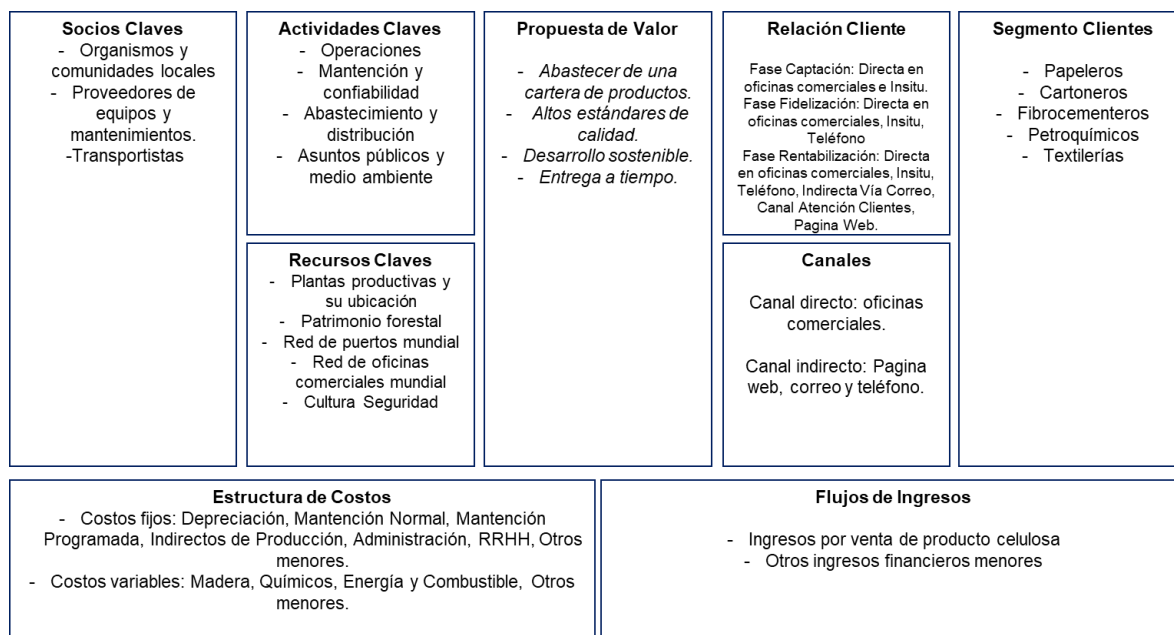
Parte de las ventajas de este modelo es que permite visualizar de forma global el *¿Qué?* al *¿Quién?* y el *¿Cómo?* de una manera fácil, simple, visual y con un lenguaje común, pudiendo asociar directamente todos sus elementos con sus fuentes de ingreso y estructura de costes.

El modelo de negocios definido plantea que Celulosa Arauco pueda abastecer de forma efectiva y sostenible una cartera de productos a sus clientes, siendo capaz de generar una captura de valor a través de su eficiencia en costos. Lo anterior responde a las características propias de la industria, ya que al comercializar productos

commodities, el foco y los esfuerzos están en optimizar el lado izquierdo del modelo de negocios para optimizar al máximo su estructura y eficiencia en costos.

Desarrollando el método Canvas se presenta en la *Figura 8. Modelo de Negocios Canvas para Celulosa Arauco*.

Figura 8. Modelo de Negocios Canvas para Celulosa Arauco.



Fuente: Elaboración Propia

6.2 Análisis del modelo de negocio.

Se procede a analizar cada uno de los elementos del modelo de negocios para comprender como la UEN crea y captura valor. Dadas las características de la industria, y el modelo de negocio planteado, el énfasis del análisis se dará principalmente en por los módulos del lado izquierdo del modelo asociado a los costos y propuesta de valor.

- **Socios claves:** Celulosa Arauco cuenta con 3 grandes categorías de socios claves, los primeros son los *proveedores de equipos y mantenimiento*, ya que son fundamentales para garantizar la continuidad operacional del negocio, en lo particular empresas como Andritz y Valmet son 2 de las empresas más

especializadas y con mejor reputación en cuanto fabricación, desarrollo y mantenimiento de equipos para la industria de la Celulosa, en términos de costos en instalación y mantenimiento de equipo estas empresas pueden llegar a representar entre el 20% a 50% de dichos ítems. Arauco en todas sus instalaciones tiene un impacto medio ambiental y en la comunidad relevante, por lo que los *organismos y comunidades locales* son un importante actor con los que tienen que estar en permanente en dialogo para co construir valor, de esta manera, la estrategia con estos socios claves tiene como propósito “*implementar programas, instalar capacidades y realizar alianzas, aportando al bienestar y desarrollo de las comunidades y a la sostenibilidad del negocio.*” (Reporte Sostenibilidad Arauco, 2019). Por último, la red de transportistas tanto camioneros, ferroviarios y portuarios son elementales para asegurar por un lado la logística de la cadena de abastecimiento, y por otro la logística en la cadena de distribución, teniendo una posición clave en las relaciones estratégicas y cotidianas con la compañía.

- **Actividades claves:** Este módulo considera tanto actividades primarias como de soporte que son claves para el cumplimiento de la propuesta de valor, la primera en destacar está relacionada con las de *operaciones*, en donde se encuentra el proceso de transformación en bruto de la materia prima que considera los subprocesos de fibra y de energía y recuperación, a través de los cuales se transforma la materia prima (arboles) e insumos (químicos) en celulosa Kraft para la venta, de forma adicional se genera un proceso de auto sustentabilidad al utilizar residuos de etapas tempranas del proceso en otras etapas intermedias y finales con el fin de optimizar al máximo la utilización de cada uno de los elementos. Por otro lado, se encuentran las actividades de *mantención y confiabilidad* las que tienen como indicador critico de éxito el mantener un estándar mínimo de disponibilidad de los equipos, asegurando así la continuidad operacional y el cumplimiento de las metas de producción asociadas. En términos logísticos las actividades de *abastecimiento y distribución* cumplen un rol fundamental tanto en los costos de entrada a la planta industrial de materias primas e insumos como de los costos de salida y despacho

del producto final, siendo estas actividades las que determinan entre otras cosas los niveles de inventario y la disponibilidad y entrega del producto para el cliente. Por último, en una de las actividades de soporte claves se encuentra las relacionadas a *asuntos públicos y medio ambiente*, por un lado, *asuntos públicos* se preocupa del relacionamiento en todo aspecto con la comunidad y las autoridades, llevando una relación de forma confiable y de largo plazo, cercana y con una estrategia clara de desarrollo comunitario que aporte a la sostenibilidad del negocio, y por otro lado las actividades de *medio ambiente* están relacionadas a velar por el cumplimiento de las normas y estándares establecidos por la autoridad respectiva además de estar constantemente desarrollando iniciativas de forma pro activa que vayan más allá de las normas con el fin de disminuir el impacto negativo en el medio ambiente y lograr en lo posible impactos positivos.

- **Recursos claves:** Las *plantas productivas y su ubicación* son la esencia de la operación, las cuales son un activo fijo de alto valor monetario pero de poca liquidez, por lo que la premisa es rentabilizarlas al máximo en el largo plazo ya que al fin de su vida útil se toman como “costo hundido” teniendo en consideración su bajo valor residual, por otro lado la capacidad productiva de estas son determinantes a la hora de garantizar disponibilidad del producto y posición competitiva dentro de la industria, de forma adicional las *ubicaciones*, cerca de las plantaciones forestales dan una fuente de ventaja competitiva con respecto a sus competidores al disminuir los costos logísticos de transporte. El *patrimonio forestal* con el que cuenta Arauco es la base de su desarrollo sostenible, ya que le da independencia de proveedores minoristas, evita las posibles integraciones verticales y le permite tener un manejo propio para un desarrollo sustentable de la operación. En términos de logística uno de los recursos fundamentales está relacionado a su red internacional de más de 200 *puertos de embarque y desembarque* en los 5 continentes, lo que le permite proponer una red de distribución de alcance global para el cliente que lo desee, de igual forma su *red de oficinas comerciales* en más de 50 países permite sustentar relaciones comerciales más cercanas y directas. Por último, la *Cultura*

de Seguridad que ha ido construyendo a lo largo de su trayectoria se va transformando en lo progresivo en una posible fuente de ventaja competitiva al ser un sello distintivo que lo posiciona fuertemente dentro del primer grupo estratégico de empresas en la industria.

- **Propuesta de valor:** *“Abastecer de una cartera de productos de los más altos estándares de calidad, desarrollado de forma sostenible en toda su cadena integrada de valor y disponible cuando y donde nuestro cliente lo necesite.”* Celulosa Arauco a través de su propuesta de valor busca mantener su posición de liderazgo dentro del primer grupo estratégico de la industria, teniendo como principales focos para cumplir lo anterior la calidad, entrega y la sostenibilidad del negocio en su amplia forma y en su desarrollo, logrando diferenciarse con respecto a sus competidores. Lo mencionado anteriormente es altamente intensivo en el “lado izquierdo” del modelo canvas ya que el cumplimiento de su propuesta de valor está directamente relacionado a la capacidad que tenga de ejecutar de buena forma sus actividades claves, explotando sus recursos claves al máximo a la vez que desarrolla de buena forma sus alianzas claves, teniendo en consideración que todo lo anterior repercute en el más del 80% de su estructura de costos.
- **Relación cliente:** En términos generales la relación con el cliente se da forma prioritaria de manera directa a través de los distintos canales existentes, tanto físicos como digitales. Dado el volumen y contratos de venta, en las 3 fases de ciclo de vida del cliente se privilegia una relación cercana.
- **Canales:** Dependiendo del momento de relación que se encuentre con el cliente la estrategia de canales va variando, es así que en la primera etapa de “captación” se privilegia la atención por canales más personalizados en las oficinas comerciales o las visitas directas a las dependencias del cliente, luego en la fidelización y rentabilización ya se establece un mix entre canales más personalizados y directos u otros más genéricos o indirectos, dentro de los que se incluyen: oficinas comerciales, conversaciones telefónicas o video conferencias, canal de atención de clientes y correos.

- **Segmento clientes:** Celulosa Arauco en lo general tiene 3 grandes segmentos de clientes con sub segmentos, el primero está relacionado a papeleros y cartoneros, quienes representan la gran mayoría de sus ventas e ingresos, el segundo está relacionado a los fibrocementos y petroquímicos, con los cuales tiene ingresos minoritarios pero que en algunas ocasiones son negocios adyacentes de negocios bases de grupos relacionados al papel, cartón y sus derivados químicos, y por último el tercer segmento, que se está desarrollando, está relacionado a las textilerías en base a celulosa textil, el cual se pretende pueda ir creciendo de forma progresiva durante los próximos años y el cual se espera pase a ser un porcentaje considerable de sus ventas e ingresos.

- **Estructura de costes:** Con respecto a la estructura promedio de costos de la empresa esta se compone aproximadamente por un 36% de costos fijos y un 64% de costos variables (Costos Celulosa Arauco, 2018, Referencia Planta Moderna). Dentro de los principales costos fijos se encuentran *Depreciación (36%), Mantenimiento Normal (15%), Mantenimiento Programada (10%), Indirectos de Producción (9%), Administración (8%) y RRHH y Remuneraciones Directas (7%)*, es importante recalcar que las variables de Depreciación y Mantenimiento puede variar de forma importante la ponderación dentro del total dependiendo de la antigüedad de la planta. Con respecto a los costos variables, los principales son: *Madera (Materia Prima) (71%), Insumos Químicos (22%) y Energía y Combustible (7%)*. La estructura de costos descrita anteriormente es representativa del primer grupo estratégico de la industria y como se mencionó, algunos de los ítems pueden variar significativamente dependiendo de la antigüedad de la planta de producción.²

- **Flujos de ingresos:** Los ingresos provenientes del negocio son en un 99% de la venta de celulosa.

² Esta información fue construida de forma discrecional por el autor, para fines netamente relacionados al desarrollo teórico conceptual del trabajo, no representa dato verídico alguno, cualquier posible semejanza a la realidad es solo casualidad.

6.2.1 Análisis del modelo de negocio.

Para visualizar si los componentes del modelo de negocios descrito en el diagrama canvas que apoyan al cumplimiento de la propuesta de valor descrito en el modelo se presenta en la *Tabla 4. Relación entre los atributos de valor y Modelo de negocios*, donde se visualiza cada uno de los elementos que componen el lienzo desarrollado por Osterwalder y Pigneur (2011) con los atributos de valor.

Tabla 4. Relación entre los atributos de valor y Modelo de negocios

| MODULO / ATRIBUTO | Cartera de productos (A2) | Altos estándares de calidad (A1) | Desarrollado sostenible (A5) | Entrega a tiempo (A3A4) |
|-------------------|---|--|---|--|
| Socios claves | Los socios claves tales como forestal, los proveedores de equipo y mantenimiento y los proveedores de insumos químicos permiten la diversificación del producto desde la misma materia prima, al proveer de las diferentes materias primas, equipos e insumos que sin grandes modificaciones al proceso principal permiten generar una variabilidad del producto en términos de características físico-mecánicas, de textura y colores que permiten proponerlo como un producto | Para entregar un producto final de los más altos estándares de calidad se necesita materia prima, equipos e insumos que cumplan la misma condición, por lo que la red de proveedores de estos distintos items es fundamental para proceso de alta calidad a lo largo de toda la cadena de valor. | Organismos y comunidades locales, además de las entidades gubernamentales permiten crear una estrategia de desarrollo sostenible que cumpla con al menos dos condiciones: la primera cumplir los estándares bases de responsabilidad social con los grupos de interés y el cuidado al medio ambiental y segunda, poder desarrollar iniciativas innovadoras que no solo minimicen el impacto negativo si no que sean capaz de transformar lo | Desde que el producto termina su producción y es llevado a bodega de producto terminado tanto los transportistas como los puertos son fundamentales con el principal atributo de cara al cliente, y es el que el producto comercializado este donde y cuando lo acordaron, es por esto que esta es una de las asociaciones más críticas ya que cualquier conflicto con los |

| | | | | |
|--------------------|---|---|--|---|
| | "distinto" a los clientes. | | anterior en impactos positivos. | transportistas (trenes y camiones) o malas coordinación con los puertos podría perjudicar el cumplimiento de este atributo. |
| Actividades claves | El área de operaciones juega un papel fundamental en este aspecto ya que es en sus subprocesos donde a partir de las distintas fórmulas de "mezcla" de la materia prima con los insumos químicos, ocurre la diferenciación química y por ende del producto final que se produce, pudiendo comercializar este último bajo 10 distintos productos/marcas, pero con el mismo proceso y materia prima base. | La disponibilidad de los equipos y su eficiente desempeño son parte de los objetivos basales que tienen las actividades de mantenimiento y confiabilidad, ya que cualquier aspecto que funcione mal puede afectar a los distintos procesos químicos y mecánicos que ocurren en cada uno de los equipos y que son parte del core de las operaciones, por lo que una falla en los equipos puede impactar en la calidad del producto final y por ende no cumplir con los | En este atributo todas las actividades claves participan en alguna parte de la cadena de valor integrado de desarrollo sostenible, Celulosa Arauco adhiere a los objetivos de desarrollo sostenible que dentro de sus 17 puntos abarca desde actividades en operaciones, hasta cadena logística, medio ambiente, comunidades, seguridad y gestión de personas entre otras. | Para el cumplimiento de este atributo las actividades de operación y mantenimiento deben garantizar la disponibilidad del producto, que se traduce en cumplir con el plan operativo que responde a una proyección de ventas programadas en un plazo dado, y por lado las actividades logísticas de distribución deben garantizar la entrega a tiempo del producto en los lugares acordados. |

| | | | | |
|-----------------|--|---|--|---|
| | | estándares establecidos. | | |
| Recursos claves | <p>Poder tener una cartera diversificada de productos se logra en parte a contar con plantas productivas capaces de adaptar su proceso macro y general a pequeñas variantes que permitan entregar distintas propiedades al producto base y en consecuencia poder comercializarlo como un producto distinto, en esto mismo es fundamental el patrimonio forestal que considera distintas "cepas" para generar productos diferenciados en sus propiedades físico mecánicas (pino y eucalipto determinan si el producto final es de fibra larga (ej: papel hoja cuaderno) o fibra corta (ej: toalla higiénica).</p> | <p>Los altos estándares de calidad se logran en parte con buen patrimonio forestal que abastezca de una buena materia prima al proceso productivo principal, el que a su vez esta soportado y es llevado a cabo por plantas productivas que deben ser de primer nivel para desarrollar los productos con los estándares establecidos.</p> | <p>En el desarrollo sostenible están involucrados una amplia mayoría de los recursos claves, con un pilar fundamental basado en la "cultura" y una estrategia de imagen marca de sostenibilidad, que permite que una mirada de este tipo vaya transformando parte de los recursos de la empresa como las plantas productivas, patrimonio forestal y toda la cadena logística y de distribución en una gran red de operaciones sostenible en el tiempo.</p> | <p>Los recursos más críticos para dar cumplimiento a este atributo de valor están relacionados a la gran red de puertos que se tienen bajo contrato o concesión y los contratos de transporte con los que se cuentan para cumplir con los tiempos de entrega entre la planta productiva y el lugar de entrega al cliente final.</p> |

| | | | | |
|------------------|---|---|--|---|
| Relación cliente | La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, la relación directa con el cliente permite mantener informado al cliente de manera constante acerca de la cartera de productos que se ofrecen. | La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, la relación directa con el cliente permite mantener informado al cliente de manera constante acerca de los estándares de calidad con los que se produce. | La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, la relación directa con el cliente permite mantener informado al cliente de manera constante acerca de las iniciativas de desarrollo sostenible con las que se llevan a cabo. | La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, la relación directa con el cliente permite mantener informado al cliente de manera constante acerca de los estados de despacho, trazabilidad y entrega del producto. |
| Canales | La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, la comunicación tanto directa como indirecta a través de los distintos canales permite mantener informado al cliente de manera constante acerca de la cartera de productos que se ofrecen. | La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, la comunicación tanto directa como indirecta a través de los distintos canales permite mantener informado al cliente de manera constante acerca de los estándares de calidad con los que se produce. | La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, la comunicación tanto directa como indirecta a través de los distintos canales permite mantener informado al cliente de manera constante acerca de las iniciativas de desarrollo sostenible con las que se llevan a cabo. | La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, la comunicación tanto directa como indirecta a través de los distintos canales permite mantener informado al cliente de manera constante acerca de los estados de despacho, trazabilidad y entrega del producto. |

| | | | | |
|----------------------|--|---|--|---|
| Segmento clientes | <p>La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, si bien es cierto existen distintos segmentos de clientes, en muchos casos los grandes compradores son grupos de empresas que ofrecen los distintos productos finales para los distintos tipos de producto que vende Celulosa Arauco como materia prima del cliente productor final.</p> | <p>La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, si bien es cierto existen distintos segmentos de clientes, para los distintos tipos de productos los estándares de calidad están altamente relacionados y correlacionados .</p> | <p>La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, ya que los distintos clientes consideran este atributo de forma basal dado el grupo estratégico al que pertenece la empresa y por el cual consumen sus productos.</p> | <p>La relación de este módulo con respecto al atributo es baja, ya que los distintos clientes consideran este atributo de forma basal dado el grupo estratégico al que pertenece la empresa y por el cual consumen sus productos.</p> |
| Estructura de costes | <p>Si bien es cierto el contar con una cartera de productos implica tener diferencias en los costos absolutos de producción de cada uno de estos, la estructura proporcional para cada uno de estos no tiene gran variación, a su vez, los productos que son más caros de producir también se comercializan a un precio proporcionalmente mayor a los de</p> | <p>En la actualidad los altos estándares de calidad del producto son una condición base de operación "resuelta" hace un tiempo considerable de años, y cumplir con este atributo esta indexado ya en los costos previamente establecidos de producción.</p> | <p>El cumplimiento de este atributo afecta a la estructura de costos ya que requiere de importantes inversiones en planta y equipos, en relacionamientos con la comunidad y en la implementación de una estrategia de desarrollo sostenible, transformando esta dimensión casi ya en una condición</p> | <p>En términos generales el cumplimiento de este atributo esta indexado en la actual estructura de costos, se produce cierto desajuste cuando por imprevistos o fuerza mayor se requiere de transporte adicional o gestión de embarcación especial o excepcional para cumplir con lo establecido en</p> |

| | | | | |
|--------------------|--|---|---|---|
| | sus costes de producción. | | operacional base. | los contratos de venta junto a los clientes. |
| Flujos de ingresos | Si bien es cierto la cantidad de tipos de productos que componen la cartera es estable en el tiempo, la ponderación que cada uno de estos tiene en el total de ventas puede ir variando, es así como, por ejemplo, cuando el precio de celulosa de fibra larga es mayor, se adopta por una estrategia de mayor producción de los productos asociados con los que se obtienen mayores ingresos por venta. | Los altos estándares de calidad son un atributo base en el grupo estratégico en el cual se compete, por lo que no provocan mayor disrupción en los flujos de ingresos percibidos. | El desarrollo sostenible es un atributo base en el grupo estratégico en el cual se compete, por lo que no provocan mayor disrupción en los flujos de ingresos percibidos. | El cumplimiento de este atributo puede tener una incidencia importante en los flujos de ingreso, ya que al no cumplirlos se puede perder contratos de venta importante que puede tomar los competidores del grupo estratégico en el cual se compete, por lo que puede tener una incidencia directa en los flujos de ingresos que se puedan recibir. |

Fuente: Elaboración Propia

Es importante tener en consideración que la metodología Canvas para desarrollar los modelos de negocio se creó enfocada en empresas con ciertas características de empresas más modernas, innovadoras y donde la premisa tiene que ver con crear valor

al cliente. Dado las características de la industria de la Celulosa y el producto commodity que en si se comercializa, es difícil crear valor propiamente tal, y las ganancias vienen determinadas principalmente por el margen de captura que se obtiene entre la eficiencia en costos y el precio “dado” por la transacción del producto en los distintos mercados de referencia. Teniendo en consideración lo anterior, es que en la criticidad del modelo de negocios para Celulosa Arauco están por los módulos del “lado izquierdo”, los cuales sostienen y deben hacer eficiente en términos de costos el cumplimiento de cada uno de los atributos establecidos en la propuesta de valor.

6.3 Análisis de rentabilidad o captura de valor.

En este punto se realiza un análisis de rentabilidad y se propone como Celulosa Arauco podría capturar un mayor margen de valor de su modelo de negocios.

Para evaluar la captura de mayor rentabilidad se realiza un análisis de los costos de la compañía visualizados en la *Tabla 5. Detalle estructura de costos*³, proponiendo acciones de mejora en los que pudiesen tener un impacto significativo.

Tabla 5. Detalle estructura de costos

| Costo | Tipo de Costo | % Del Total Por Tipo | ¿Impacto Directo en Propuesta de Valor? | ¿Tiene Potencial de Eficiencia Significativo? |
|--------------------------|---------------|----------------------|---|---|
| Depreciación | Fijo | 36% | No | No |
| Mantenimiento Normal | Fijo | 15% | No | Si |
| Mantenimiento Programada | Fijo | 10% | No | Si |
| Indirectos Producción | Fijo | 9% | No | No |
| Administración | Fijo | 8% | No | No |
| Unidades de Servicio | Fijo | 4% | Si | No |
| RRHH | Fijo | 3% | Si | No |

³ Esta información fue construida de forma discrecional por el autor, para fines netamente relacionados al desarrollo teórico conceptual del trabajo, no representa dato verídico alguno, cualquier posible semejanza a la realidad es solo casualidad.

| | | | | |
|--------------------------|----------|-----|----|----|
| Conversión | Fijo | 3% | No | No |
| Remuneraciones Directas | Fijo | 3% | No | No |
| Otros Fijos | Fijo | 3% | No | No |
| Depreciación No Costeada | Fijo | 1% | No | No |
| Medio Ambiente | Fijo | 1% | Si | No |
| SSO | Fijo | 1% | Si | No |
| Ingeniería y Proyectos | Fijo | 1% | No | No |
| Madera (Materia Prima) | Variable | 71% | Si | No |
| Insumos Químicos | Variable | 22% | Si | Si |
| Energía y Combustible | Variable | 7% | No | No |
| Otros Variables | Variable | 1% | No | No |

Fuente Elaboración propia

De lo anterior, se encuentra potencial de eficiencia significativo en 2 costos que no afectarían directamente la propuesta de valor y uno que podría afectar de forma directa. Con respecto a los ítems de *Mantenimiento Normal* y *Mantenimiento Programada* podrían existir eventuales eficiencias significativas en caso de mejorar la gestión de inventarios asociada a los volúmenes de stock de máquinas y repuestos que dejan las mantenciones mal planificadas, por otro lado, el disminuir fallas con pérdidas de producción disminuirían los gastos de mantención reactivos (alojados en *Mantenimiento Normal*) y aumentar la disponibilidad de los equipos disminuiría los costos en ambos frentes. Con respecto al consumo de *Insumos Químicos* podría haber eventuales eficiencias en el caso que no haya perdidas de producción asociadas a fallas por mantenciones deficientes o no realizadas, en donde ese caso no afectaría a la calidad del producto final que está directamente relacionada por el correcto uso de los niveles determinados de insumos químicos necesarios para llegar a los estándares de calidad de producto final requeridos. Por otro lado, al analizar el potencial de captura de valor que se llevarían la gestión de stakeholders este sería no significativo ya que correspondería a un porcentaje menor dentro del 4% de Unidades de Servicio y el cual es gestionado en mayor medida por las gerencias y unidades de soporte transversal.

En consideración a lo descrito anteriormente se propone las 2 siguientes oportunidades de mejora;

1) Mejorar la gestión de inventario asociada a stock de equipos, materiales y repuestos por mantenciones.

Esta oportunidad de mejora se podría llevar a cabo a través del establecimiento de un plan de gestión de reducción y optimización de inventario asociado a las mantenciones en las plantas industriales, este plan debería considerar al menos 3 ejes; Reducción, Disminución de Consumo, Sustentabilidad. Con respecto a reducción se debería determinar el nivel óptimo de inventario a través de método benchmarking y capacidad de diseño de stock. En cuanto a la disminución de consumo se debe abordar la forma en que se planifican las mantenciones y evaluar la real necesidad o no de la periodicidad definida y el consumo de equipos, materiales y repuestos determinados, y por último en cuanto a sustentabilidad se debe pensar la forma de aplicar el concepto de “economía circular” dentro del ciclo de mantención y que en su correcta ejecución potenciara el atributo de “Desarrollo Sostenible” enmarcado en la propuesta de valor. Lo anterior se podría enmarcar en un plan de gestión de 3 años plazo.

2) Lograr eficiencia en los procesos de mantención normal y programada

Aquí se vuelve necesario potenciar la implementación de la filosofía Lean Management al nivel operacional de la mantención, teniendo como principales ejes: cultura de la eficiencia, disminución de actividades residuales y proyectos de mejora continua que faciliten este ámbito. En concreto para lograr lo anterior los criterios de diseño para una mejora en este sentido deberían considerar al menos 4 pilares: Mayor claridad de responsabilidad y funciones en roles claves para el ciclo de mantención, Agrupación de recursos para apalancar capacidad, conocimiento y habilidades, Generación de una visión de largo plazo de los activos (confiabilidad) y Foco balanceado entre OEE ⁴y costos de mantenimiento.

⁴ “Overall Equipment Effectiveness” o “Eficacia Global de Equipos Productivos” es un factor compuesto determinado por los factores de disponibilidad*rendimiento*calidad.

CAPÍTULO 7. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA UEN.

El mapa estratégico es una representación gráfica de cómo la empresa piensa desarrollar su estrategia y el modelo de como pretende agregar valor en los próximos 3 a 5 años (Kaplan y Norton, 2008) de forma adicional los autores plantean que esta herramienta brinda un marco integral y lógico para diseñar y ejecutar una estrategia.

La herramienta planteada por Kaplan y Norton considera 4 perspectivas que las organizaciones deben gestionar para alcanzar los resultados organizacionales deseados y por ende tener una mejor posición competidora.

Las 4 perspectivas corresponden a:

- **Capital Humano y Aprendizaje:** Esta dimensión corresponde al capital intangible compuesto por el capital humano, la cultura organizacional y el capital tecnológico que son la base o recursos necesarios para gestionar de buena manera los procesos internos de la compañía.

- **Procesos Internos:** Son las actividades críticas que ayudaran a dar cumplimiento a la propuesta de valor ofrecida a los clientes, enfocándose en lograr los beneficios esperados hacia ellos y a la organización.

- **Clientes:** En esta perspectiva se alojan los atributos de valor percibidos por parte del cliente y que deben ser cumplidos a través de los procesos internos apalancados por el capital humano y aprendizaje.

- **Financiera:** La perspectiva financiera refleja las metas económicas con las que la organización esperar lograr la posición competitiva definida y la sustentabilidad en el tiempo.

De lo anterior, las primeras dos perspectivas de *Capital Humano y Aprendizaje* y *Procesos Internos* son las fuerzas impulsoras y habilitadoras que contribuirán al logro de cumplir con los *atributos de la propuesta de valor (Perspectiva Clientes)* y las *metas financieras y/o económicas (Perspectiva Financiera)*.

Como punto crítico del mapa estratégico y la consecución de cada una de las perspectivas anteriormente mencionadas, es que, en el desarrollo de este, se debe responder a la lógica “*Causa – efecto*”, por lo que cada uno de los componentes que se desarrollen en cada eje estratégico que atraviese estas 4 perspectivas son tomados como la causa que debe tener un efecto inmediato dentro del desarrollo de este y deben responder necesariamente al planteamiento estratégico y modelo de negocio planteado por la empresa.

7.1 Problemas de control de gestión

Después de haber definido la propuesta de valor y el modelo de negocios para Celulosa Arauco, corresponde el desarrollo del diseño del sistema de control de gestión (SCG), el cual comienza en la presente sección.

Para diseñar un sistema de control de gestión, es importante poder identificar los problemas u oportunidades existentes, así como también los potenciales problemas u oportunidades que podrían surgir a futuro, siempre en perspectiva de la estrategia.

El sistema de control de gestión es un conjunto de acciones, funciones, medios y responsables que buscan con mayor probabilidad garantizar, mediante su interacción, conocer la situación de un aspecto o función de la organización en un momento determinado y tomar decisiones para reaccionar ante ella (Anthony y Govindarajan, 2008).

El sistema de control de gestión define y orienta los objetivos de una empresa, por lo que tiene un carácter estratégico, debido a que está diseñado para modificar o potenciar el comportamiento de las distintas partes del sistema según el cumplimiento de los objetivos definidos.

La alineación total–vertical y horizontal–de la organización, como objetivo central del SCG, implica la alineación interna del mismo SCG, para lo cual se requiere cumplir 3 condiciones fundamentales: integración, coordinación y coherencia (Núñez y Caprile, 2006).

7.2 Focos relevantes a considerar para el sistema de control de gestión.

En la sección 1.3 de este trabajo se menciona la justificación del estudio aludiendo a las oportunidades de mejora para el cual el sistema de control de gestión podría ser útil para Celulosa Arauco.

Recordando, las oportunidades aludidas mencionan:

- () **...Alineamiento vertical.** Hoy en día existe un proceso formal de desarrollo de la estrategia para el Holding Arauco que se transmite hacia las distintas unidades estratégicas de negocio pero que no representa necesariamente a su negocio más relevante en términos de ventas y utilidad que es Celulosa Arauco, por lo que se pierden algunas sinergias y potenciales alineamientos.
- () **...Alineamiento horizontal entre Celulosa Arauco y áreas de soporte corporativo.** Si bien es cierto han existido variadas iniciativas para poder alinear a Celulosa Arauco con las áreas de soporte corporativo esto no ha podido ser fructífero principalmente por una falta de entendimiento en los mecanismos de alineación, incentivos y medición del desempeño.
- () **...Alineamiento horizontal entre áreas de Operaciones y Confiabilidad dentro de Celulosa Arauco.** Al igual que en otras empresas donde las áreas de confiabilidad son clave para la continuidad operacional, existe una continua lucha de poder entre producción v/s mantención, donde los mecanismos de incentivo y responsabilidad entre el trade off de “producir sin mantener” o “mantener a costa de menor producción” no han sido capaces de diseñarse e implementarse de buena forma.

- **() ...Sistema de control de gestión.** El actual sistema y responsabilidad en el control de gestión está altamente diluida, si bien es cierto existe formalmente un área de control de gestión esta se dedica al control de gestión financiero y contable, para el desarrollo estratégico y de ejecución operativa esta diluido y poco claro entre las áreas de personas sso, suministros, operaciones y confiabilidad.
- **() ...Cultura.** Comprender y gestionar la cultura es la base para lograr el éxito de una compañía, por lo que un buen sistema de control de gestión, procesos y sistemas debe estar alineado a este factor que es clave para el desarrollo eficiente y exitoso de la estrategia de la compañía. En la actualidad la cultura que se está generando y los mecanismos de control de gestión que se han estado implementando no parecieran estar alineados.

Por otro lado, y ante el ferviente crecimiento de la conciencia y desarrollo sostenible existe una oportunidad de capitalizar una posición “verde” dentro de la industria que permita fortalecer la actual posición competitiva, incorporando el desarrollo sostenible y seguro dentro del ADN de la operación de la organización.

En línea con lo anterior, se podrían evidenciar dos grandes objetivos con los cuales debiese cumplir el sistema de control de gestión y el mapa estratégico a continuación propuesto;

1) Potenciar un modelo de excelencia operacional, que no solo permita generar una eficiencia productiva que, de cumplimiento de forma rentable y sostenible a la propuesta de valor y el modelo de negocios, sino que también sea capaz de alinear de forma simple a las distintas áreas de operaciones y soporte con un objetivo en común.

2) Crear un desarrollo sostenible y seguro del negocio, que permita a través de la cultura de la excelencia, sostenibilidad y seguridad gestionar tanto aspectos medio ambientales como de las comunidades y trabajadores con los cuales interactúa la compañía, logrando de esta forma consolidar una imagen marca que viene en

crecimiento en este aspecto y podría asegurar por algunos años más estar en el top 3 de los competidores de la industria.

7.3 Ejes estratégicos para Celulosa Arauco.

En esta sección se desarrollan 2 ejes estratégicos seleccionados para Celulosa Arauco, donde se explica cada uno de ellos y se justifica su elección. Los ejes estratégicos planteados son coherentes y consistentes con el proceso de formulación estratégica de la compañía, su propuesta de valor y el modelo de negocios definido para llevar a cabo esta.

Según lo mencionado por Kaplan y Norton (2008), los ejes estratégicos son grupos de objetivos estratégicos relacionados dentro del mapa y en su mayoría, son combinaciones verticales de objetivos que se originan en la perspectiva de procesos, donde se ejecuta la estrategia. A su vez, los ejes estratégicos proporcionan una estructura para comunicar la estrategia con fluidez dentro y fuera de la organización, desarrollando indicadores, metas e iniciativas que fomentan el buen desempeño y la responsabilidad, el empoderamiento y el logro de los resultados esperados.

En capítulos anteriores se ha explicado que una característica de esta industria relevante dado el producto que comercializa (commodity) es que es una industria que no maneja los precios del producto, al ser un producto poco diferenciado la creación de valor desde esa perspectiva está supeditada a como se transa la Celulosa en el mercado global en un tiempo determinado, dado lo anterior, la formulación estratégica, propuesta de valor y por ende los focos estratégicos a desarrollar en el mapa estratégico, están centrados en las actividades que puedan lograr una mayor capturar valor a través de la eficiencia y gestión operacional y el desarrollo sostenible al mismo tiempo que se logra cumplir con los atributos de valor ofrecidos a los clientes.

En línea con lo anterior los 2 ejes estratégicos establecidos son: *Excelencia Operacional y Desarrollo Sostenible y Seguro*, a través de los cuales se podrá dar cumplimiento a los atributos de valor propuesto para los clientes y lograr las metas financieras establecidas.

Importante es destacar que para el caso de Celulosa Arauco y el mapa estratégico desarrollado al querer tener una estrategia robusta y cohesionada ambos ejes se potencian, logrando una estrategia más consistente y un mayor alineamiento tanto vertical como horizontal entre las distintas unidades organizacionales que deben trabajar de forma colaborativa para lograr los resultados planteados.

Se explican los 2 ejes estratégicos a continuación:

- **Excelencia Operacional:** Este eje se centra en lograr el cumplimiento de los atributos *“Altos estándares de calidad”* (A1, Capítulo 5), *“Abastecer una cartera de producto”* (A2, Capítulo 5) y *“Disponible cuando y donde nuestro cliente lo necesite”* (A3A4, Capítulo 5). Desde la perspectiva financiera busca lograr principalmente 3 objetivos; *Ser líder en costos, Maximizar la rentabilidad de plantas productivas y Cumplir el plan operativo de ventas.* Para lograr los 2 primeros mencionados anteriormente y bajo un enfoque desde la productividad, se plantean 3 objetivos desde la perspectiva de procesos internos y que impactaran directamente, estos son: Reducir costos de producción y mejorar eficiencia general de los equipos, ambos sustentados también de forma interna a través de mejorar continuamente los procesos, lo anterior es fundamental en una industria que comercializa comodities y que el margen de valor capturado viene principalmente desde lo eficiente que puedan ser en costos y en términos de productividad. Luego, y en términos críticos para lograr el cumplimiento del plan operativo de ventas, y bajo la perspectiva de clientes, es necesario poder asegurar el mix de productos tanto en la variedad como la oferta que se ofrece a los clientes, a la vez que se entregan los productos a tiempo en los lugares acordados y con el estándar de calidad definido, lo anterior se basa a su vez en 2 pilares fundamentales desde la perspectiva de procesos internos: Mejorar continuamente los procesos y entregar los productos de forma eficiente en la gestión operacional.

- **Desarrollo Sostenible y Seguro:** Este eje se centra en lograr el cumplimiento del atributo *“Desarrollo Sostenible”* (A5, Capítulo 5). Desde la perspectiva financiera busca lograr principalmente 2 objetivos; *Atraer clientes e inversionistas con un sello sostenible y Cumplir el plan operativo de ventas.* Para lograr lo anterior, y desde la perspectiva de clientes, se plantea poder producir productos desarrollados sosteniblemente, de esta

forma habrá más clientes con sello sostenible interesados en comprar los productos de Celulosa Arauco y genera, desde un foco de ingresos, un crecimiento potencial de clientes, a la vez que la entrada en marcha del proyecto MAPA permite tener una mayor capacidad instalada produciendo en consecuencia mayores cantidad de toneladas de celulosa con un sello “verde”. Para poder producir de forma sostenible, lo critico para el actual periodo de planificación estratégica está basado en 4 objetivos: Mejorar la gestión de residuos sólidos, disminuir los incidentes medio ambientales, disminuir los accidentes de personas, y por, sobre todo, potenciar la gestión de comunidades. las cuales dentro del mapa de partes interesadas son un jugador clave.

Para el caso en particular del mapa estratégico desarrollado para Celulosa Arauco, los objetivos planteados en la perspectiva de capital humano y aprendizaje juegan un rol fundamental, ya que potencian y habilitan a ambos ejes estratégicos de forma transversal. Es así como tanto para lograr los objetivos del eje “Excelencia Operacional” y del eje “Desarrollo Sostenible y Seguro” se vuelve necesario implementar tecnologías modernas en áreas de producción y mantención de forma que apalanquen el mayor rendimiento y eficiencia de las plantas productivas y ayuden a facilitar una operación sostenible y segura para las personas al contar con menos interacción humana y procesos muchos más digitalizados y estandarizados. Desde el punto de vista de las competencias de las personas, poder mejorarlas en términos de una gestión Lean de la operación es fundamental si se quiere desarrollar una cultura de mejora continua que permita operaciones sostenibles, eficientes y seguras, lo anterior podrá ayudar a comprender esto desde una “filosofía” que se inserta en el ADN organizacional y por ende en el cómo se desarrollen las cosas y no como tareas adicionales ajenas a la operación.

7.4 Mapa estratégico propuesto para Celulosa Arauco.

En esta sección se plantea el diagrama del mapa estratégico desarrollado. El diagrama es una herramienta de gestión que permite comunicar de manera más gráfica y sencilla la estrategia de la compañía. También se analiza la consistencia de los

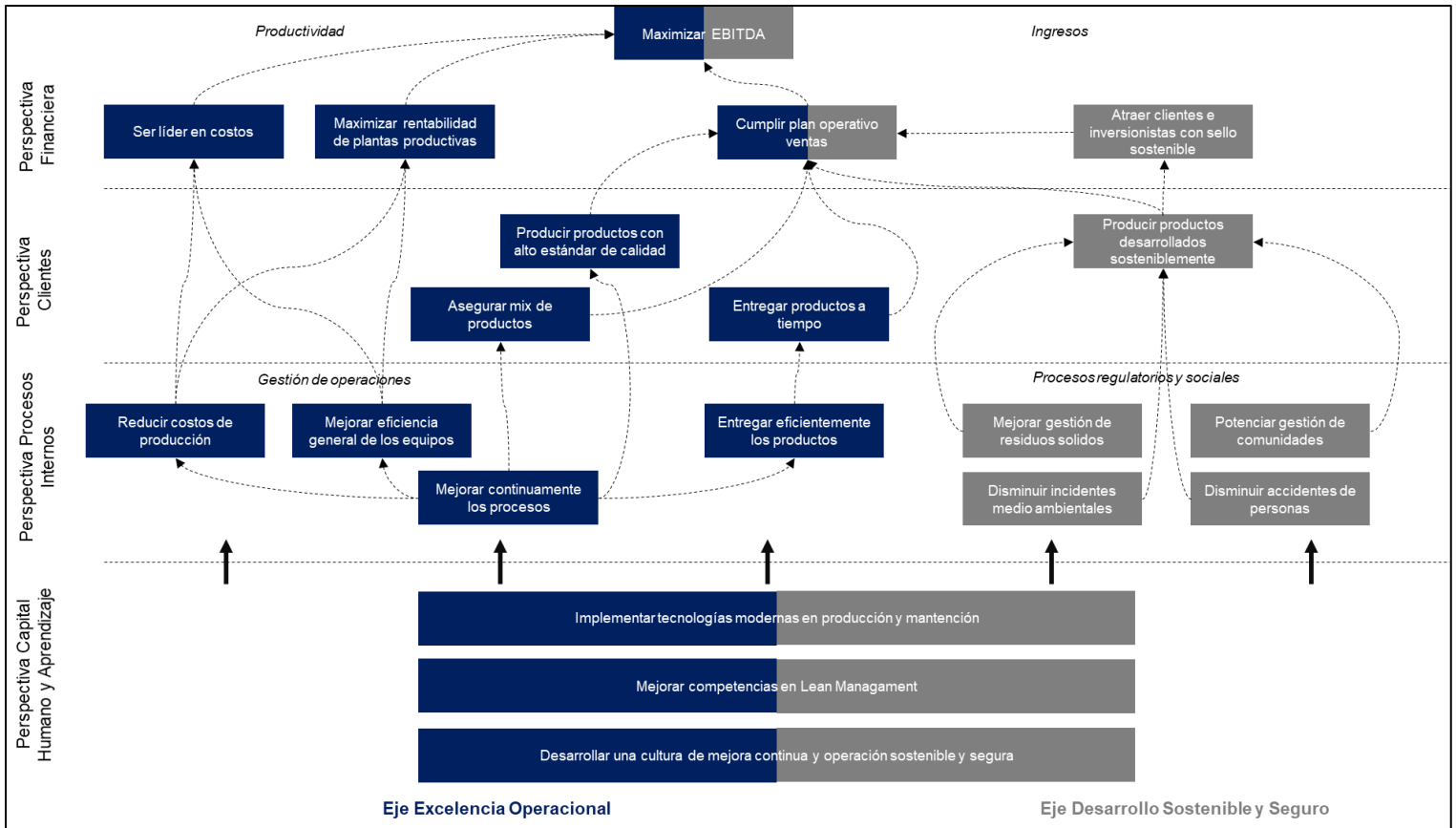
objetivos estratégicos del mapa con el modelo de negocios planteados y el proceso de formulación estratégica expuesto en capítulos anteriores.

En la *Figura 9. Mapa Estratégico para Celulosa Arauco* se presenta el mapa estratégico propuesto para Celulosa Arauco con las 4 perspectivas descritas por Kaplan y Norton (2008): Capital Humano y Aprendizaje, Procesos Internos, Clientes y Financiera y los 2 ejes estratégicos desarrollados en sección anterior: Excelencia Operacional y Desarrollo Sostenible y Seguro.

Si bien se analizan una cantidad relevante de objetivos estratégicos (20), estos pretenden explicitar y comunicar de forma clara los ejes estratégicos de Celulosa Arauco. Estos representan finalmente y bajo una perspectiva gerencial las preocupaciones críticas del presente periodo de planificación estratégica.

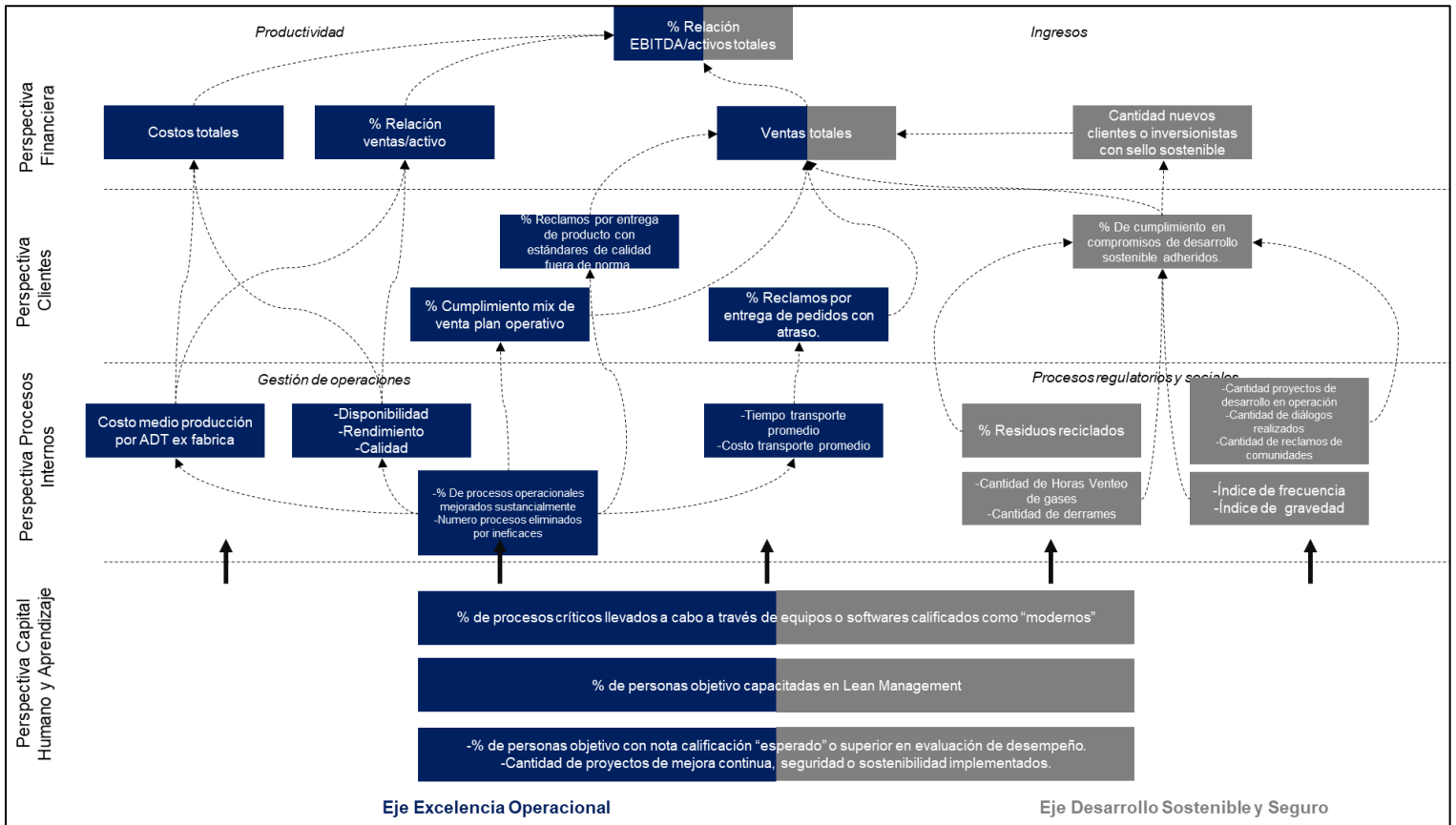
Un aspecto fundamental y crítico es que cada una de las relaciones de causa – efecto presentadas a través de los objetivos del mapa estratégico estén directamente relacionadas, por lo que para efectos de poder visualizar de forma clara la consistencia de lo anterior se presenta en *la Figura 10. Mapa Indicadores Estratégicos Celulosa Arauco* el mapa estratégico propuesto para Celulosa Arauco pero representado con los indicadores claves que se medirán para el cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados en su respectiva perspectiva, esto es una herramienta mucho más visual y grafica que reemplaza el tradicional diccionario de objetivos ya que permite alinear y comunicar de manera mucho más simple y eficaz la relación de objetivos y estrategias a la organización, de esta manera las distintas unidades que interactúan en esto logran alinearse al comprender el impacto del trabajo que cada una puede llegar a tener sobre la otra y como las relaciones de dependencia se evidencian y son fundamentales.

Figura 9. Mapa Estratégico para Celulosa Arauco



Fuente: Elaboración propia, a partir de adaptación de Kaplan y Norton (2008)

Figura 10. Mapa Indicadores Estratégicos Celulosa Arauco



Fuente: Elaboración propia, a partir de adaptación de Kaplan y Norton (2008)

7.4.1 Coherencia del mapa estratégico.

A continuación, se realizan 4 análisis. El primero, un análisis de consistencia entre las declaraciones y los ejes estratégicos, para así asegurar que la estrategia esté alineada hacia los focos definidos en la misión y la visión.

En segundo lugar, se realiza el mismo análisis de consistencia con el diagnóstico externo e interno de la UEN (Análisis FODA) y los ejes estratégicos, con el fin de evaluar de qué manera la estrategia se hace cargo de capitalizar las oportunidades detectadas, mitigar las amenazas, apalancar las capacidades internas o minimizar las debilidades.

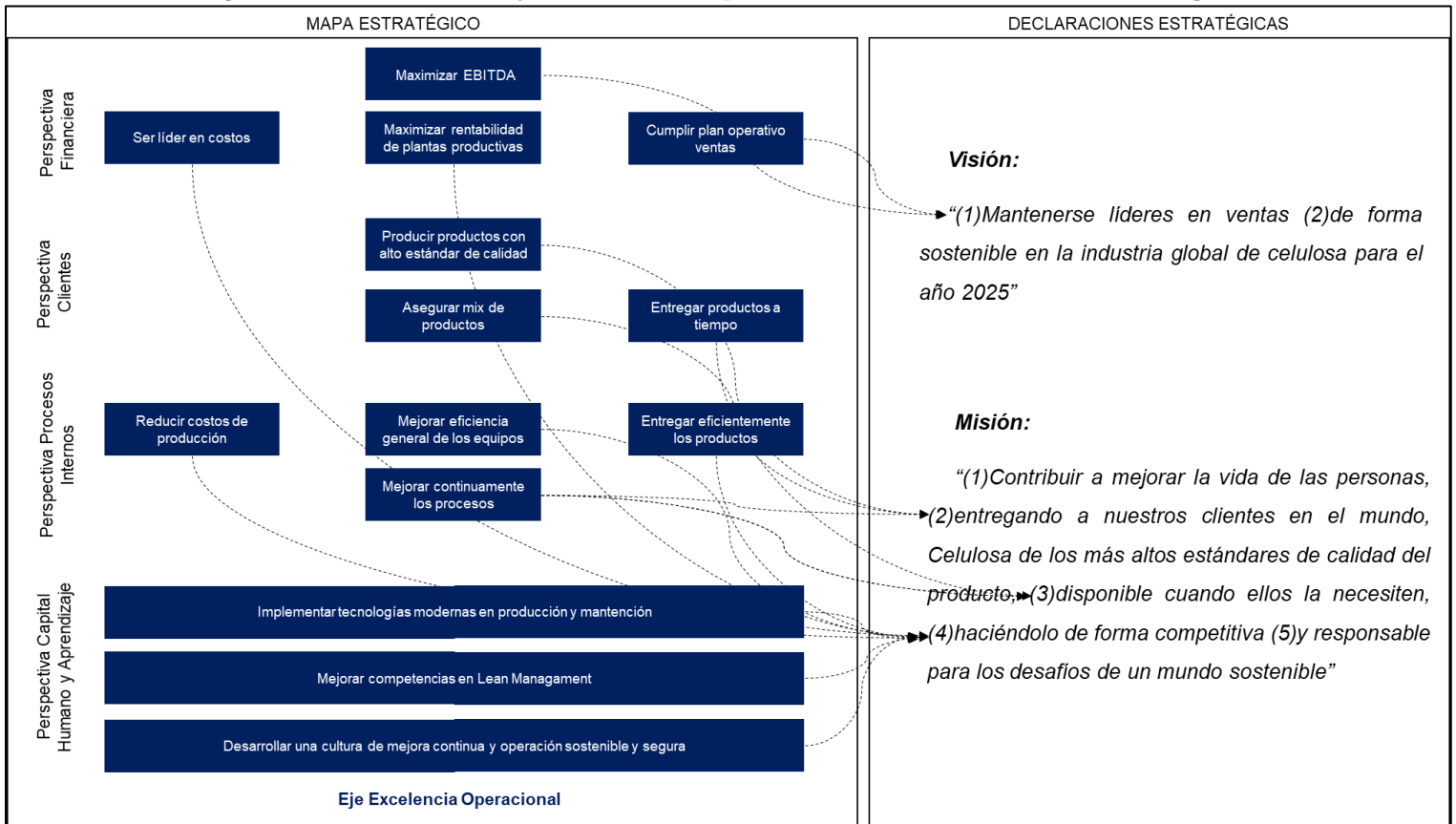
Tercero, se revisa la vinculación entre el mapa estratégico y la propuesta de valor con el fin de qué manera esta herramienta de gestión apalanca y activa de forma consistente la promesa hacia los clientes.

Finalmente, el mismo análisis se realiza, evaluando de qué manera el modelo de negocios y el cumplimiento de la propuesta de valor a los clientes de manera rentable, se vincula y es consistente y coherente con los ejes y objetivos estratégicos del mapa.

7.4.2 Coherencia ejes estratégicos – declaraciones estratégicas.

En la *Figura 11. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Declaraciones Estratégicas* se muestra el diagrama donde el eje “Excelencia Operacional” se vincula

Figura 11. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Declaraciones Estratégicas



Fuente: Elaboración Propia

tanto con la visión como la misión.

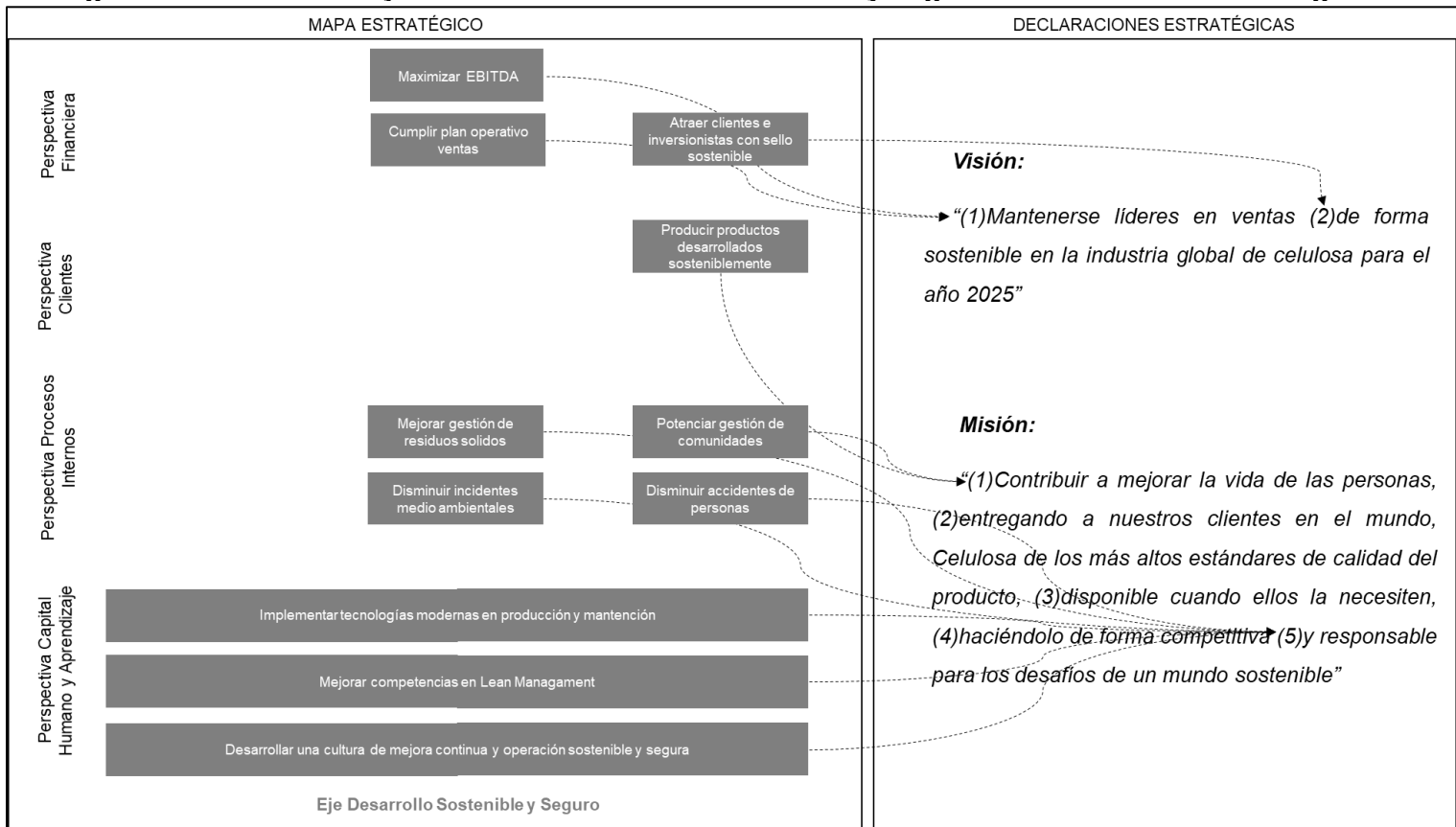
El eje Excelencia Operacional se vincula tanto con la misión como la visión, desde la perspectiva financiera, el maximizar el EBITDA y el cumplir con el plan operativo de ventas permitirá mantener la actual posición competitiva de estar dentro del top 3 de ventas a nivel de la industria de la celulosa. Con respecto a la misión, los principales componentes de esta que se vinculan con el eje estratégico son los 2, 3 y 4, dado que estos componentes son los más relacionados al ámbito de productividad, operación y calidad dentro del mapa estratégico, destaca dentro de la perspectiva de capital humano y aprendizaje que sus 3 objetivos del mapa se vinculan de forma directa a la competitividad con que la empresa pueda desarrollar sus productos, lo que es un elemento de sustentabilidad del negocio en el largo plazo.

En la *Figura 12. Vinculación Eje Excelencia Desarrollo Sostenible y Seguro – Declaraciones Estratégicas* se muestra el diagrama donde el eje “Desarrollo Sostenible y Seguro” se vincula tanto con la visión como la misión.

El eje Desarrollo Sostenible y Seguro se vincula tanto con la misión como la visión, desde la perspectiva financiera el maximizar el EBITDA y el cumplir con el plan operativo de ventas permitirá mantener la actual posición competitiva de estar dentro del top 3 de ventas a nivel de la industria de la celulosa, por otro lado si se logra atraer clientes e inversionistas con un sello sostenible será consecuencia del éxito de los objetivos planteados en las otras perspectivas, por lo que se vincula directamente al componente 2 de la visión, ya que es importante no solo ser líderes en venta, si no que serlo de forma sostenible y segura. Con respecto a la misión, los principales componentes de esta que se vinculan con el eje estratégico son los 1 y 5, dado que estos componentes son los más relacionados al ámbito de personas y sostenibilidad del mapa estratégico y que son representados principalmente por los objetivos de gestión de comunidades, preocupación por el medio ambiente y residuos y la seguridad de las personas. Destaca dentro de la perspectiva de capital humano y aprendizaje que sus 3 objetivos del mapa se vinculan de forma directa a la manera responsable y sostenible

con que la empresa pueda desarrollar sus productos, lo que es un elemento de sustentabilidad del negocio en el largo plazo.

Figura 12. Vinculación Eje Excelencia Desarrollo Sostenible y Seguro – Declaraciones Estratégicas



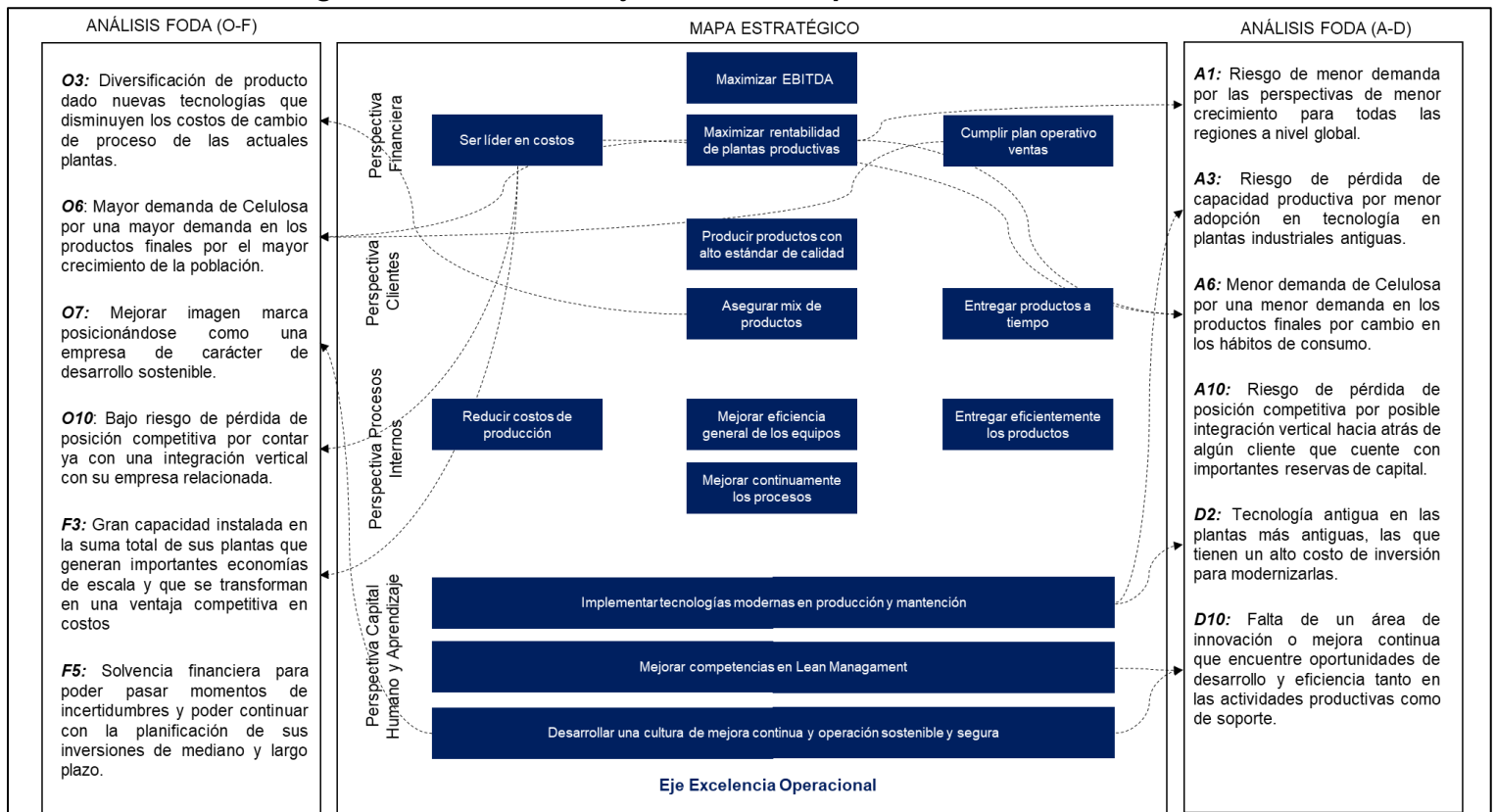
Fuente: Elaboración Propia

En conclusión, ambos ejes estratégicos no solo son altamente consistentes y coherentes con la misión y visión, sino que se complementan de forma contundente, uno desde el ámbito competitivo, productivo y operacional (Excelencia Operacional) y el otro desde desarrollar lo anterior de forma responsable y sostenible. (Desarrollo Sostenible y Seguro)

7.4.3 Coherencia ejes estratégicos – análisis FODA.

En la *Figura 13. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Análisis FODA* se muestra el diagrama de como el eje “Excelencia Operacional” se vincula con los elementos críticos del análisis FODA realizado en el capítulo 4.4.

Figura 13. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Análisis FODA



Fuente: Elaboración Propia

El contar con una gran capacidad instalada (F3) permite a la empresa plantearse dentro de sus objetivos el poder ser líder en costos, lo que a su vez permite poder capitalizar la oportunidad no perder su posición competitiva al contar ya con una integración vertical que permite disminuir costos de transacción y entrega relevantes (O10).

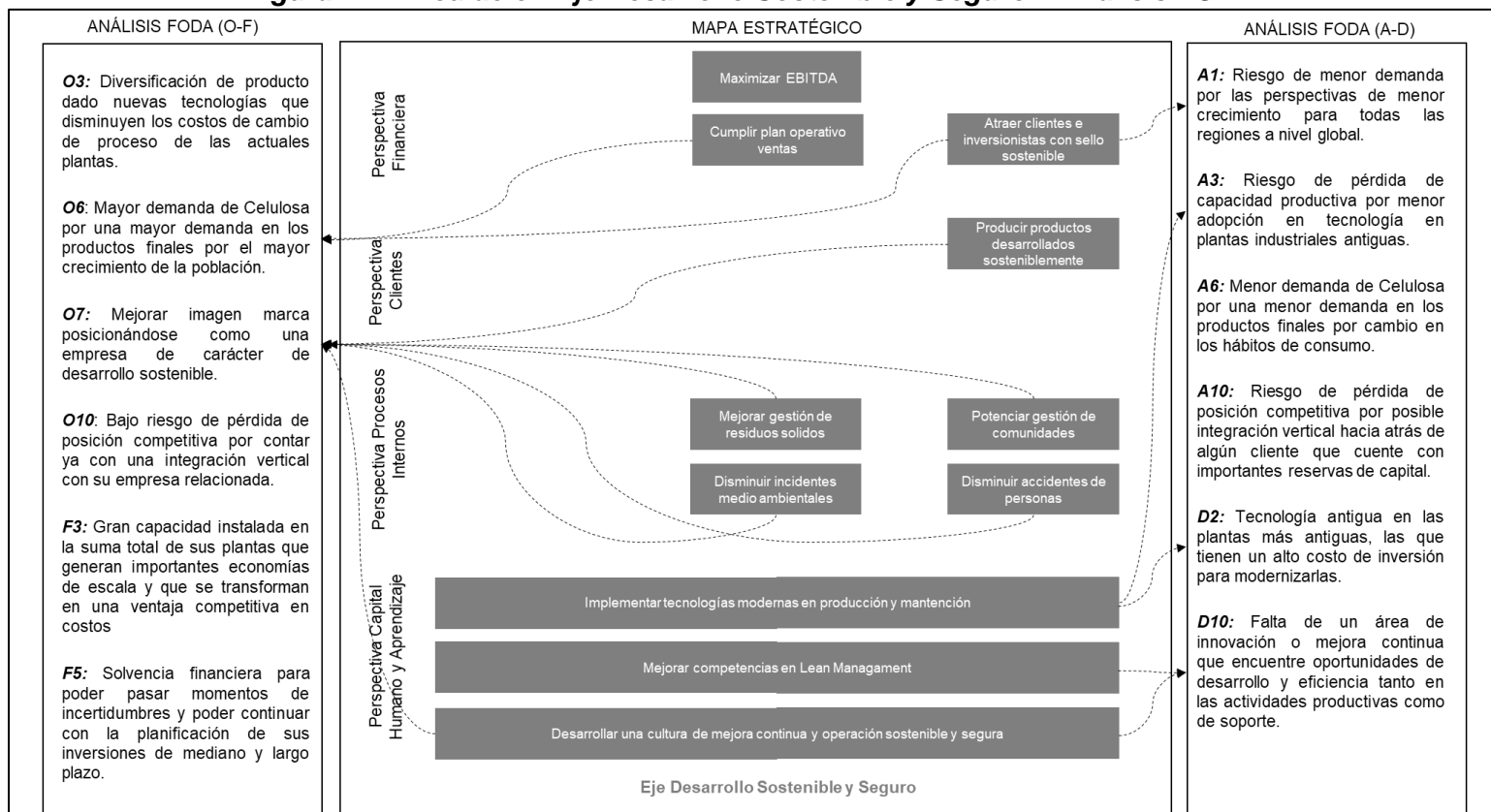
El plantearse el objetivo de maximizar la rentabilidad de las plantas productivas permite por un lado mitigar una posible amenaza de menor demanda por perspectivas

de menor crecimiento económico dada la actual crisis (A1) a la vez que podría capitalizar una oportunidad de mayor demanda de celulosa por el mayor crecimiento sostenido de la población (O6)

Por último, los objetivos planteados desde la perspectiva de capital humano y aprendizaje permitirían mitigar de buena forma la antigua tecnología en las plantas más antiguas (D2) y la falta de un área de innovación o mejora continua que encuentre oportunidades de desarrollo y eficiencia en principalmente áreas productivas. (D10)

En la *Figura 14. Vinculación Eje Desarrollo Sostenible y Seguro – Análisis FODA* se muestra el diagrama de como el eje “Excelencia Operacional” se vincula con los

Figura 14. Vinculación Eje Desarrollo Sostenible y Seguro – Análisis FODA



Fuente: Elaboración Propia

elementos críticos del análisis FODA realizado en el capítulo 4.4.

El plantearse el objetivo de atraer clientes e inversionistas con sello sostenible permite por un lado mitigar una posible amenaza de menor demanda por perspectivas de menor crecimiento económico dada la actual crisis (A1) a la vez que podría capitalizar una oportunidad de mayor demanda de celulosa por el mayor crecimiento sostenido de la población (O6).

Desde la perspectiva de procesos internos, los 4 objetivos planteados actuando en conjunto podrían capitalizar de forma importante y consistente la oportunidad de mejorar la imagen marca, posicionando a Celulosa Arauco como una empresa de carácter de desarrollo sostenible (O7), lo que se potenciaría aún más al desarrollar una cultura de mejora continua, y operación sostenible y segura que los apalanque (Perspectiva capital humano y aprendizaje).

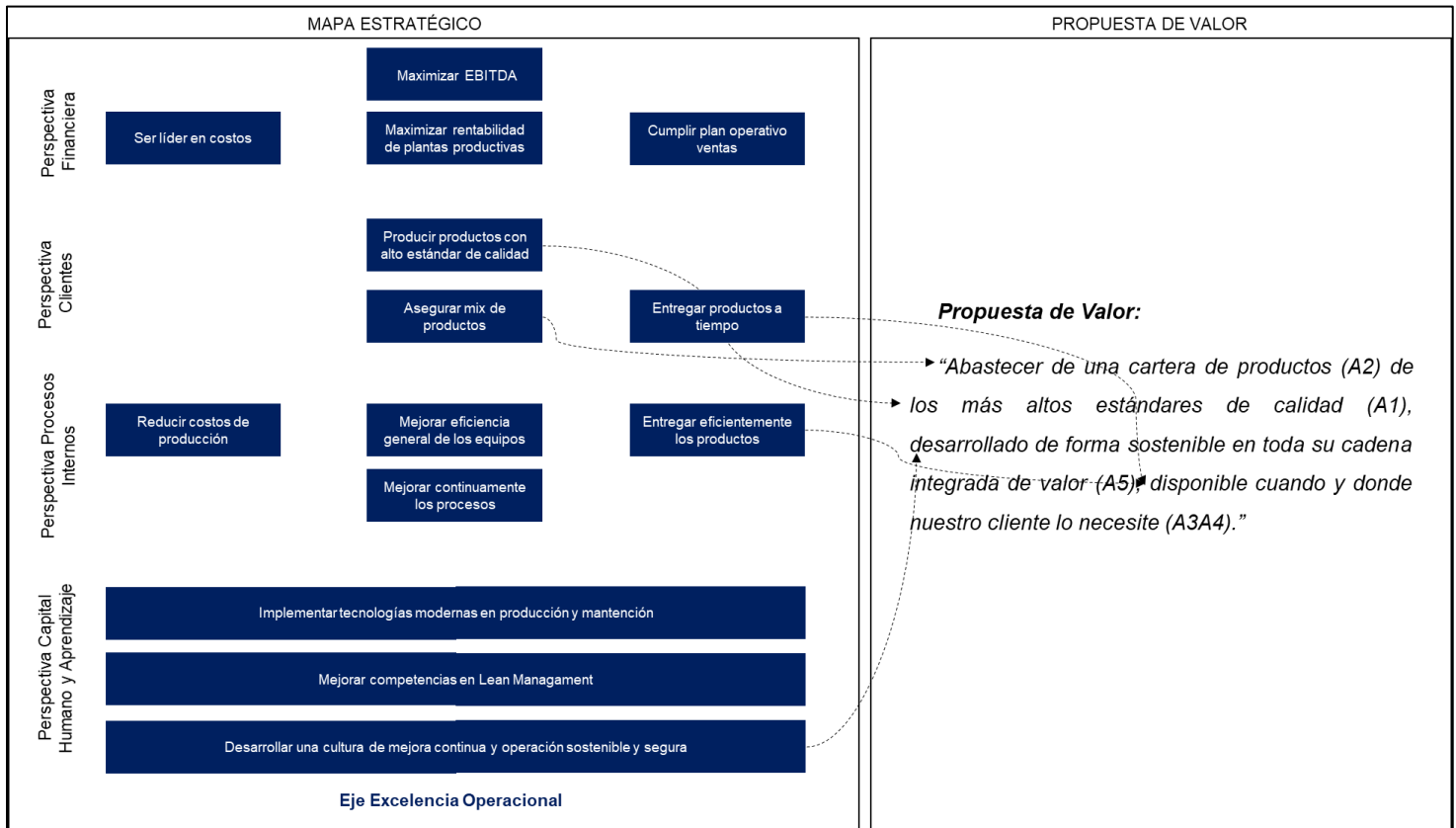
En conclusión, tanto el eje de Excelencia Operacional, como de Desarrollo Sostenible y Seguro se vinculan consistentemente con los elementos más críticos del análisis FODA realizado, lo que permitiría activar las fortalezas para capitalizar las oportunidades más relevantes a la vez que también se ponen en resguardos aspectos críticos que disminuirían el impacto de las debilidades para afrontar las posibles amenazas que se pudiesen activar.

7.4.4 Coherencia ejes estratégicos – propuesta de valor.

En la *Figura 15. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Propuesta de Valor* se muestra el diagrama de como el eje “Excelencia Operacional” se vincula con los elementos críticos de la propuesta de valor planteada en el capítulo 5.3

El eje estratégico Excelencia Operacional se vincula y es coherente con la propuesta de valor ya que desde los objetivos planteados en la perspectiva de clientes se aborda el cumplir con 3 de los 4 atributos de valor desarrollados en la propuesta de valor, lo que a su vez se potencia de forma transversal como elemento impulsador con el poder desarrollar una cultura de mejora continua y de operación sostenible y segura

Figura 15. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Propuesta de Valor

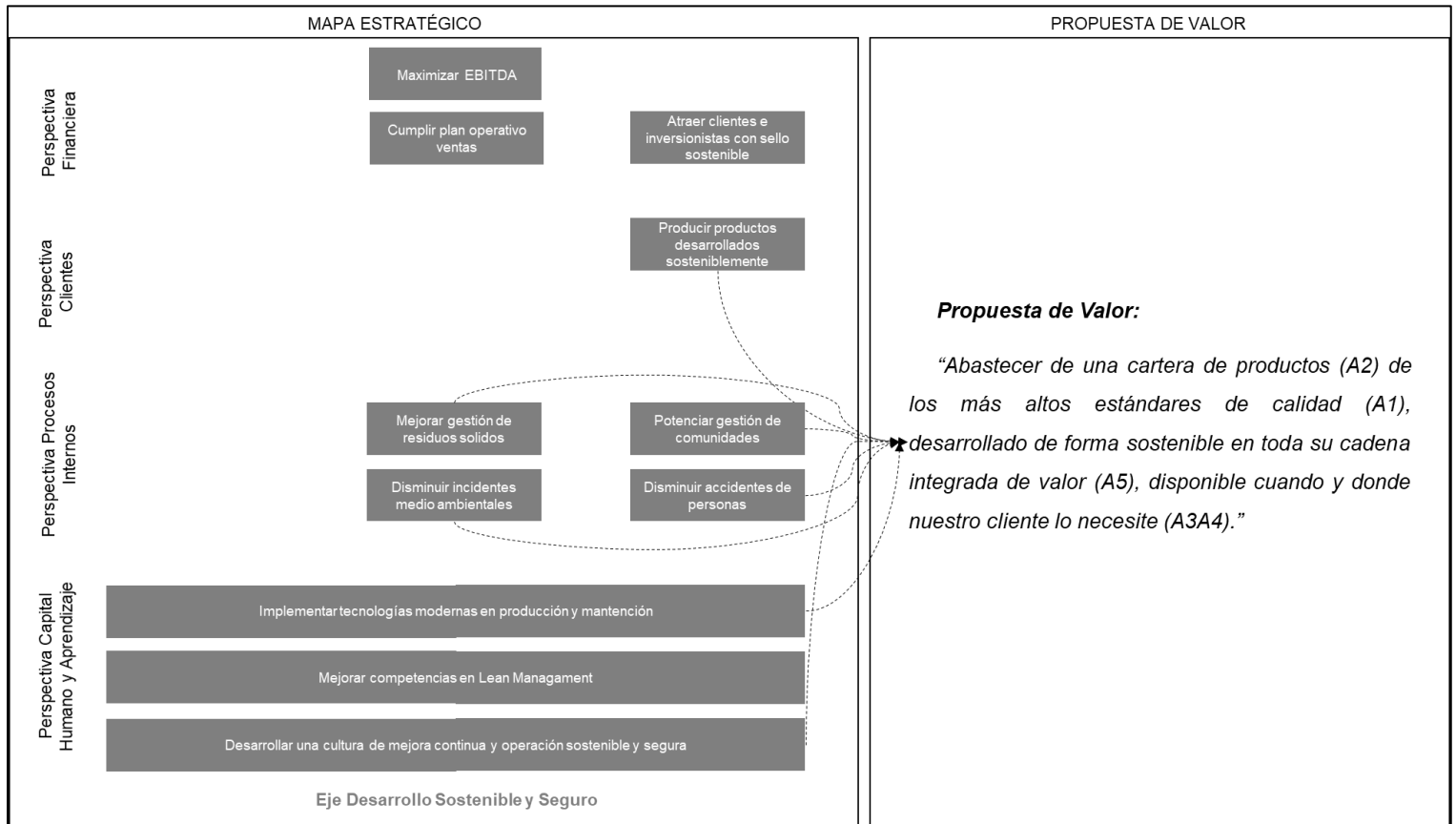


Fuente: Elaboración Propia

En la *Figura 16. Vinculación Eje Desarrollo Sostenible y Seguro – Propuesta de Valor* se muestra el diagrama de como el eje “Desarrollo Sostenible y Seguro” se vincula con los elementos críticos de la propuesta de valor planteada en el capítulo 5.3

El eje estratégico Desarrollo Sostenible y Seguro se vincula y es coherente con la propuesta de valor ya que desde los objetivos planteados principalmente en la perspectiva de procesos internos se aborda el cumplir con el único atributo de valor que el eje Excelencia Operacional no considera, lo anterior se potencia de forma transversal con elementos impulsores como el poder desarrollar una cultura de mejora continua y de operación sostenible y segura, a la vez que también se implementan tecnologías modernas en el ámbito de producción y mantención para que se vea un desarrollo integrado de operación sostenible y segura y no como elementos por separado.

Figura 16. Vinculación Eje Desarrollo Sostenible y Seguro – Propuesta de Valor



Fuente: Elaboración Propia

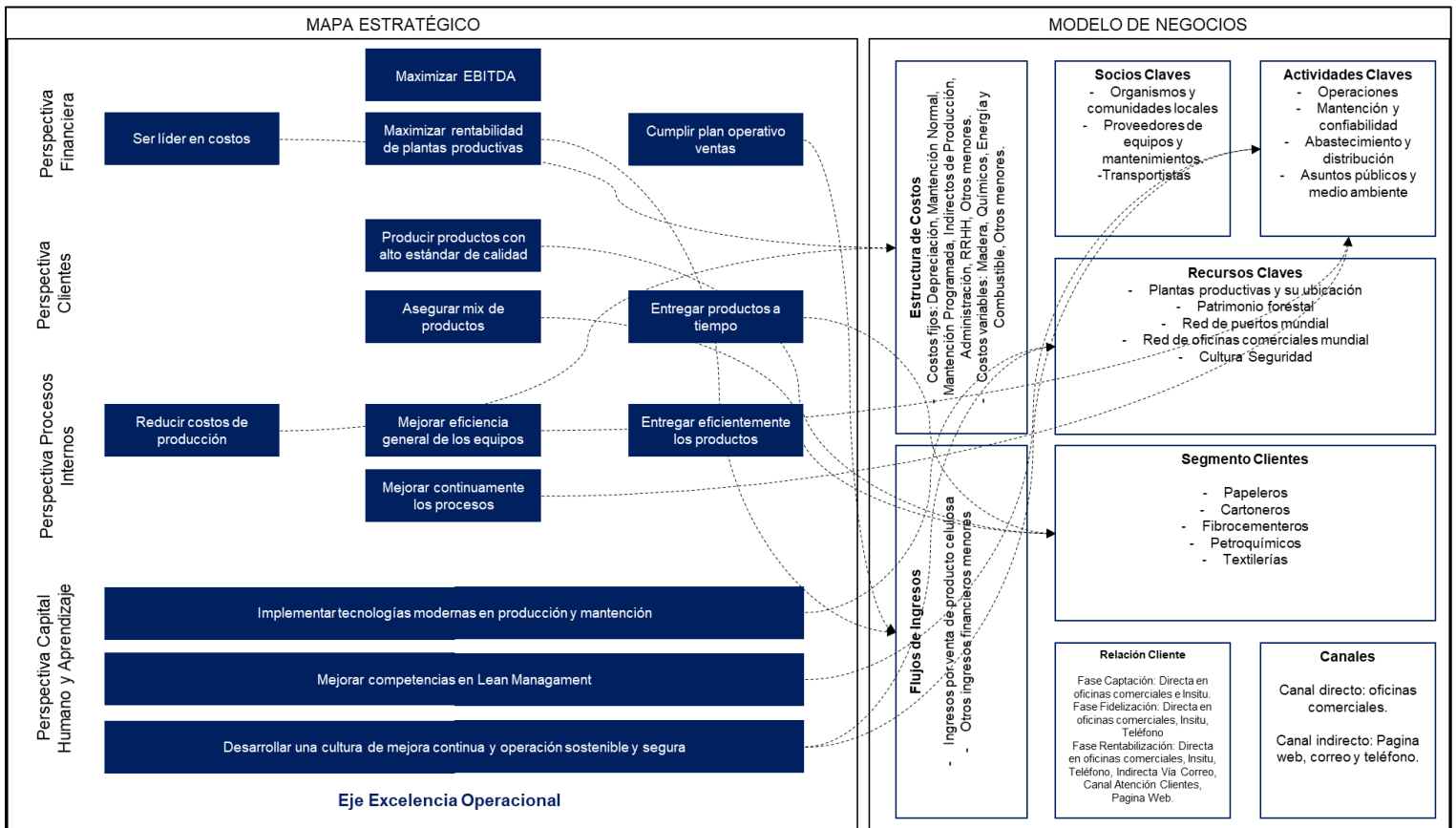
En conclusión, ambos ejes estratégicos no solo son altamente consistentes y coherentes con la propuesta de valor, sino que se complementan de forma contundente, uno desde cumplir con los atributos que provienen principalmente desde el ámbito competitivo, operacional y logístico (Excelencia Operacional) y el otro desde poder desarrollar el muy importante atributo de desarrollar los productos de forma sostenible a lo largo de la cadena integrada de valor (Desarrollo Sostenible y Seguro).

7.4.5 Coherencia ejes estratégicos – modelo de negocios.

En la *Figura 20. Cuadro Mando Integral* propuesto para Celulosa Arauco - *Continuación* se muestra el diagrama de como el eje “Excelencia Operacional” se vincula con el modelo de negocios planteado en el capítulo 6.1, se excluye del análisis el

elemento “Propuesta de Valor” del modelo de negocios ya que fue analizado en el capítulo 7.4.4

Figura 17. Vinculación Eje Excelencia Operacional – Modelo de Negocios



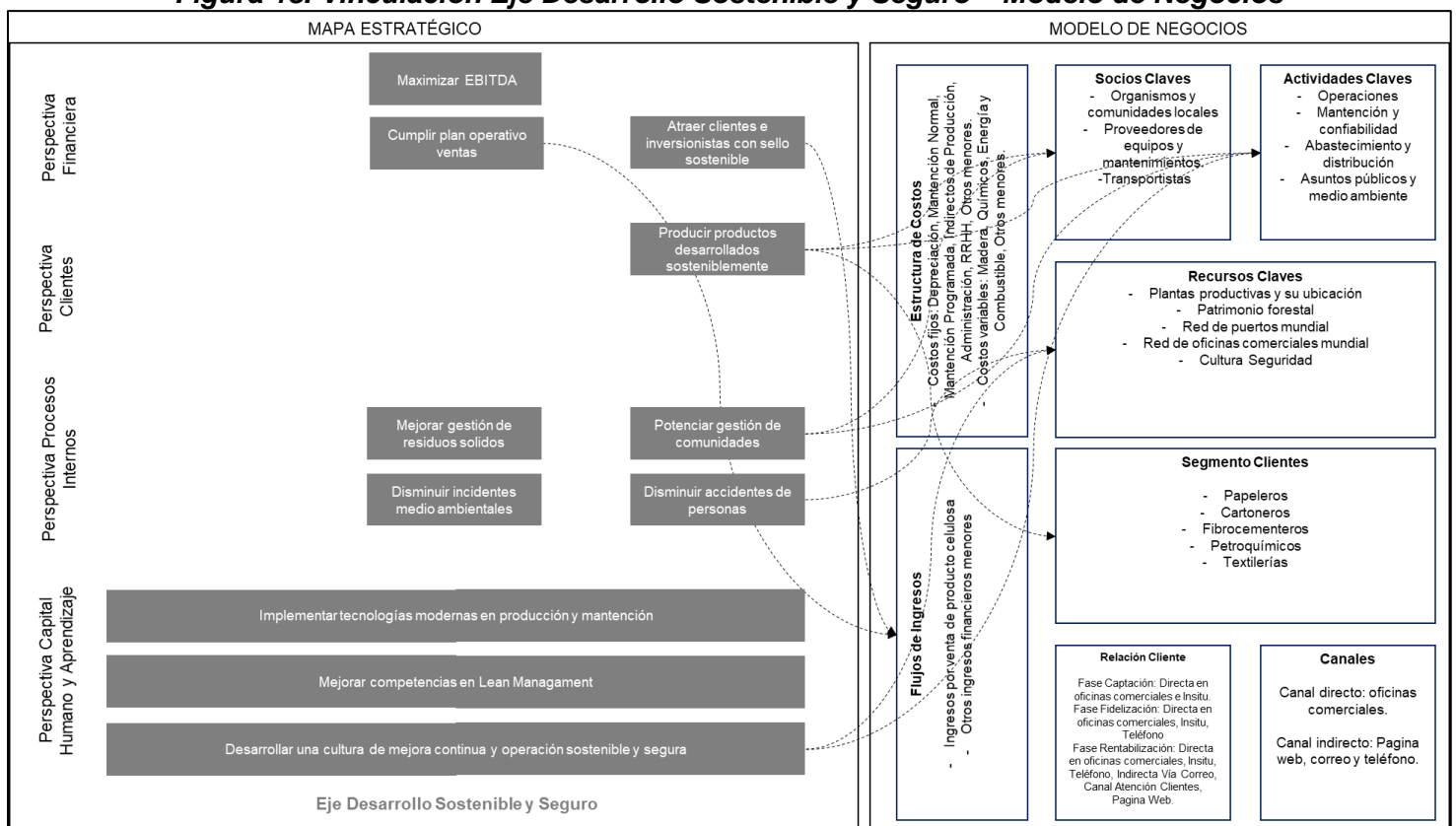
Fuente: Elaboración Propia

El eje estratégico Excelencia Operacional se vincula y es coherente con el modelo de negocios planteado ya que desde todas las perspectivas se vincula algún objetivo estratégico con algún elemento del modelo de negocios. Es así como al buscar ser líder en costos se podrá reducir la estructura de costos sobre todo en los conceptos de mantención normal y mantención programada, por otro lado, al rentabilizar las plantas productivas y cumplir el plan operativo de ventas se podrá mantener o aumentar el flujo ingresos provenientes de la venta de celulosa. Desde la perspectiva de clientes todos los objetivos planteados buscan satisfacer las necesidades de los distintos segmentos

de cliente con los cuales cuenta la empresa y por sobre los cuales se construye la propuesta de valor. Por ultimo los objetivos planteados desde la perspectiva de capital humano y aprendizaje podrán ser más eficiente en algún grado todas las actividades claves y sacar mejor provecho a los recursos claves con los que se cuenta, es así por ejemplo que el desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura impactara positivamente en la cultura de seguridad con la que actualmente cuenta la compañía.

En la *Figura 18. Vinculación Eje Desarrollo Sostenible y Seguro – Modelo de Negocios* se muestra el diagrama de como el eje “Desarrollo Sostenible y Seguro” se vincula con el modelo de negocios planteado en el capítulo 6.1, se excluye del análisis el elemento “Propuesta de Valor” del modelo de negocios ya que fue analizado en el capítulo 7.3.3

Figura 18. Vinculación Eje Desarrollo Sostenible y Seguro – Modelo de Negocios



Fuente: Elaboración Propia

El eje estratégico Desarrollo Sostenible y Seguro se vincula y es coherente con el modelo de negocios planteado ya que desde todas las perspectivas se vincula algún objetivo estratégico con algún elemento del modelo de negocios. Es así como al buscar atraer clientes e inversionistas con sello sostenible se podrá mantener o aumentar el flujo ingresos provenientes de la venta de celulosa. Desde la perspectiva de clientes el buscar producir productos desarrollados sosteniblemente potenciara la vinculación con socios claves, sobre todo con organismos y comunidades locales, a la vez que las actividades claves de medio ambiente y asuntos públicos toman una mayor ponderación.

Por último, el plantear disminuir accidente de personas impactara de forma positiva sobre la cultura de seguridad que actualmente cuenta la compañía.

En conclusión, ambos ejes estratégicos se vinculan fuertemente con el modelo de negocios, sobre todo con los módulos que generan los costos del producto, lo que es consistente con todo lo descrito y analizado en el presente trabajo hasta aquí. Esto se da principalmente por las características estructurales de la industria y el producto comercializado, por lo que en definitiva se busca rentabilizar el negocio por la mayor captura de valor proveniente desde la eficiencia en costos y las actividades que los originan.

El mapa estratégico de Celulosa Arauco permite en sus 4 perspectivas determinar los objetivos que describen la estrategia y a través del mapa de indicadores visualizar su relación causa efecto. El mapa estratégico logra ilustrar las relaciones causa–efecto más relevantes que vinculan los resultados deseados en las perspectivas del cliente y financiera con un rendimiento destacado en los procesos internos fundamentales: *reducir costos*, para ser líder en estos y rentabilizar las plantas productivas, *mejorar continuamente los procesos*, para mantener altos estándares de calidad del producto y *entregar eficientemente los productos*, para poder entregarlos a tiempo y de forma competitiva, de forma adicional los procesos relacionados a *comunidades, personas y medio ambiente* permitirán desarrollar los productos de forma sostenible y segura. Estos procesos críticos fundamentan y sustentan la propuesta de valor hacia los clientes de

Celulosa Arauco a la vez que también promueven los objetivos de productividad y eficiencia en costos desde una perspectiva operacional.

En el siguiente capítulo, se continúa con la planificación estratégica y se grafican los indicadores propuestos en esta sección que permitan operacionalizar la estrategia en el cuadro de mando de integral (CMI), estableciendo claramente la forma de medirlos y los desempeños esperados en un determinado periodo de tiempo para cada uno.

CAPÍTULO 8. CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA UEN

Contando ya con los ejes estratégicos claramente definidos, en esta sección se procede a elaborar el Cuadro de Mando Integral para Celulosa Arauco, estableciendo de manera clara la forma en que se medirán los KPI's y su desempeño esperado para determinado periodo de tiempo a la vez que se incorporan las iniciativas estratégicas con los cuales se pretenden llevar a cabo y así poder lograr lo establecido.

El CMI es una herramienta de planificación y control de gran impacto, dado que permite de manera práctica operacionalizar la estrategia y, además, controlar los desempeños reales vs los esperados, objetivo fundamental en todo sistema de control (Kaplan y Norton, 2008). De esta manera es importante mencionar también que el CMI representa los focos críticos para el periodo de planificación determinado, los cuales en el tiempo pueden ir cambiando, no necesariamente se recogen aspectos operacionales que también pueden ser críticos, pero que pueden estar “resueltos” de una manera óptima y que no requieren la atención gerencial de manera fundamental.

Según Kaplan y Norton (2008), las medidas del CMI se utilizan para articular y comunicar la estrategia, a la vez que se coordina a la organización para alinearlas a iniciativas individuales que persigan un objetivo en común.

En definitiva, logrando un equilibrio de objetivos entre las 4 perspectivas, donde se comprenda la sinergia articuladora entre cada una de ellas y los impactos relacionados que tienen se podrá lograr con una mayor probabilidad elaborar un conjunto de indicadores e iniciativas que garanticen los logros de los objetivos a través de una estrategia integrada.

8.1 Cuadro de mando integral propuesto para Celulosa Arauco.

El CMI propuesto esta desarrollado a partir de los objetivos estratégicos definidos para cada perspectiva del mapa estratégico presentado en el capítulo 7. En este se establece para cada objetivo: los indicadores, métrica, meta, frecuencia e iniciativa

estratégica, para que de esta forma sea posible medir el desempeño y direccionar la estrategia que permita asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la UEN.

También es importante recalcar que, dadas las características de la industria, el modelo de negocio y el actual contexto empresa, las iniciativas estratégicas serán focalizadas en las perspectivas de procesos internos y de capital humano y aprendizaje, esto debido que es ahí donde se encuentran los aspectos críticos que se pueden gestionar para lograr cumplir con el planteamiento estratégico propuesto en capítulos anteriores. Si bien es cierto, siempre los clientes son lo más importante, la gestión de clientes no representa hoy en día un problema en la operación habitual del negocio, ya que cuentan con altos grados de satisfacción por parte de ellos a la vez que ya hay una relación y atención madura que permite mantener altos estándares de calidad de atención.

En la *Figura 19. Cuadro Mando Integral propuesto para Celulosa Arauco* se muestra el diagrama del Cuadro de Mando Integral para Celulosa Arauco desde las perspectivas financieras y de cliente y en la *Figura 20. Cuadro Mando Integral propuesto para Celulosa Arauco - Continuación* desde las perspectivas de procesos internos y de capital humano y aprendizaje. En ambas figuras se visualiza de forma clara los indicadores, métricas, frecuencias e iniciativas estratégicas para lograr cumplir con los objetivos planteados.

En la perspectiva financiera existen 5 objetivos, siendo los más relevantes los de poder ser líder en costos y cumplir el plan operativo de ventas, esto ya que en la consecución de ambos se podrá ver el impacto directo en el objetivo principal que es el maximizar el EBITDA. En los últimos años el EBITDA meta a nivel de compañía a bordeado los USD 1.200 mm promedio, por lo que entrando en operación el proyecto MAPA se proyecta un posible aumento meta a USD 1.400 – 1.500 millones durante los primeros 3 años. Ser líder en costos es a su vez la forma de poder mantener la actual posición competitiva y aprovechar de mejor forma las ventajas comparativas con las

cuales cuenta Celulosa Arauco y con las que ha podido potenciar sus ventajas competitivas.

Figura 19. Cuadro Mando Integral propuesto para Celulosa Arauco

| Perspectiva | Objetivo Estratégico | Indicador | Métrica | Meta | Frecuencia | Iniciativa Estratégica |
|-------------|---|--|--|------------------|------------|------------------------|
| Financiera | Maximizar EBITDA | EBITDA | $\sum \text{Ventas} - \sum \text{Costos fijos} - \sum \text{Costos variables} + \sum \text{Depreciación} + \sum \text{Amortización}$ | > USD 1.400 MM | Anual | NA |
| | Ser líder en costos | Ranking costos totales medios por tonelada de producción | $\sum \text{Costos totales} / \sum \text{Toneladas de producción}$ | ≥ 3 | Anual | |
| | Maximizar rentabilidad de plantas productivas | % Relación ventas/activo | $(\sum \text{Total ventas} / \sum \text{Total valor de los activos planta y planta fija}) \times 100$ | $\geq 50\%$ | Anual | |
| | Cumplir plan operativo ventas | Ventas totales | $\sum \text{Ventas}$ | $\geq \text{PO}$ | Anual | |
| | Atraer clientes e inversionistas con sello sostenible | Cantidad nuevos clientes o inversionistas con sello sostenible | $\sum \text{Nuevos clientes con sello sostenible}$ | ≥ 3 | Anual | |
| Clientes | Asegurar mix de productos | % Cumplimiento mix de venta plan operativo | $(\sum \text{Total ventas reales producto } i \times \sum \text{Total de ventas planificadas producto } i) \times 100$ (i=1...5) | $\geq 100\%$ | Anual | NA |
| | Producir productos con alto estándar de calidad | % Reclamos por entrega de producto con estándares de calidad fuera de norma. | $(\sum \text{Total cantidad de reclamos por calidad de producto} / \sum \text{Total de pedidos entregados}) \times 100$ | $\leq 3\%$ | Mensual | |
| | Entregar productos a tiempo | % Reclamos por entrega de pedidos con atraso. | $(\sum \text{Total cantidad de reclamos por atraso en entrega de pedido} / \sum \text{Total de pedidos entregados}) \times 100$ | $\leq 3\%$ | Mensual | |
| | Producir productos desarrollados sosteniblemente | % De cumplimiento en compromisos de desarrollo sostenible adheridos. | Promedio de % cumplido en compromisos de desarrollo sostenible adheridos | $> 75\%$ | Anual | |

Fuente: Elaboración propia

Desde la perspectiva de clientes existen 4 objetivos, todos relacionados a dar total cumplimiento a algunos de los respectivos atributos de valor planteados en la propuesta de valor, siendo los principales focos el de poder entregar los productos a tiempo y desarrollándolos de forma sostenible, es por esto que los indicadores que toman mayor relevancia entre otros bajo esta perspectiva están los de: % Reclamos por entrega de pedidos con atraso, % Reclamos por entrega de producto con estándares de calidad fuera de norma y el % Cumplimiento en compromisos de desarrollo sostenible adheridos.

Figura 20. Cuadro Mando Integral propuesto para Celulosa Arauco - Continuación

| Perspectiva | Objetivo Estratégico | Indicador | Métrica | Meta | Frecuencia | Iniciativa Estratégica |
|-------------------------------------|--|--|--|-----------------------------|-------------------|--|
| Procesos Internos | Reducir costos de producción | Costo medio producción por ADT ex fabrica | Σ Costo medio fijo + Σ Costo medio variable | $\leq 2\%$ C/r año anterior | Anual | I4: Potenciar modelo de gestión basado en Lean Management y Cadena Logística Distribución. I5: Implementar modelo "Maintenance Advantage" |
| | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad | (Tiempo medio productivo planta/Tiempo medio disponible planta)x100 | $\geq 93,5\%$ | Anual | |
| | | %Rendimiento | (Producción real media planta/Capacidad productiva media planta)x100 | | | |
| | | %Calidad | $(\Sigma$ Producción que cumple estándar de calidad/ Σ Producción total)x100 | | | |
| | Mejorar continuamente los procesos | % De procesos operacionales mejorados sustancialmente | (Procesos operacionales mejorados sustancialmente/total procesos operacionales)x100 | $\geq 5\%$ | Anual | |
| | | Numero procesos eliminados por ineficaces | Σ Procesos eliminados | ≥ 10 | Anual | |
| | Entregar eficientemente los productos | Tiempo transporte promedio | Cantidad de días promedios de producto en transporte | \leq estándar definido | Mensual | |
| | | Costo transporte promedio | $(\Sigma$ Costo transporte total/cantidad de pedidos) | \leq .P.O. | Mensual | |
| | Mejorar gestión de residuos solidos | % Residuos reciclados | Total de toneladas de residuos recicladas/Total de toneladas de residuos producidos | $\geq 10\%$ | Anual | IE3: Diseñar e implementar "Plan Arauco Sostenible", Objetivo: Cumplir con los compromisos de desarrollo sostenible adheridos. |
| | Disminuir incidentes medio ambientales | Cantidad de Horas Venteo de gases | Σ Tiempo venteo de gases | ≤ 30 mins | Mensual | |
| | | Cantidad de derrames | Σ Derrames | 0 | Anual | |
| | Disminuir accidentes de personas | Índice de frecuencia | $(N^\circ$ Accidentes x 1.000.000)/ Total HH trabajadas | Entre 0 y 1 | Anual | |
| | | Índice de gravedad | $(N^\circ$ Días perdidos x 1.000)/ Total HH trabajadas | Entre 0 y 10 | Anual | |
| | Potenciar gestión de comunidades | Cantidad proyectos de desarrollo en operación | N° Proyectos en desarrollo | ≥ 15 | Anual | |
| | | Cantidad de diálogos realizados | N° Diálogos realizados | ≥ 15 | Anual | |
| Cantidad de reclamos de comunidades | | N° Reclamos atendidos por los distintos canales establecidos | ≤ 10 | Anual | | |
| Capital Humano y Aprendizaje | Implementar tecnologías modernas en producción y mantención | % de procesos críticos llevados a cabo a través de equipos o softwares calificados como "modernos" | Cantidad procesos críticos gestionados con tecnología moderna/Cantidad procesos críticos totales | $\geq 50\%$ | Una vez, Fin 2025 | IE2: Diseñar e implementar "Plan de Modernización y Actualización Tecnologías", Objetivo: Modernizar procesos críticos para la operación que impacten relevantemente en los objetivos estratégicos de los procesos internos. |
| | Mejorar competencias en Lean Management | % de personas objetivo capacitadas en Lean Management | Cantidad personas objetivos capacitadas en Lean Management/Total personas objetivos | $\geq 75\%$ | Anual | IE1: Diseñar e implementar "Plan Cultura de Excelencia y Sostenibilidad Arauco" Con 2 ejes programáticos: Formación, Colaboración y Cultura, Objetivo: Entregar conocimiento, habilidades y desarrollar actitud para el trabajo con excelencia, sostenible y seguro. |
| | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | (Puntaje encuesta dimensión excelencia + Puntaje encuesta dimensión seguridad + Puntaje encuesta dimensión sostenibilidad)/3 | $> 80\%$ | Anual | |
| | | % de personas objetivo con nota calificación "esperado" o superior en evaluación de desempeño. | Cantidad personas objetivos con calificación de desempeño "esperado" o superior/Total personas objetivos | $\geq 75\%$ | Anual | |
| | | Cantidad de proyectos de mejora continua, seguridad o sostenibilidad implementados. | N° Proyectos implementados | ≥ 10 | Anual | |

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la perspectiva procesos internos, los objetivos planteados aquí son el motor de la estrategia de la compañía y en los que se sustentaran el éxito del proceso de planificación estratégica y su posterior ejecución, aquí toman relevante importancia desde el eje operacional los indicadores y metas asociadas a: disminuir el costo medio de producción por ADT ex fabrica que impactara directamente en el objetivo de ser líder en costos y el de poder mejorar el OEE tratando de llegar al 93,5% meta para el periodo, por el eje de sostenibilidad los indicadores críticos estarán determinados por los índices de frecuencia y gravedad, la cantidad de proyectos en desarrollo con las comunidades y el aumento de los diálogos participativos junto a ellos, estos últimos foco importante de gestión de los últimos 5 años y en los cuales aún queda un trabajo importante que hacer.

Bajo la perspectiva de capital humano y aprendizaje es necesario comprender estos objetivos como elementos habilitadores, impulsores y facilitadores de poder cumplir con los objetivos propuestos en la perspectiva de procesos internos, por lo que toman relevancia al momento de gestionarlo de forma exitosa. En estos destacan el poder capacitar a la mayor cantidad de personas objetivos en competencias de Lean Management, y generar una cultura a nivel compañía que apalanque el trabajo bajo estándares de excelencia sin dejar de lado una operación sostenible y segura, por lo que las iniciativas estratégicas relacionadas están dirigidas al ADN de la organización: las personas y la forma en que hacen las cosas.

8.2 Iniciativas estratégicas incorporadas en el cuadro de mando integral

“Las iniciativas estratégicas son un grupo de programas y proyectos de duración limitada, no incluidos en las actividades operacionales cotidianas de la organización, diseñados para ayudarla a alcanzar el desempeño deseado” (Kaplan y Norton, 2008). En línea con lo anterior, entonces las iniciativas estratégicas son planes de acción que ayudan a alcanzar los objetivos estratégicos y no responden en forma general a la gestión de ámbitos operacionales o cotidianos de las organizaciones.

Las iniciativas estratégicas entonces, tienen como finalidad cerrar brechas de desempeño o aprovechar oportunidades para lograr un desempeño superior. Para el

caso de Celulosa Arauco las iniciativas propuestas nacen a partir de las proyecciones, brechas y oportunidades detectadas a partir de los resultados mensuales y anuales presentados periódicamente ante la alta gerencia y/o directorios.

Es importante recalcar que las iniciativas estratégicas deben ser focalizadas y críticas, debido a que la organización se alinea a estas, por lo que no deben ser muy numerosas ni tan particulares, debido a que si ocurre esto los esfuerzos en el tiempo se van diluyendo y perdiendo focalización.

En la *Figura 21. Iniciativas Estratégicas incorporadas en el Cuadro de Mando Integral* se detalla cada una de las iniciativas estratégicas propuestas de forma general y sus objetivos y como aportan para cumplir los objetivos estratégicos planteados.

Las iniciativas presentadas destacan en 2 ámbitos, el primero es que están altamente focalizadas por cada una de las perspectivas, y segundo cada una logra apalancar en general a más de un objetivo, por lo que cumple con los criterios establecidos en párrafos preliminares, de esta forma el alineamiento organizacional y los esfuerzos se podrán focalizar en los aspectos verdaderamente críticos que hay que tener en consideración para lograr ejecutar exitosamente la estrategia planteada.

Cada una de estas iniciativas estratégicas son consistentes y están desarrolladas a partir de la formulación estratégica realizada en capítulos anteriores y que se vinculan al modelo de negocios propuesto, siendo coherentes en el planteamiento para que logren los objetivos definidos en el mapa estratégico.

En conclusión, la primera parte del sistema de control de gestión se encuentra desarrollado en su fase inicial, al contar con un mapa estratégico que representa los ejes estratégicos y sus respectivos objetivos, con lo anterior ya se puede visualizar y empezar a enmendar los esfuerzos de la compañía. Por otro lado, el contar con un CMI permitirá generar los mecanismos de control adecuados para medir el éxito de la implementación de la estrategia y su respectiva evaluación de desempeño.

Figura 21. Iniciativas Estratégicas incorporadas en el Cuadro de Mando Integral

| Perspectiva | N° | Iniciativa Estratégica | Objetivo Estratégico | ¿Cómo aporta al objetivo estratégico? | |
|--|------------------------------|---|--|---|--|
| Procesos Internos | 14 | Potenciar modelo de gestión basado en Lean Management y cadena logística. | Reducir costos de producción | El objetivo aporta principalmente a alinear a la organización a que las actividades aporten valor a los clientes, tanto internos como externos, se puedan disminuir los márgenes de error, se vele por la correcta ejecución de los métodos de trabajo y que por consecuencia puedan existir ahorro de costos, mayor productividad y una filosofía de trabajo y mejora continua sostenible en el tiempo. | |
| | | | Mejorar eficiencia general de los equipos | | |
| | | | Mejorar continuamente los procesos | | |
| | | | Entregar eficientemente los productos | | |
| | 15 | Implementar modelo "Maintenance Advantage" | Reducir costos de producción | Reducir costo de mantenimiento mejorando la confiabilidad y asegurando la sustentabilidad de las mejoras a través de la mejora continua, lo anterior bajo 3 pilares, una ejecución eficiente, una estrategia adecuada, haciendo el trabajo correcto y teniendo una organización de alto desempeño, esto permitirá reducir de forma considerable los costos de mantenimiento y aumentar la disponibilidad de los equipos. | |
| | | | Mejorar eficiencia general de los equipos | | |
| | 13 | Diseñar e implementar "Plan Arauco Sostenible", Objetivo: Cumplir con los compromisos de desarrollo sostenible adheridos. | Mejorar gestión de residuos sólidos | El plan considera lograr una gestión integral de los residuos para disminuir el impacto en el medio ambiente, este plan considera 3 focos en este ámbito: reducir consumo, reutilizar y reciclar. | |
| | | | Disminuir incidentes medio ambientales | Los incidentes medio ambientales tienen un gran impacto y este plan busca tener un foco crítico sobre una dimensión que si bien es cierto esta "controlada" cualquier equivocación podría impactar de manera directa o incluso mortal a comunidades de personas, y la flora fauna de los lugares donde se opera. | |
| | | | Disminuir accidentes de personas | Dentro del plan Arauco Sostenible la dimensión seguridad se aborda desde las dimensiones técnicas y culturales, con énfasis en comprender que la seguridad en la operación no son procedimientos si no que se relaciona a tener "conductas seguras" que garanticen en mayor medida poder volver a casa tal cual se llega a la planta. | |
| | | | Potenciar gestión de comunidades | Es fundamental contar con un programa de diálogos y desarrollo con un propósito claro y de largo plazo, ya que la compañía opera en muchas zonas de riesgo social en donde su presencia es clave para el desarrollo comunitario, por lo que bajo las actuales estándares mundiales es fundamental si se quiere contar con el sello "sostenible" como empresa. | |
| | Capital Humano y Aprendizaje | 12 | Diseñar e implementar "Plan de Modernización y Actualización Tecnologías", Objetivo: Modernizar procesos críticos para la operación que impacten relevantemente en los objetivos estratégicos de los procesos internos. | Implementar tecnologías modernas en producción y mantenimiento | Implementar tecnologías modernas en los procesos más críticos permitirá no solo ser más productivos al lograr mejores eficiencias en los equipos, si no que permitirá facilitar la concepción de una operación segura y sostenible al mismo tiempo, esto, al disminuir procesos manuales y bajo estándares antiguos. Esta iniciativa es un habilitador para los objetivos propuestos en la perspectiva de procesos internos y ayuda a que haya una mayor probabilidad de éxito en su cumplimiento. |
| | | 11 | Diseñar e implementar "Plan Cultura de Excelencia y Sostenibilidad Arauco" Con 2 ejes programáticos: Formación, Colaboración y Cultura. Objetivo: Entregar conocimiento, habilidades y desarrollar actitud para el trabajo con excelencia, sostenible y seguro | Mejorar competencias en Lean Management | Generar una formación con foco en la Excelencia y gestión Lean Management permitirá contar con personal mucho más calificado en sus respectivos niveles, habilitándolos de mejor forma para que exista una mayor probabilidad de éxito al momento de implementar las iniciativas de excelencia operacional asociadas al eje Excelencia Operacional. |
| Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | | | | Una encuesta de cultura permite ir midiendo las percepciones con respecto a las temáticas que ahí se establecen, a la vez que con esto la compañía comunica que es lo relevante que busca medir, de esta forma se alinea los intereses organizacionales a las conductas y dimensiones esperadas a desarrollar, lo que permitiría generar planes de acción en términos de cultura para seguir desarrollándola en las dimensiones definidas. | |
| | | | | Las conductas y/o competencias están basadas en 3 elementos, el saber, el saber hacer y el querer hacer lo que se sabe, esta iniciativa apunta a lo último ya que genera un sistema de gestión del desempeño donde se incentiva conductas de excelencia, seguridad y sostenibilidad con el fin que se transformen en el sello y cultura de la compañía. | |
| | | | | La cultura está basada en normas y conductas que van moldeando lo que hacemos y como lo hacemos por lo que dentro de esta iniciativa se propone generar jornadas tipo Demo Day, donde trabajadores puedan desarrollar proyectos de forma colaborativa en torno a las temáticas definidas, con el fin que un jurado evalúe y los mejores proyectos puedan ser financiados para su implementación, de esta forma se incentiva a desarrollar proyectos de mejora continua, seguridad y sostenibilidad y llevar estas prácticas al "día a día". | |

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 9. DESPLIEGUE DE LA ESTRATEGIA

Definidos ya el mapa estratégico, el cuadro de mando integral, los objetivos estratégicos y las iniciativas para llevar a cabo su cumplimiento, es posible realizar el desdoblamiento de la estrategia para el resto de la organización.

En este capítulo se explican las funciones de la primera línea de la UEN, en base a lo presentado en el capítulo 2, determinando que objetivos o propósitos generales relevantes deben cumplir, de forma adicional se explica brevemente cuales cargos, funciones y relaciones son críticos para el éxito en el despliegue de la estrategia. Posteriormente se procede a seleccionar 1 atributo de la propuesta de valor, describiendo de manera grafica las actividades que fluyen desde los recursos hasta el cumplimiento del atributo elegido, identificando las unidades funcionales que participan en la gestión de dichas actividades. En tercer lugar, se procede a seleccionar 2 unidades para el diseño de sus respectivos tableros de control, finalizando con la explicación de los principales desafíos que la organización necesita resolver en términos de alineamiento y coordinación de las funciones seleccionadas para lograr los objetivos estratégicos.

Núñez y Caprile (2006) plantean el alineamiento del nivel estratégico como “el proceso en que se asegura que los productos de la planificación estratégica muestren consistencia con las expectativas de los directivos. Para esto, se pretende que los directivos se pongan de acuerdo en sus requerimientos y luego traduzcan a objetivos y metas coherentes con lo esperado. Las sesiones de planificación suelen contar con toda la gerencia en pro de evitar las brechas en este tipo de alineamiento.”

El proceso de desdoblamiento estratégico propuesto para Celulosa Arauco se basa en el modelo de cascada planteado por Nieven (2003), quien plantea que el alineamiento se debe lograr tanto a nivel vertical como horizontal, enfatizando en un nivel estratégico entre los responsables de las diferentes unidades funcionales con la estrategia corporativa.

Por otro lado, Kaplan y Norton (2008) indican que existen 3 subprocesos para alinear a las unidades organizacionales y los empleados con la estrategia: ***Alinear las unidades de negocios, Alinear las unidades de soporte y Alinear a los empleados.***

9.1 Explicación de las funciones de la UEN

Para explicar las funciones de la unidad estratégica de negocios se hace referencia a la

Figura 2. Organigrama Celulosa Arauco, presentado en el capítulo 2. Para un mejor desarrollo y entendimiento del presente punto se hace necesario especificar los siguientes alcances:

- La Gerencia de Energía queda fuera de análisis, definido en 2.2
- Las subfunciones de las Gerencias de Operaciones, Confiabilidad y Suministros tienen una división geográfica, teniendo transversalmente 5 subdivisiones que responden a cada una de las localidades donde están ubicadas las plantas productivas (Licancel, Constitución, Nueva Aldea, Arauco y Valdivia). En términos de actividades, procesos e indicadores son todos análogos y solo se diferencian por su ubicación geográfica.
- Las subfunciones de la Gerencia de Ventas tienen una subdivisión geográfica en base a zonas mundiales y/o geográficas de ventas. En términos de actividades, procesos e indicadores son todos análogos y solo se diferencian por su ubicación geográfica.
- Las subfunciones de la Gerencia de Ingeniería y Construcción están en función del tamaño de los proyectos a desarrollar, por lo que no tienen estructura ni procesos fijos, en términos del presente proyecto solo se analiza desde términos generales, esta Gerencia no tiene gran impacto para el análisis a desarrollar ni en términos de criticidad o alineamiento.

- De las 5 Gerencias de “Reporte Matricial” solo se consideran para el análisis la Gerencia de Asuntos Corporativos y Comerciales y la Gerencia Corporativa de Personas, Medio Ambiente y Seguridad, las que son críticas y claves para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos y los atributos de valor propuestos por el negocio.
- Las subfunciones de la Gerencia de Asuntos Corporativos y Comerciales y la Gerencia Corporativa de Personas, Medio Ambiente y Seguridad tienen una subdivisión geográfica, teniendo transversalmente 5 divisiones que responden a cada una de las localidades donde están ubicadas las plantas productivas (Licancel, Constitución, Nueva Aldea, Arauco y Valdivia). En términos de actividades, procesos e indicadores son todos análogos y solo se diferencian por su ubicación geográfica.

En lo que sigue, la *Tabla 6. Principales funciones gerencias primera línea*, resume las principales funciones y la descripción general de cada una de las gerencias de primera línea de la UEN, en ella se incluyen tanto las unidades funcionales de reporte directo como las de reporte matricial críticas, es importante para el correcto análisis considerar los alcances planteados anteriormente.

Tabla 6. Principales funciones gerencias primera línea

| Gerencia Primera Línea | Principales Funciones | Propósitos Generales |
|------------------------|--|---|
| Gerencia Operaciones | Ser responsable de la operación de las 5 plantas de producción de Celulosa en Chile, velando por el cumplimiento de los niveles de producción establecidos en el plan operativo anual en términos de cantidad, calidad, productividad, costos, impacto ambiental y seguridad, además debe cumplir con los planes de mantención establecidos. | Liderar, planificar, dirigir y controlar las actividades de producción y mantención de las plantas, asegurando: - El logro de las toneladas de producción establecidas en plan operativo - El cumplimiento de los costos ex fabrica establecidos - El cumplimiento de los estándares de calidad del producto establecidos - El cumplimiento de los estándares de seguridad y de impacto ambientales establecidos. |

| | | |
|---|---|---|
| Gerencia Confiabilidad | <p>Ser responsable de la estrategia, políticas y programas de mantención/confiabilidad de mediano y largo plazo para las 5 plantas de producción de Celulosa en Chile, velando por el cumplimiento de los costos asociados establecidos en plan operativo anual.</p> | <p>Diseñar, planificar y controlar las actividades de mantención/confiabilidad de mediano y largo plazo de las plantas, asegurando: - El cumplimiento en términos de planificación de los programas anuales de parada general de planta. - El cumplimiento en términos de planificación de los programas anuales de parada general de áreas críticas - El cumplimiento de los costos asociados a actividades de mantención predictiva y de confiabilidad.</p> |
| Gerencia Suministros | <p>Ser responsable de la estrategia, políticas, programas y operación de la adquisición de suministros y materias primas para las 5 plantas de producción de Celulosa en Chile, velando por el cumplimiento de los costos asociados establecidos en plan operativo anual.</p> | <p>Abastecer de materias primas e insumos a plantas productivas según plan operativo definido, Desarrollar la estrategia de abastecimiento global, Estandarizar y optimizar los procesos de compra y abastecimiento.</p> |
| Gerencia Ventas | <p>Ser responsable de diseñar y liderar la estrategia de ventas de la UEN, definiendo el mix de productos que se planificarán en términos de producción dentro del plan operativo.</p> | <p>Desarrollar y ejecutar todos los procesos relacionados al relacionamiento comercial, Analizar tendencias de mercado para determinar mix de ventas, Generar informes de ventas para la toma de decisiones comerciales.</p> |
| Gerencia Ingeniería y Construcción | <p>Ser responsable de desarrollar y ejecutar proyectos de ingeniería y construcción con un valor sobre los USD 10 millones para cualquiera de las 5 plantas de Celulosa en Chile.</p> | <p><i>-No aplica</i></p> |
| Gerencia Personas y Seguridad, Reporte Matricial Directo, Dependencia Gerencia Corporativa de Personas, Medio Ambiente y Seguridad * Unidad externa a UEN | <p>Ser responsable de liderar e implementar en la UEN la estrategia de gestión de personas y gestión de seguridad definidas a nivel corporativo para las 5 plantas de Celulosa en Chile, velando por el cumplimiento de los programas de formación, desempeño, clima y los indicadores de accidentabilidad y gravedad establecidos.</p> | <p>Liderar, planificar, dirigir y controlar los programas de: gestión clima, gestión del desempeño, formación, relaciones laborales, compensaciones, salud ocupacional y seguridad.</p> |
| Gerencia Medio Ambiente, Reporte Matricial Directo, Dependencia Gerencia Corporativa de Personas, Medio Ambiente y Seguridad * Unidad externa a UEN | <p>Ser responsable de liderar e implementar en la UEN la estrategia de gestión medioambiental definidas a nivel de negocio para las 5 plantas de Celulosa en Chile, velando por el cumplimiento de los programas de desarrollo medio ambientales.</p> | <p>Liderar, planificar, dirigir y controlar los programas de: residuos líquidos y sólidos, impuesto verde, incidentes ambientales, proyectos de inversión "verdes" y aspectos legales/gubernamentales asociados a medio ambiente.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| Gerencia Asuntos Públicos, Reporte Matricial Indirecto, Dependencia de Gerencia Asuntos Corporativos y Comerciales * <i>Unidad externa a UEN</i> | Ser responsable de diseñar, liderar, implementar, ejecutar y controlar la estrategia de relacionamiento comunitario definidas a nivel corporativo para todas las zonas donde operan las plantas industriales del holding. | Liderar, planificar, dirigir, implementar, ejecutar y controlar los distintos programas de relacionamiento comunitario: vivienda, agua, deportivo, cultural, conversatorios, relacionamiento, educacional. |
|---|---|--|

Fuente: Elaboración propia

De las funciones descritas anteriormente se definen los siguientes cargos críticos para el éxito del negocio y la estrategia:

- **Gerente de Operaciones:** Es el principal responsable de la operación del negocio, lleva el “día a día”, a él se le atribuyen los resultados en términos de producción, costo, calidad y productividad, además de los incidentes medio ambientales o de seguridad que pudiesen existir.
- **Gerente de Confiabilidad:** Es quien debe llevar a cabo el diseño y estrategia de confiabilidad de la UEN en el mediano y largo plazo, a el se le atribuyen de forma directa e indirecta según sea el caso los costos de mantención y confiabilidad de los ámbitos preventivos y predictivos, además de los relacionados a las paradas generales de planta, la criticidad radica en que puede llegar a ser responsable de hasta un 50% de los costos asociados al ámbito de la mantención.
- **Gerente de Medioambiente:** Es quien lleva a cabo la estrategia y supervisión global de la operación medioambiental de las plantas productivas, de forma adicional cumple un rol de auditoría interna en términos legales y operacionales en el aspecto medio ambiental, es quien se relaciona con las principales autoridades gubernamentales asociados a temas ambientales, lleva el control del “impuesto verde” y tiene como misión adicional cumplir con las metas adheridas de los objetivos de desarrollo sostenible.
- **Gerente Asuntos Públicos:** Lleva a cabo la estrategia de relacionamiento con la comunidad para la compañía, teniendo bajo su responsabilidad la adecuada

relación con los principales stakeholders que podrían impactar de manera importante en el negocio.

Es importante relevar también cuales son las relaciones horizontales más relevantes que se deben desarrollar en pro de la compañía:

- **Gerente de Operaciones con Gerente de Confiabilidad:** Dadas las características del negocio existen constantes tensiones entre las funciones de *Producción* (De la Gerencia de Operaciones) y las de *Mantenimiento/Confiabilidad* (Gerencia de Confiabilidad), dado que una aboga por la mayor producción de toneladas posibles del producto pasando a llevar en algunas ocasiones planes de mantenimiento críticos o llevando a las maquinas productivas a sus límites no recomendados.
- **Gerente de Operaciones con Gerente de Medio Ambiente:** Dadas las características del negocio en ocasiones el llevar la producción al límite de su capacidad aumenta el riesgo de poder provocar algún tipo de incidente medio ambiental de gravedad, existe una constante tensión sobre todo en periodos donde hay perdidas de producción que se deben recuperar exigiendo la producción a un mayor nivel técnico y operacional.

9.2 Flujo de actividades

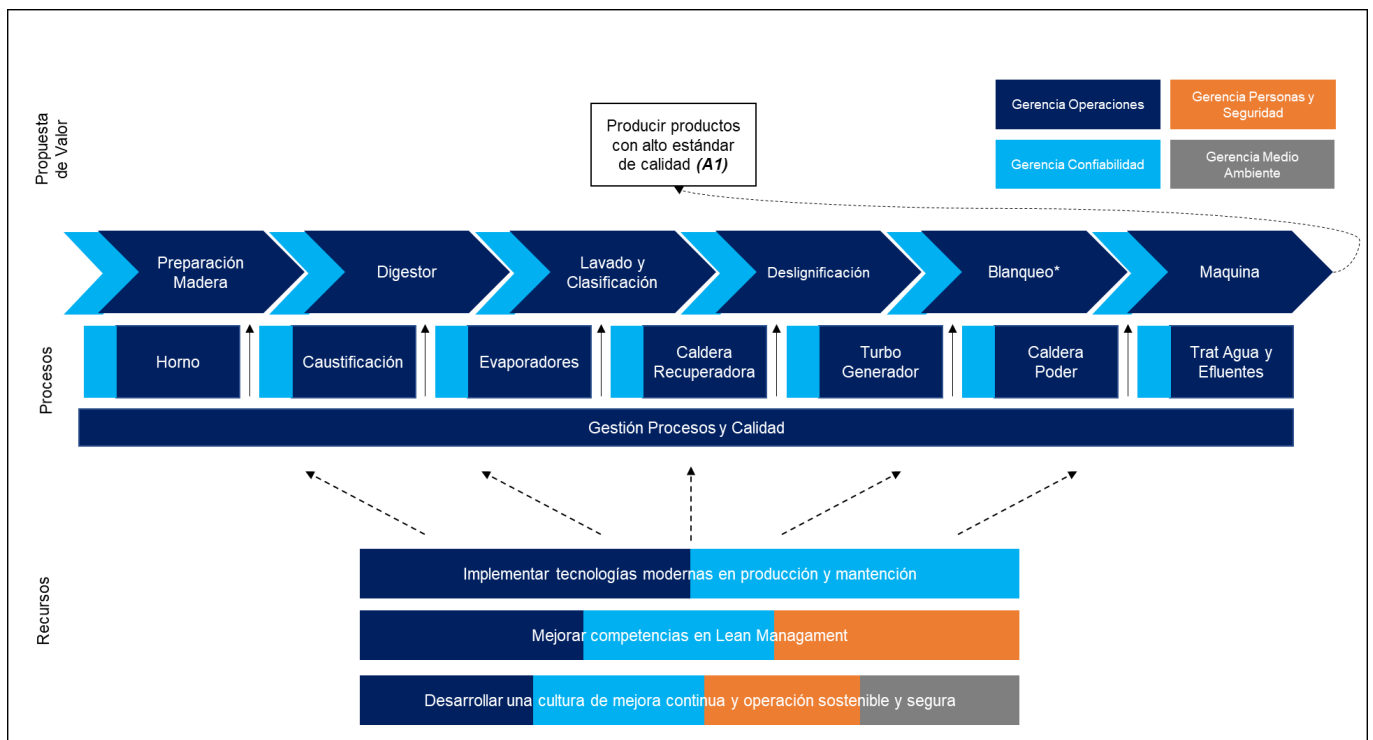
Como parte del proceso de desdoblamiento estratégico se procede a seleccionar un atributo clave de la propuesta de valor, de manera grafica se visualizarán el conjunto de actividades que fluyen desde los recursos hasta el cumplimiento del atributo elegido, identificando, además, las unidades funcionales que participan en la gestión de estas actividades.

El atributo de la propuesta de valor seleccionado es:

- **Altos estándares de calidad (A1):** Cumplir con las especificaciones técnicas estándar determinadas para los productos por el mercado y los clientes en términos de sus propiedades físico-mecánicas, de solubilidad y blanqueo.

La Figura 22. Flujo de Actividades en Diagrama Causa Efecto - eje estratégico Excelencia Operacional Actividades Relacionadas - atributo Producir productos con alto estándar de calidad describe el flujo de actividades en diagrama causa efecto desarrollado para el eje estratégico Excelencia Operacional y las actividades desarrolladas, para las unidades funcionales de Gerencia Operaciones, Gerencia Confiabilidad y Gerencia de Personas y Seguridad, enfocado en el atributo “Altos estándares de calidad (A1)”

Figura 22. Flujo de Actividades en Diagrama Causa Efecto - eje estratégico Excelencia Operacional Actividades Relacionadas - atributo Producir productos con alto estándar de calidad



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el diagrama de flujo de actividades de la figura 22, para lograr cumplir con el atributo de valor establecido, la UEN requiere que el área de operaciones pueda llevar a cabo de forma permanente una mejora continua de sus procesos en cada una

de las actividades del proceso productivo primario, el cual abarca las actividades de; *Preparación Madera, Digestor, Lavado y Clasificación, Deslignificación, Blanqueo y Maquina*. Por otro lado, existen importantes actividades productivas secundarias es el caso de las actividades denominadas de “Energía y Recuperación” que abarcan: *Horno, Caustificación, Evaporadores, Caldera Recuperadora, Turbo Generador, Caldera de Poder y Tratamiento de Aguas y Efluentes*, las cuales tienen como propósito abastecer de energía al proceso productivo principal, gestionar de buena forma los residuos del proceso productivo y hacer sustentable el proceso primario. Para cada una de las actividades anteriores las actividades de *Procesos y Calidad* son fundamentales para llevar a cabo la medición de los diferentes indicadores de proceso y alertar sobre los estándares de calidad asociados a cada una de las etapas anteriormente asociadas. Por otro lado, la Gerencia de Confiabilidad debe llevar a cabo la correcta implementación y cumplimiento de los planes de mantención para planta y equipos en cada uno de los equipos y lugares físicos asociados a las distintas actividades descritas, con el fin de asegurar el correcto y óptimo funcionamiento de toda la infraestructura para cumplir con lo establecido en el ámbito de procesos. Por otro lado, todo lo anterior se facilita a la vez que la Gerencia de Personas logra una transferencia efectiva de la capacitación en Lean Management para todos los trabajadores objetivos de las áreas de producción y mantención que lo requieran, además de facilitar un proceso de cambio cultural que considere la mejora continua, la operación segura y la sostenibilidad como su filosofía principal de funcionamiento.

9.3 Selección de funciones a analizar

A partir del flujo de actividades descrito en el apartado anterior para dar cumplimiento al atributo de valor seleccionado se escoge 2 unidades para el diseño de sus respectivos tableros de control. Las unidades seleccionadas corresponden a la Gerencia de Operaciones y Gerencia de Confiabilidad. La Gerencia de Operaciones se justifica en base a que es la unidad que tiene como responsabilidad directa la producción del producto que se comercializa, de manera adicional, es la que supervisa, coordina y alinea las 5 plantas productivas en Chile, y por último, es la que tiene la principal relación

transversal con todas las otras unidades funcionales, por otro lado, la Gerencia de Confiabilidad es la que diseña, planifica, supervisa y controla las principales actividades de soporte al área productiva y sobre la cual recae la responsabilidad de llevar a cabo una correcta mantención de los equipos y plantas productivas, por otro lado el impacto de sus gestión en los costos de producción y en los atributos de valor considerados en el análisis es considerablemente altos y críticos en términos relativos y absolutos, y al igual que el área de operaciones, esta también tiene una relación transversal con todas las otras unidades funcionales. De forma adicional, las principales tensiones y problemas de alineamiento que pueden tener un impacto significativo para el negocio y su estrategia se dan entre estas dos áreas.

A partir de lo anterior los principales desafíos que se deben resolver en términos de alineamiento son los siguientes:

- ***Alineamiento vertical entre Gerencia de Operaciones y plantas productivas:***
Al no existir un sistema de control de gestión claro y con un governance establecido los focos y énfasis del gerente de operaciones no necesariamente responden a la visión que los gerentes de planta tienen para el “día a día”.
- ***Alineamiento horizontal entre Gerencia de Operaciones y Gerencia de Confiabilidad:*** El desafío consiste en alinear y coordinar de manera efectiva la constante tensión entre llevar al límite la producción de las plantas productivas y el cumplimiento de los planes de mantención previstos que aseguren la continuidad operacional en el tiempo y de forma sostenible.
- ***Alineamiento horizontal entre Gerencia de Operaciones y Gerencias de Medio Ambiente, Personas y Seguridad:*** Para llevar a cabo de manera efectiva el cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos en el eje “Desarrollo Sostenible y Seguro” es fundamental que el área de operaciones entienda que el medio ambiente, la seguridad y la gestión de personas es parte de su trabajo en el “día a día” y no tareas adicionales de menor prioridad que la producción.

Los problemas de alineamiento vertical que se desarrollan son aquellos relacionados con la comunicación y el entendimiento del sistema de control de gestión entre la alta

gerencia y las plantas productivas. Por otro lado, los problemas de alineamiento horizontal que se abordan son aquellos entre la gerencia de operaciones y las unidades funcionales de soporte y transversales más críticas para el cumplimiento exitoso de los objetivos estratégicos establecidos.

En el Anexo 10. Tabla - Matriz impacto unidades funcionales seleccionadas en objetivos estratégicos se presenta una matriz de impacto de ambas gerencias en los objetivos estratégicos establecidos en capítulo anterior. De los 20 objetivos que son en total, la gerencia de operaciones impacta significativamente en el 75% de ellos, y la gerencia de confiabilidad en el 65%, respaldando de forma adicional la elección hecha con anterioridad al representar un impacto significativo dentro de los planes estratégicos establecidos.

Con el análisis realizado del *Anexo 10. Tabla - Matriz impacto unidades funcionales seleccionadas en objetivos estratégicos*, se priorizan los objetivos estratégicos sobre los cuales se construirán los tableros funcionales de control de dichas unidades con el fin de aumentar los niveles de participación y compromiso para lograr llevarlos a cabo.

CAPÍTULO 10. DEFINICIÓN DE LOS DESEMPEÑOS DE LAS UNIDADES FUNCIONALES

En este capítulo, y sobre la base de los análisis precedentes se definen los objetivos estratégicos y operacionales de las unidades funcionales seleccionadas, junto con los desempeños necesarios para lograrlos.

En la *Tabla 7. Desempeños esperados para la Gerencia de Operaciones* se presenta el desdoblamiento de los objetivos estratégicos de la organización en la operacionalización de estos como desempeños esperados en la unidad seleccionada de Gerencia de Operaciones.

Tabla 7. Desempeños esperados para la Gerencia de Operaciones

| Perspectiva | Objetivo Estratégico | Indicador | Meta | ¿Contribución Significativa? | Objetivo Unidad | Indicador Unidad | Meta Unidad |
|-------------|---|--|----------------|----------------------------------|--|------------------------------------|-------------|
| Financiera | Maximizar EBITDA | EBITDA | > USD 1.400 MM | Si | Cumplir plan operativo producción | Producción total | ≥ PO |
| | Ser líder en costos | Ranking costos totales medios por tonelada de producción | ≥ #3 | Si | Cumplir plan operativo de costos variables de producción | Costos variables de producción | ≤ PO |
| | Maximizar rentabilidad de plantas productivas | % Relación ventas/activo | ≥ 50% | Si | Cumplir plan operativo producción | Producción total | ≥ PO |
| | Cumplir plan operativo ventas | Ventas totales | ≥ PO | Si | Cumplir plan operativo producción | Producción total | ≥ PO |
| | Atraer clientes e inversionistas con sello sostenible | Cantidad nuevos clientes o inversionistas con sello sostenible | ≥ 3 | No contribuye significativamente | | | |
| Clientes | Asegurar mix de productos | % Cumplimiento o mix de | ≥ 100% | Si | Cumplir mix de producción | % Cumplimiento o mix de producción | ≥ 100% |

| | | | | | | | |
|---|--|--|----------------------------------|--|--|--|---------|
| | | venta plan operativo | | | de plan operativo | plan operativo | |
| | Producir productos con alto estándar de calidad | % Reclamos por entrega de producto con estándares de calidad fuera de norma. | ≤ 3% | Si | Producir productos con estándares de calidad dentro de norma | % Producción con cumplimiento de estándares de calidad dentro de norma | ≥ 99 % |
| | Entregar productos a tiempo | % Reclamos por entrega de pedidos con atraso. | ≤ 3% | No contribuye significativamente | | | |
| | Producir productos desarrollados sosteniblemente | % De cumplimiento en compromisos de desarrollo sostenible adheridos. | > 75% | Si | Disminuir incidentes medio ambientales | Cantidad de Horas Venteo de gases | ≤ 5 hrs |
| | | | | | Cantidad de derrames | 0 | |
| | | | | | Cumplir con meta emisión de carbono | Cantidad emisiones de carbono | ≥ Meta |
| Procesos Internos | Reducir costos de producción | Costo medio producción por ADT ex fabrica | ≤ 2% C/r año anterior | Si | Cumplir plan operativo de costos variables de producción | Costos variables de producción | ≤ PO |
| | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad | ≥ 93,5% | Si | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad | ≥ 93,5% |
| | | %Rendimiento | | Si | | %Rendimiento | |
| | | %Calidad | | Si | | %Calidad | |
| | Mejorar continuamente los procesos | % De procesos operacionales mejorados sustancialmente | ≥ 5% | Si | Mejorar continuamente los procesos de producción | % De procesos del area producción mejorados sustancialmente | ≥ 1% |
| Numero procesos eliminados por ineficaces | | ≥ 10 | Si | Numero procesos del area de producción eliminados por ineficaces | | ≥ 1 | |
| Entregar eficientement | Tiempo transporte promedio | ≤ estándar | No contribuye significativamente | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|----------------------------------|----------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| | e los productos | | definido | | | | |
| | | Costo transporte promedio | \leq .P.O. | No contribuye significativamente | | | |
| | Mejorar gestión de residuos sólidos | % Residuos reciclados | $\geq 10\%$ | No contribuye significativamente | | | |
| | Disminuir incidentes medio ambientales | Cantidad de Horas Venteo de gases | ≤ 30 mins | Si | Disminuir incidentes medio ambientales | Cantidad de Horas Venteo de gases | ≤ 30 mins |
| | | Cantidad de derrames | 0 | Si | | Cantidad de derrames | 0 |
| | Disminuir accidentes de personas | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 | Si | Disminuir accidentes de personas area producción | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 |
| | | | Índice de gravedad | Entre 0 y 10 | | Si | ACTP (Accidentes con tiempo perdido) |
| | | Índice de gravedad | | Entre 0 y 10 | | Si | Índice de gravedad |
| | | IAP (Incidentes alto potencial) | 0 | | | | |
| | Potenciar gestión de comunidades | Cantidad proyectos de desarrollo en operación | ≥ 15 | No contribuye significativamente | | | |
| Cantidad de diálogos realizados | | ≥ 15 | No contribuye significativamente | | | | |
| Cantidad de reclamos de comunidades | | ≤ 10 | No contribuye significativamente | | | | |
| Capital Humano y Aprendizaje | Implementar tecnologías modernas en producción y mantención | % de procesos críticos llevados a cabo a través de equipos o softwares calificados como "modernos" | $\geq 50\%$ | Si | Implementar tecnologías modernas en producción | % de procesos críticos llevados a cabo a través de equipos o softwares calificados como "modernos" | $\geq 10\%$ |

| | | | | | | | |
|--|--|--|-------|----|--|--|-------|
| | Mejorar competencias en Lean Management | % de personas objetivo capacitadas en Lean Management | ≥ 75% | Si | Mejorar competencias en Lean Management | % de personas objetivo de área de producción con transferencia efectiva de la capacitación en Lean Management | ≥ 75% |
| | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | > 80% | Si | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido Gerencia Operaciones en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | > 80% |
| | | % de personas objetivo con nota calificación "esperado" o superior en evaluación de desempeño. | ≥ 75% | Si | | % de personas objetivo de área de producción con nota calificación "esperado" o superior en evaluación de desempeño. | ≥ 75% |
| | | Cantidad de proyectos de mejora continua, seguridad o sostenibilidad implementados. | ≥ 10 | Si | | Cantidad de proyectos de mejora continua, seguridad o sostenibilidad implementados. | ≥ 5 |

Fuente: Elaboración Propia

En la *Tabla 8. Desempeños esperados para la Gerencia de Confiabilidad* se presenta el desdoblamiento de los objetivos estratégicos de la organización en la operacionalización de estos como desempeños esperados en la unidad seleccionada de Gerencia de Confiabilidad.

Tabla 8. Desempeños esperados para la Gerencia de Confabilidad

| Perspectiva | Objetivo Estratégico | Indicador | Meta | ¿Contribución Significativa? | Objetivo Unidad | Indicador Unidad | Meta Unida d |
|-------------|---|--|----------------|----------------------------------|--|--|-----------------------|
| Financiera | Maximizar EBITDA | EBITDA | > USD 1.400 MM | Si | Cumplir plan operativo de costos fijos de producción (Mantenimiento) | Costos fijos de producción (Mantenimiento) | ≤ PO |
| | Ser líder en costos | Ranking costos totales medios por tonelada de producción | ≥ #3 | | | | |
| | Maximizar rentabilidad de plantas productivas | % Relación ventas/activos | ≥ 50% | Si | Disminuir stock de inventario activos | Nivel de inventario en USD | ≤ 10% cr año anterior |
| | Cumplir plan operativo ventas | Ventas totales | ≥ PO | No contribuye significativamente | | | |
| | Atraer clientes e inversionistas con sello sostenible | Cantidad nuevos clientes o inversionistas con sello sostenible | ≥ 3 | No contribuye significativamente | | | |
| Clientes | Asegurar mix de productos | % Cumplimiento mix de venta plan operativo | ≥ 100% | No contribuye significativamente | | | |
| | Producir productos con alto estándar de calidad | % Reclamos por entrega de producto con estándares de calidad fuera de norma. | ≤ 3% | No contribuye significativamente | | | |
| | Entregar productos a tiempo | % Reclamos por entrega de pedidos con atraso. | ≤ 3% | No contribuye significativamente | | | |
| | Producir productos desarrollados sosteniblemente | % De cumplimiento en compromisos de desarrollo sostenible adheridos. | > 75% | Si | Mejorar gestión de residuos sólidos de plantas productivas | % Residuos reciclados de plantas productivas | ≥ 10% |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|--------------------------------|----------------------------------|--|--|---------------|
| Procesos Internos | Reducir costos de producción | Costo medio producción por ADT ex fabrica | $\leq 2\%$ C/r año anterior | Si | Cumplir plan operativo de costos fijos de producción (Mantencción) | Costos fijos de producción (Mantencción) | $\leq PO$ |
| | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad | $\geq 93,5\%$ | Si | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad | $\geq 93,5\%$ |
| | | %Rendimiento | | | | %Rendimiento | |
| | | %Calidad | | | | %Calidad | |
| | Mejorar continuamente los procesos | % De procesos operacionales mejorados sustancialmente | $\geq 5\%$ | Si | Mejorar continuamente los procesos de mantenimiento | % De procesos del área mantención mejorados sustancialmente | $\geq 1\%$ |
| | | Numero procesos eliminados por ineficaces | ≥ 10 | Si | | Numero procesos del área de mantención eliminados por ineficaces | ≥ 1 |
| | Entregar eficientemente los productos | Tiempo transporte promedio | \leq estándar definido | No contribuye significativamente | | | |
| | | Costo transporte promedio | $\leq .P.O.$ | No contribuye significativamente | | | |
| | Mejorar gestión de residuos solidos | % Residuos reciclados | $\geq 10\%$ | Si | Mejorar gestión de residuos solidos | % Residuos reciclados | $\geq 10\%$ |
| | Disminuir incidentes medio ambientales | Cantidad de Horas Venteo de gases | ≤ 30 mins | Si | Cumplimiento planes preventivos de mantención | % Cumplimiento o ejecución planes preventivos | $\geq 85\%$ |
| Cantidad de derrames | | 0 | | | | | |
| Disminuir accidentes de personas | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 | Si | Disminuir accidentes de personas | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 | |

| | | | | | | | |
|------------------------------|--|---|-----------------|---|--|---|-----------------|
| | | | | | área mantención | ACTP (Accidentes con tiempo perdido) | < 5 |
| | | Índice de gravedad | Entre 0 y 10 | Si | | Índice de gravedad | Entre 0 y 10 |
| | | | | | | IAP (Incidentes alto potencial) | 0 |
| | Potenciar gestión de comunidades | Cantidad proyectos de desarrollo en operación | ≥ 15 | No contribuye significativame nte | | | |
| | | Cantidad de diálogos realizados | ≥ 15 | No contribuye significativame nte | | | |
| | | Cantidad de reclamos de comunidades | ≤ 10 | No contribuye significativame nte | | | |
| Capital Humano y Aprendizaje | Implementar tecnologías modernas en producción y mantención | % de procesos críticos llevados a cabo a través de equipos o softwares calificados como "modernos" | $\geq 50\%$ | Si | Implementa r tecnologías modernas en mantención | % de procesos críticos llevados a cabo a través de equipos o softwares calificados como "modernos" | $\geq 10\%$ |
| | Mejorar competencia s en Lean Managamant | % de personas objetivo capacitadas en Lean Management | $\geq 75\%$ | Si | Mejorar competenci as en Lean Managame nt | % de personas objetivo de área de mantención con transferencia efectiva de la capacitación en Lean Management | $\geq 75\%$ |
| | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | $> 80\%$ | Si | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido Gerencia Confiabilidad en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | $> 80\%$ |

| | | | | | | | |
|--|--|--|-------|----|--|--|-------|
| | | % de personas objetivo con nota calificación "esperado" o superior en evaluación de desempeño. | ≥ 75% | Si | | % de personas objetivo de área de mantención con nota calificación "esperado" o superior en evaluación de desempeño. | ≥ 75% |
| | | Cantidad de proyectos de mejora continua, seguridad o sostenibilidad implementados. | ≥ 10 | Si | | Cantidad de proyectos de mejora continua, seguridad o sostenibilidad implementados. | ≥ 5 |

Fuente: Elaboración Propia

10.1 Justificación de los desempeños esperados

Los desempeños esperados propuestos se enfocan en 3 pilares, el primero está relacionado al cumplimiento de la propuesta de valor para el cliente en los atributos claves que más pueden impactar en la relación con ellos y con los distintos stakeholders, es por esto por lo que se hace bajo la mirada de las 4 perspectivas planteadas por Kaplan y Norton (2008), estos desempeños abarcan desde objetivos operacionales a objetivos de sostenibilidad, seguridad y gestión de cultura organizacional. Un segundo pilar está enfocado en poder desarrollar una cultura organizacional que permita abarcar tanto los desafíos técnicos-operacionales como adaptativos, ya que se requiere avanzar hacia una cultura de un estado superior para los desafíos venideros, y, por último, el tercer pilar, se relaciona a los problemas de control de gestión planteados que pueden resolver y que se detalla en su operacionalización en el capítulo 11 del estudio a través del diseño del sistema de medición.

CAPÍTULO 11. DISEÑO DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DE LAS UNIDADES

Para monitorear adecuadamente las operaciones de las unidades funcionales elegidas, se diseña un sistema de medición del desempeño, el cual cumple con una serie de exigencias para poder llevar a cabo de forma adecuada la integración, entendimiento y control para cada uno de los objetivos funcionales establecidos.

En la *Tabla 9. Tablero funcional de control - Gerencia de Operaciones* se presenta el tablero funcional de control propuesto para la Gerencia de Operaciones.

Tabla 9. Tablero funcional de control - Gerencia de Operaciones

| Perspectiva | Objetivo Unidad | Indicador Unidad | Meta Unidad | Métrica | Frecuencia |
|-------------|--|--|--------------|--|------------|
| Financiera | Cumplir plan operativo producción | Producción total | $\geq PO$ | \sum Total producción diaria dentro de norma i ($i=1, \dots, 30$) | Mensual |
| | Cumplir plan operativo de costos variables de producción | Costos variables de producción | $\leq PO$ | \sum Total costos variables de producción diarios i ($i=1, \dots, 30$) | Mensual |
| Clientes | Cumplir mix de producción de plan operativo | % Cumplimiento mix de producción plan operativo | $\geq 100\%$ | $(\sum \text{Total ventas reales producto } i \times \sum \text{Total de ventas planificadas producto } i) \times 100$ | Mensual |
| | Producir productos con estándares de calidad dentro de norma | % Producción con cumplimiento de estándares de calidad dentro de norma | $\geq 99\%$ | $(\sum \text{Total producción dentro de norma} / \sum \text{Total de de producción}) \times 100$ | Diario |
| | Disminuir incidentes medio ambientales | Cantidad de Horas Venteo de gases | ≤ 5 hrs | \sum Tiempo venteo de gases | Mensual |
| | | Cantidad de derrames | 0 | \sum Derrames | Mensual |

| | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|---|
| | Cumplir con meta emisión de carbono | Cantidad emisiones de carbono | ≤ Meta | ∑ Emisiones de carbono emitidas | Mensual |
| Procesos Internos | Cumplir plan operativo de costos variables de producción | Costos variables de producción | ≤ PO | ∑ Total costos variables de producción diarios i (i=1...,30) | Mensual |
| | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad | ≥ 93,5% | %Disponibilidad x % Rendimiento x % Calidad | Mensual |
| | | %Rendimiento | | | |
| | | %Calidad | | | |
| | Mejorar continuamente los procesos de producción | % De procesos del área producción mejorados sustancialmente | ≥ 1% | ∑ Procesos operacionales mejorados sustancialmente/∑ total procesos operacionales)x100 | Mensual |
| | | Numero procesos del área de producción eliminados por ineficaces | ≥ 1 | ∑ Procesos eliminados | Mensual |
| | Disminuir incidentes medio ambientales | Cantidad de Horas Venteo de gases | ≤ 5 hrs | ∑ Tiempo venteo de gases | Mensual |
| | | Cantidad de derrames | 0 | ∑ Derrames | Mensual |
| | Disminuir accidentes de personas área producción | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 | (N° Accidentes x 1.000.000)/ Total HH trabajadas | Mensual |
| | | ACTP (Accidentes con tiempo perdido) | < 5 | ∑ Total ACTP | Mensual |
| | | Índice de gravedad | Entre 0 y 10 | (N° Días perdidos x 1.000)/ Total HH trabajadas | Mensual |
| | | IAP (Incidentes alto potencial) | 0 | ∑ Total IAP | Mensual |
| | Capital Humano y Aprendizaje | Implementar tecnologías modernas en producción | % de procesos críticos llevados a cabo a través de equipos o softwares calificados como "modernos" | ≥ 10% | (∑ Total procesos críticos gestionados con tecnología moderna/∑ Total procesos críticos) x100 |

| | | | | | |
|--|--|--|-------|--|-------|
| | Mejorar competencias en Lean Management | % de personas objetivo de área de producción con transferencia efectiva de la capacitación en Lean Management | ≥ 75% | $(\sum \text{Total personas con calificación "transferencia efectiva"}) / \text{Total personas objetivo a capacitar} \times 100$ | Anual |
| | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido Gerencia Operaciones en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | > 80% | $(\sum \text{respuestas favorables (4 o 5)} / \text{total preguntas encuesta de cultura}) \times 100$ | Anual |
| | | % de personas objetivo de área de producción con nota calificación "esperado" o superior en evaluación de desempeño. | ≥ 75% | $(\sum \text{personas objetivo área producción con evaluación "esperado" o superior} / \text{total personas objetivo}) \times 100$ | Anual |
| | | Cantidad de proyectos de mejora continua, seguridad o sostenibilidad implementados. | ≥ 5 | N° Proyectos implementados | Anual |

Fuente: Elaboración Propia

En la *Tabla 10. Tablero funcional de control - Gerencia de Confiabilidad* se presenta el tablero funcional de control propuesto para la Gerencia de Confiabilidad.

Tabla 10. Tablero funcional de control - Gerencia de Confiabilidad

| Perspectiva | Objetivo Unidad | Indicador Unidad | Meta Unidad | Métrica | Frecuencia |
|-------------------------------------|---|--|---|--|------------|
| Financiera | Cumplir plan operativo de costos fijos de producción (Mantención) | Costos fijos de producción (Mantención) | ≤ PO | ∑ Total costos fijos de producción | Mensual |
| | Disminuir stock de inventario activos | Nivel de inventario en USD | ≤ 10% cr año anterior | ∑ Total inventario de activos valorizado en USD | Trimestral |
| Clientes | Mejorar gestión de residuos solidos de plantas productivas | % Residuos reciclados de plantas productivas | ≥ 10% | (∑ Total kilogramos de residuos reciclados/∑ Total kilogramos de residuos producidos)x100 | Trimestral |
| Procesos Internos | Cumplir plan operativo de costos fijos de producción (Mantención) | Costos fijos de producción (Mantención) | ≤ PO | ∑ Total costos fijos de producción | Mensual |
| | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad | ≥ 93,5% | %Disponibilidad x % Rendimiento x % Calidad | Mensual |
| | | %Rendimiento | | | |
| | | %Calidad | | | |
| | Mejorar continuamente los procesos de mantención | % De procesos del área mantención mejorados sustancialmente | ≥ 1% | ∑ Procesos operacionales de mantención mejorados sustancialmente/∑ total procesos operacionales de mantención)x100 | Mensual |
| | | Numero procesos del área de mantención eliminados por ineficaces | ≥ 1 | ∑ Procesos eliminados | Mensual |
| Mejorar gestión de residuos solidos | % Residuos reciclados | ≥ 10% | (∑ Total kilogramos de residuos reciclados/∑ Total kilogramos de residuos producidos)x100 | Trimestral | |

| | | | | | |
|------------------------------|--|--|--------------|--|---------|
| | Cumplimiento planes preventivos de mantención | % Cumplimiento ejecución planes preventivos | ≥ 85% | $(\sum \text{Total planes preventivos ejecutados} / \sum \text{Total planes preventivos planificados}) \times 100$ | Mensual |
| | Disminuir accidentes de personas área mantención | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 | $(\text{N}^\circ \text{ Accidentes} \times 1.000.000) / \text{Total HH trabajadas}$ | Mensual |
| | | ACTP (Accidentes con tiempo perdido) | < 5 | $\sum \text{Total ACTP}$ | Mensual |
| | | Índice de gravedad | Entre 0 y 10 | $(\text{N}^\circ \text{ Días perdidos} \times 1.000) / \text{Total HH trabajadas}$ | Mensual |
| | | IAP (Incidentes alto potencial) | 0 | $\sum \text{Total IAP}$ | Mensual |
| Capital Humano y Aprendizaje | Implementar tecnologías modernas en mantención | % de procesos críticos llevados a cabo a través de equipos o softwares calificados como "modernos" | ≥ 10% | $(\sum \text{Total procesos críticos gestionados con tecnología moderna} / \sum \text{Total procesos críticos}) \times 100$ | Anual |
| | Mejorar competencias en Lean Management | % de personas objetivo de área de mantención con transferencia efectiva de la capacitación en Lean Management | ≥ 75% | $(\sum \text{Total personas con calificación "transferencia efectiva"} / \text{Total personas objetivo a capacitar}) \times 100$ | Anual |
| | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido Gerencia Confiabilidad en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | > 80% | $(\sum \text{respuestas favorables (4 o 5)} / \text{total preguntas encuesta de cultura}) \times 100$ | Anual |
| | | % de personas objetivo de área de mantención con nota calificación "esperado" o superior en evaluación de desempeño. | ≥ 75% | $(\sum \text{personas objetivo área mantención con evaluación "esperado" o superior} / \text{total personas objetivo}) \times 100$ | Anual |
| | | Cantidad de proyectos de mejora continua, seguridad o sostenibilidad implementados. | ≥ 5 | Nº Proyectos implementados | Anual |

Fuente: Elaboración Propia

11.1 Justificación de la propuesta de tableros funcionales de control

En la sección 9.3 se indican cuáles son los principales desafíos en términos de alineamiento que se necesitan resolver, los cuales justifican la creación de los tableros funcionales de control propuestos, a la vez que se alinean al cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados y por consecuencia a la consecución del cumplimiento de los atributos de valor propuestos. Estos desafíos son 3: *Alineamiento vertical entre Gerencia de Operaciones y plantas productivas, Alineamiento horizontal entre Gerencia de Operaciones y Gerencia de Confiabilidad y Alineamiento horizontal entre Gerencia de Operaciones y Gerencias de Medio Ambiente, Personas y Seguridad.*

- ***Alineamiento vertical entre Gerencia de Operaciones y plantas productivas:***

Al existir un tablero sistema de control funcional claro las plantas productivas se podrán alinear de manera más estandarizada y funcional a los estándares y metas operacionales más críticas, esto se aborda desde 2 perspectivas, tanto desde el punto de vista de las operaciones como de confiabilidad, ya que existe una alta necesidad de poder estandarizar y alinear procesos de manera transversal para poder conseguir economías de escala y sinergias en la manera que se opera. Este alineamiento se observa de forma más evidente y es más crítico en la dimensión de procesos internos, tanto para el tablero funcional de la gerencia de operaciones como el de la gerencia de confiabilidad.

- ***Alineamiento horizontal entre Gerencia de Operaciones y Gerencia de Confiabilidad:***

El alineamiento más crítico a nivel operativo es el que tiene que darse entre las áreas de operaciones y confiabilidad, la primera es la responsable de liderar la producción directa de la compañía y la segunda es la responsable de dar el soporte más crítico para lo anterior, continuamente existen tensiones que provocan pérdidas de eficiencia o problemas de productividad. Los tableros funcionales de control para estas 2 unidades se alinean en sus 4 perspectivas, operacionalizando para ambas los principales objetivos estratégicos de cada una de las 4 perspectivas, este alineamiento se da verticalmente en un 100% y se

ajusta y complementan según el ámbito de responsabilidad para la respectiva unidad.

- ***Alineamiento horizontal entre Gerencia de Operaciones y Gerencias de Medio Ambiente, Personas y Seguridad:***

Para llevar a cabo de manera efectiva el cumplimiento del atributo seleccionado, el que a su vez está altamente relacionado al de “desarrollo sostenible” se hace indispensable ser capaz de alinear las áreas operacionales con las principales áreas de soporte transversal, en los tableros funcionales de control propuesto tanto para operaciones como confiabilidad se busca el alineamiento principalmente desde la perspectivas de capital humano y aprendizaje, abordando los objetivos desde una visión altamente orientada a desarrollar la cultura organizacional en sus amplias dimensiones necesarias para lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos.

CAPÍTULO 12. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y ESQUEMA DE INCENTIVOS

Teniendo ya realizado el despliegue de la estrategia junto con los objetivos en los tableros funcionales de control, se seleccionarán los desempeños esenciales que deben ser recompensados además de la situación actual de la UEN respecto al esquema de incentivos para las unidades seleccionadas en los capítulos anteriores. Posterior a esto se realiza un análisis crítico para poder proponer y justificar adecuaciones o cambios con respecto al esquema actual de incentivos.

En términos organizacionales mantener altamente motivados a los trabajadores se ha vuelto uno de los principales desafíos para los líderes organizacionales y de gestión de personas, ya que hoy en día el abanico de factores que influyen para tal objetivo se ha vuelto cada vez más atomizado.

Robbins y Judge (2013) describen la motivación como los procesos que dan cuenta de la intensidad, dirección y persistencia del esfuerzo de un individuo por conseguir una meta. Intensidad se refiere a cuánto se esfuerza una persona, dirección a la calidad del esfuerzo y la persistencia es la medida de cuánto tiempo sostiene una persona su esfuerzo. Además, la motivación es un sentimiento interno permanente del individuo para orientar su comportamiento hacia determinadas decisiones, es decir, es “lo que lo moviliza”.

Según Kaplan y Norton (2008), la implantación más exitosa del BSC (*Balanced Scorecard*) ocurre cuando las organizaciones fusionan con inteligencia la motivación intrínseca que surge de sus líderes y su programa de comunicación con la motivación extrínseca, creada por el alineamiento de los objetivos personales de desempeño y la compensación salarial por incentivos.

Es por lo anterior que mantener al personal motivado y alineado en términos de propósito, valores, creencias y objetivos se vuelve esencial, y es ahí donde los sistemas de compensaciones toman un rol relevante, ya que es uno de los factores que influyen

dentro de la satisfacción laboral de las personas y por ende pueden tener un alto impacto en su motivación.

Entendiendo la importancia entonces de la relación entre compensaciones y motivación se hace necesario diseñar un esquema de incentivos apropiado, que no solo apalanque aspectos motivacionales, sino que también, aspectos de alineamiento organizacional, con tal de hacer congruente todos los esfuerzos realizados desde los líderes organizacionales hasta los trabajos de producción directa.

12.1 Identificación de los desempeños claves a recompensar

En este apartado, se especifican aquellos desempeños que serán recompensados en el caso que se hayan alcanzado los objetivos definidos para cada unidad. Es necesario comprender que generalmente los responsables de las funciones se hacen cargo de un sinnúmero de desempeños dentro de sus unidades, por lo que aquí se incorporaran los cuales se consideren más críticos dentro del contexto analítico, temporal y estratégico que está viviendo la empresa en la actualidad.

En la *Tabla 11. Desempeños para recompensar - Gerencia de Operaciones*, se presentan los desempeños seleccionados para la Gerencia de Operaciones provenientes de los tableros funcionales de control:

Tabla 11. Desempeños para recompensar - Gerencia de Operaciones

| Perspectiva | Objetivo Unidad | Indicador Unidad | Meta Unidad | Frecuencia |
|-------------------|--|--------------------------------|-------------|------------|
| Financiera | Cumplir plan operativo producción | Producción total | \geq PO | Mensual |
| Procesos Internos | Cumplir plan operativo de costos variables de producción | Costos variables de producción | \leq PO | Mensual |

| | | | | |
|------------------------------|--|---|-------------|---------|
| | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad | ≥ 93,5% | Mensual |
| | | %Rendimiento | | |
| | | %Calidad | | |
| | Disminuir accidentes de personas área producción | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 | Mensual |
| Índice de gravedad | | Entre 0 y 10 | | |
| Capital Humano y Aprendizaje | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido Gerencia Operaciones en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | > 80% | Anual |

Fuente: Elaboración Propia

Para el caso de la Gerencia de Confiabilidad en la *Tabla 12. Desempeños para recompensar - Gerencia de Confiabilidad* se presentan los desempeños seleccionados provenientes de los tableros funcionales de control.

Tabla 12. Desempeños para recompensar - Gerencia de Confiabilidad

| Perspectiva | Objetivo Unidad | Indicador Unidad | Meta Unidad | Frecuencia |
|-------------------|--|--|-------------|------------|
| Procesos Internos | Cumplir plan operativo de costos fijos de producción (Mantenimiento) | Costos fijos de producción (Mantenimiento) | ≤ PO | Mensual |
| | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad | ≥ 93,5% | Mensual |
| | | %Rendimiento | | |
| | | %Calidad | | |

| | | | | |
|------------------------------|--|---|--------------|------------|
| | Mejorar gestión de residuos solidos | % Residuos reciclados | ≥ 10% | Trimestral |
| | Disminuir accidentes de personas área mantención | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 | Mensual |
| | | Índice de gravedad | Entre 0 y 10 | |
| Capital Humano y Aprendizaje | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido Gerencia Confiabilidad en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | > 80% | Anual |

Fuente: Elaboración Propia

La justificación de los desempeños seleccionados claves para recompensar se basa principalmente en gestionar los indicadores que serán más determinantes para lograr superar los problemas de control de gestión planteados a lo largo del estudio, potenciando los atributos claves de la propuesta de valor y gestionando la cultura organizacional. De esta forma, en el caso de la gerencia de operaciones, el indicador de producción se vuelve vital ya que es el que logra alinear de forma vertical a la organización desde el gerente de operaciones al operador de producción, dado que es un indicador que cruza transversalmente a todos los niveles jerárquicos en la organización, este se controla desde la operación diaria a las decisiones estratégicas de mediano y largo plazo. Por otro lado, el establecimiento de los indicadores de costo de producción de forma complementaria entre operaciones (costos variables) y confiabilidad (costos fijos) permitirá que se genere de mejor forma el alineamiento horizontal entre estas 2 áreas, ya que cada uno podrá tener una mayor responsabilidad directa en el indicador en que ellos influyen más con sus decisiones. En línea a lo anterior, el objetivo de mejorar la eficiencia general de los equipos pretende potenciar la complementariedad entre estas 2 áreas y el trabajo en equipo que deben llevar sus gerentes, ya que, en términos de rendimiento, calidad y disponibilidad de los equipos, las responsabilidades están divididas casi equitativamente entre ellos dos, de esta forma

se logra potenciar aún más la probabilidad de mayor alineamiento horizontal entre las áreas mencionadas.

La disminución de accidentes en las personas y desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura en ambas áreas es primordial para poder abordar de buena forma los problemas relacionados al alineamiento horizontal de estas áreas con las de soporte y poder así mejorar la cultura organizacional en todos estos ámbitos, con las personas como foco y centro. De esta forma ambas tienen el mismo desempeño clave esperado, pero especificado para cada uno de los equipos de personas sobre los cuales los gerentes son responsables, es así como el trabajo en equipo entre operaciones, confiabilidad, personas, seguridad y medio ambiente se vuelve necesario e indispensable para lograr con los objetivos propuestos.

12.2 Descripción de los esquemas de incentivos actuales

En este apartado se explica en detalle la estructura de compensación para el rol ejecutivo de la UEN, en este segmento se encuentran ambos gerentes que lideran operaciones y confiabilidad respectivamente. El sistema de compensaciones se compone del sueldo base, los beneficios asociados y el bono de desempeño anual. También se hace referencia en el caso que corresponda y para efectos comparativos y analíticos algunos elementos de los esquemas de incentivos de los otros 2 tipos de roles que existen dentro de la compañía, los cuales son el rol profesional y el rol general.

1) *Sueldo base*

El sueldo mensual se compone del sueldo base más la gratificación legal (\$134.000 aprox.). La forma de pago es 12 rentas al año y, además, existen 15 días hábiles de vacaciones anuales (feriado legal). Este sueldo base se ajusta de manera anual según el IPC de los últimos 12 meses corridos interanual. Este ítem es idéntico para los otros roles.

2) **Beneficios**

Para el caso de los beneficios asociados, estos son los establecidos para el rol ejecutivo, los que varían en alguna medida con respecto al resto de la organización en términos de montos máximos de cobertura y valores.

- **Cobertura de Salud:**
 - o Acceso a seguro complementario de salud individual y/o familiar de manera voluntaria, - *valores confidenciales* -.
 - o Acceso a seguro catastrófico de salud de manera voluntaria por un monto máximo de – *valores confidenciales* - por una prima mensual menor a 0,5 UF.
- **Aginaldo fiestas patrias:** Equivalente a \$180.000 aproximado bruto (imponible y tributable) pagados en el mes de septiembre de cada año.
- **Aginaldo año nuevo:** Equivalente a \$180.000 aproximado bruto (imponible y tributable) pagados en el mes de septiembre de cada año.
- **Seguro de Vida:** Confidencial.
- **Celular:** Con plan y aparato tope de gama, renovación anual con cargo a compañía. (Para rol profesional es con renovación cada 18 meses y aparato de segunda línea, se puede acceder a tope de gama pagando un porcentaje, para rol general no existe este beneficio)
- **Camioneta:** Top de línea con marca japonesa, norteamericana o europea. Renovación cada 4 años por parte de la compañía y posibilidad de compra personal al finalizar al 4to año por un valor de entre 50 a 75% de su valor comercial. (Solo para rol ejecutivo)
- **Descuentos varios:** En actividades recreativas, culturales, deportivas y gastronómicas según alianzas y convenios de estación. No están diferenciados con respecto al resto de los roles de la compañía.

3) **Bono de desempeño anual**

En relación con el esquema de incentivos, éste está compuesto por incentivos netamente monetarios. Existe la remuneración fija y los beneficios, descritos anteriormente y, además, una remuneración variable que se paga una vez al año en lo que se conoce como el bono de gestión de desempeño anual. Esto es de la misma forma para el rol profesional, con respecto al rol general difiere ya que si bien es cierto existe este mismo tipo de bono, otro componente importante de su salario es el bono de producción que se paga de forma mensual, en función de la producción de la planta productiva a la cual pertenece el trabajador.

Todos los trabajadores del *holding* tienen derecho a este bono, sin embargo, su máximo a alcanzar difiere según el tipo de rol. El rol general (administrativos, técnicos y operarios) tienen derecho a máximo a una retribución de 1 sueldo, en el caso del rol supervisor (jefes, profesionales y supervisores) a 1,5 sueldos y para el caso del rol ejecutivo (subgerentes y gerentes) a un máximo de 3 sueldos, este último es el sujeto a análisis.

Bono desempeño anual rol ejecutivo: En términos generales este bono este compuesto por 3 grandes componentes; *Resultados económicos holding*, *Resultados seguridad de la UEN* y *Resultados personales*.

La fórmula de cálculo es:

- **Bono desempeño** = 2*(% Cumplimiento EBITDA Holding x % Cumplimiento indicador seguridad x % Cumplimiento personal x % Meses trabajados)

* El rango bono desempeño mínimo es 1 sueldo (100%) y el máximo 3 sueldos (300%).

* Para los % de cumplimiento el rango mínimo es 50% y el máximo 150% en todos los casos, exceptuando el de meses trabajados.

* En caso de existir un accidente fatal, el % de cumplimiento indicador de seguridad toma valor 50%.

Explicación fórmula de cálculo:

- **% Cumplimiento EBITDA holding:** Esta variable se calcula con respecto a la meta anual de EBITDA holding, la que corresponde al 12% con respecto al total de activos operacionales.
- **% Cumplimiento indicador de seguridad:** Esta variable se calcula con respecto a los niveles metas en indicadores de seguridad según estándares “World Class” para los índices de gravedad y frecuencia. Para obtener este valor es un promedio ponderado del 50% de cada uno de los anteriores índices según una función establecida en base al cumplimiento, por lo que mientras los índices tiendan a 0 mejor será la función cumplimiento y mientras tiendan a un mayor número esa función decaerá, obteniendo sus valores mínimos.
- **% Cumplimiento indicador personal:** Esta variable es la más compleja, ya que agrupa una serie de otros subindicadores que se detallan en la *Tabla 13. Indicadores personales - Rol Ejecutivo UEN*, además de los respectivos ítems que determinan su % de cumplimiento final.

Tabla 13. Indicadores personales - Rol Ejecutivo UEN

| Indicador | Peso | Meta | Resultado | Función | Obtenido |
|------------------------------------|-------------|---|-------------------------|---|----------------------------|
| Rop negocio | 15% | Determinadas según lineamientos estratégicos del año en curso | Es igual al peso x meta | En base a los resultados obtenidos se calcula el valor según su función meta establecida. | Es igual al peso x función |
| Costo variable negocio | 10% | | | | |
| Producción negocio | 20% | | | | |
| Incidentes ambientales negocio | 5% | | | | |
| Costo fijo negocio | 4% | | | | |
| Venta energía negocio | 4% | | | | |
| Clima organizacional negocio | 6% | | | | |
| Competencias individuales | 20% | | | | |
| Objetivos individuales | 16% | | | | |
| Total cumplimiento personal | 100% | | | | xx% |

Fuente: Elaboración propia a base de tableros UEN

* *Negocio = En referencia a las 5 plantas de producción de Celulosa en Chile.*

12.2.1 Análisis crítico del esquema de incentivos

En lo que sigue, se hace un análisis crítico del actual esquema de incentivos, teniendo en consideración los efectos de las políticas y sistemas de compensación actuales en la intensidad, persistencia y dirección (congruencia) del esfuerzo de los responsables de las unidades en aquellos desempeños que se requiere alinear

Fortalezas

- 1) La estructura de incentivos variables es consistente con fomentar esfuerzos y sinergias a nivel holding en términos de lograr el EBITDA meta por parte de la cúpula ejecutiva, el componente EBITDA y su ponderación es la misma para toda la compañía y es intenso y congruente con respecto a los lineamientos estratégicos para el contexto en el cual se estableció.
- 2) El hecho que el índice de cumplimiento de seguridad este en primera línea ponderado de igual forma con respecto a los otros 2 componentes es una señal clara de congruencia, dirección y persistencia con respecto al principal valor de la compañía que es la seguridad de las personas. De esta forma el mensaje entregado es que la seguridad está al mismo nivel que el aspecto “*productivo económico*” (EBITDA). Hasta el año 2018 la seguridad tenía una ponderación relativamente menor (alrededor del 5%) dentro de los sub-ítems de esfuerzo individual, por lo que no existía congruencia ni persistencia en lograr lo propuesto.
- 3) En los subcomponentes de cumplimiento personal existe un esfuerzo y reconocimiento de otros aspectos relevantes para la compañía y que ha ido tratando de relevar a través de sus valores corporativos, se vislumbra valoración por la productividad, la mejora continua, el medio ambiente, la cultura y el esfuerzo personal.

Oportunidades de mejora

- 1) En términos históricos de los últimos 10 años solo en 2 ocasiones se ha logrado alcanzar o sobrepasar el cumplimiento del EBITDA Holding meta, al tener una ponderación alta puede provocar inconsistencia la dirección del incentivo ya que

al tener una connotación negativa históricamente se puede ver como meta inalcanzable, la que a su vez es afectada por la decisión de 200 ejecutivos más de la compañía, por lo que el esfuerzo individual dentro de un “N” tan alto se puede ver diluido o poco observable por parte del individuo.

- 2) El componente de indicador personal en realidad no es tan personal, ya que la ponderación de los sub-ítems netamente personales (competencias y objetivos personales) solo suman un 36% dentro del componente que a su vez vale un 33% del total general, por lo que en realidad la ponderación dentro del total solo alcanza a un 12% del total.
- 3) El componente de indicador personal esta sobre atomizado en términos de componentes y peso relativo entre cada uno, además para el nivel ejecutivo recoge ítems que pueden tener un grado de correlación relativamente alto con respecto al ítem EBITDA, como lo son los temas de Rop, Costo y Producción.
- 4) Dada la alta atomización de componentes en el ítem personal, estos componentes finalmente toman un peso relativo casi insignificante dentro del total, por lo que se vuelve poco intenso e incongruente con respecto a los lineamientos estratégicos establecidos, es así como por ejemplo el ítem de medio ambiente y cultura (personas) solo tienen un peso del 5% y 6% respectivamente, por lo que en el peso absoluto dentro del esquema de incentivos esto se traduce solo en un 1,7% y 2%, lo que no genera el impacto, intensidad ni merito necesario para que por sí solos pudiesen ser tomado como temas de “incentivos”.

12.3 Propuesta de esquemas de incentivos

En lo que sigue, para cada unidad seleccionada, se propone un esquema de incentivos orientado a alinear los desempeños definidos en el apartado 12.1. Esta propuesta tiene como base referencial el sistema actual, la crítica establecida en párrafo interior y las oportunidades que se visualizan no evidentes, los esquemas propuestos son específicamente para el Gerente de Operaciones y el Gerente de Confiabilidad de la UEN. Esta propuesta permite alinear el desempeño individual de cada una de las

unidades con los objetivos estratégicos, los objetivos en común y asegurando a través de este alineamiento poner énfasis entre los desafíos operacionales de corto plazo, que construyen la consecución de los objetivos estratégicos de largo plazo.

Para el diseño del esquema se referencia a Kaplan y Norton (2008) que plantean que estos planes - *esquemas de incentivo* - deben ser comprensibles para los funcionarios y empleados, deben tener una metodología de cálculo clara y transparente y deben ser un sistema sencillo en la medida de lo posible, por otro lado, es esencial que el plan de incentivos sea percibido como justo y con reglas claras desde el principio. De manera relevante, se debe considerar también en el diseño contar con elementos objetivos (resultados) tanto como subjetivos (conductas deseadas).

La propuesta de esquema de incentivos para los Gerentes de las unidades seleccionadas se basa en fortalecer y potenciar el actual bono anual de desempeño, además de proponer un bono de desempeño por cuatrienio asociado a los periodos de planificación estratégica, de la siguiente forma;

- **Bono anual de desempeño:** Sueldo mensual x 3 x (% Cumplimiento factor producción x % Cumplimiento factor seguridad x % Cumplimiento factor personas x % Cumplimiento factor personal) x % Meses trabajados

* El rango bono anual de desempeño mínimo es 1,5 sueldos (150%) y el máximo 4,5 sueldos (450%).

* Para los % de cumplimiento en cada factor el rango mínimo es 50% y el máximo 150% en todos los casos, exceptuando el de meses trabajados.

* En caso de existir un accidente fatal, el % de cumplimiento indicador de seguridad toma valor 0.

- **Bono desempeño planificación estratégica:** Sueldo mensual x (% Cumplimiento planificado objetivos año 1 + % Cumplimiento planificado objetivos año 2 + % Cumplimiento planificado objetivos año 3 + % Cumplimiento planificado objetivos año 4)

* El rango bono desempeño planificación estratégica mínimo es 1 sueldo y el máximo 4 sueldos, siendo en una función directamente proporcional entre % objetivos cumplidos y % de sueldo entregado.

* La liquidación del bono es al final del periodo de cumplimiento del proceso establecido en la planificación estratégica.

En la *Tabla 14. Estructura esquema de incentivos bono anual - Gerente Operaciones* se detalla la estructura de esquema de incentivos del bono anual para el Gerente de Operaciones.

Tabla 14. Estructura esquema de incentivos bono anual - Gerente Operaciones

| Perspectiva | Factor | Peso Subfactor | Objetivo Unidad | Indicador Unidad | Meta Unidad | Frecuencia | Tipo | Premio | Tipo Escala | Target Pago | | |
|------------------------------|------------|----------------|--|---|--------------|------------|------------|------------------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Financiera | Producción | 34% | Cumplir plan operativo producción | Producción total | ≥ PO | Mensual | Colectivo | Pago bono anual, hasta 4,5 sueldos | Escala rango | ≤ 89% meta = 50% | entre 90% y 105% meta = 100% | ≥ 106% meta = 150% |
| Procesos Internos | | 33% | Cumplir plan operativo de costos variables de producción | Costos variables de producción | ≤ PO | Mensual | Colectivo | | Escala rango | ≤ 94% meta = 50% | entre 95% y 105% meta = 100% | ≥ 106% meta = 150% |
| | | 33% | Mejorar eficiencia general de los | %Disponibilidad %Rendimiento %Calidad | ≥ 93,5% | Mensual | Colectivo | | Escala rango | ≤ 86% OEE = 50% | entre 87% y 92% meta = 100% | ≥ 92,1% meta = 150% |
| Procesos Internos | Seguridad | 50% | Disminuir accidentes de personas área producción | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 | Mensual | Colectivo | | Binaria | Cumplimiento meta = 150% | No cumplimiento meta = 50% | 0% Si hay fatal |
| | | 50% | | Índice de gravedad | Entre 0 y 10 | | | | | Cumplimiento meta = 150% | No cumplimiento meta = 50% | 0% Si hay fatal |
| Capital Humano y Aprendizaje | Personas | 100% | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido Gerencia Operaciones en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | > 80% | Anual | Colectivo | | Escala rango | ≤ 69% Clima = 50% | entre 70% y 85% Clima = 100% | ≥ 86% Clima = 150% |
| Competencias | Personal | 50% | Obtener una evaluación esperada o superior | Evaluación competencias | > 3 | Anual | Individual | | Escala rango | ≤ 2,7 Evaluación = 50% | entre 2,8 y 3,2 Evaluación = 100% | ≥ 3,3 Evaluación = 150% |
| Objetivos individuales | | 50% | Obtener 100% cumplimiento | Evaluación objetivos individuales | > 100% | Anual | Individual | Escala rango | ≤ 84% meta = 50% | entre 85% y 114% meta = 100% | ≥ 115% meta = 150% | |

Fuente: Elaboración propia

En la *Tabla 15. Estructura esquema de incentivos bono anual - Gerente Confiabilidad* se detalla la estructura de esquema de incentivos del bono anual para el Gerente de Confiabilidad.

En la *Tabla 16. Consideraciones esquema de incentivos* se visualiza las consideraciones que tiene el esquema de incentivos propuesto para ambos gerentes.

Las metas establecidas para el *Target Pago* provienen de un análisis histórico de los últimos 3 años de resultados en esos ámbitos.

Tabla 15. Estructura esquema de incentivos bono anual - Gerente Confiabilidad

| Perspectiva | Factor | Peso Subfactor | Objetivo Unidad | Indicador Unidad | Meta Unidad | Frecuencia | Tipo | Premio | Tipo Escala | Target Pago | | |
|------------------------------|------------|----------------|--|---|--------------|------------|------------|------------------------------------|--|---|----------------------------|-----------------|
| Procesos Internos | Producción | 34% | Cumplir plan operativo de costos fijos de producción (Mantenión) | Costos fijos de producción (Mantenión) | ≤ PO | Mensual | Colectivo | Pago bono anual, hasta 4,5 sueldos | Escala rango | ≤ 94% meta = 50% entre 95% y 105% meta = 100% ≥ 106% meta = 150% | | |
| | | 33% | Mejorar gestión de residuos sólidos | % Residuos reciclados | ≥ 10% | Trimestral | Colectivo | | Escala rango | ≤ 8% = 50% entre 8% y 12% meta = 100% ≥ 13% meta = 150% | | |
| | | 33% | Mejorar eficiencia general de los equipos | %Disponibilidad %Rendimiento %Calidad | ≥ 93,5% | Mensual | Colectivo | | Escala rango | ≤ 86% OEE = 50% entre 87% y 92% meta = 100% ≥ 92,1% meta = 150% | | |
| Procesos Internos | Seguridad | 50% | Disminuir accidentes de personas área producción | Índice de frecuencia | Entre 0 y 1 | Mensual | Colectivo | | Binaria | Cumplimiento meta = 150% | No cumplimiento meta = 50% | 0% Si hay fatal |
| | | 50% | | Índice de gravedad | Entre 0 y 10 | | | | | Cumplimiento meta = 150% | No cumplimiento meta = 50% | 0% Si hay fatal |
| Capital Humano y Aprendizaje | Personas | 100% | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Puntaje promedio obtenido Gerencia Confiabilidad en respectivas dimensiones en encuesta de cultura. | > 80% | Anual | Colectivo | | Escala rango | ≤ 69% Clima = 50% entre 70% y 85% Clima = 100% ≥ 86% Clima = 150% | | |
| Competencias | Personal | 50% | Obtener una evaluación esperada o superior | Evaluación competencias | > 3 | Anual | Individual | Escala rango | ≤ 2,7 Evaluación = 50% entre 2,8 y 3,2 Evaluación = 100% ≥ 3,3 Evaluación = 150% | | | |
| Objetivos individuales | | 50% | Obtener 100% cumplimiento | Evaluación objetivos individuales | > 100% | Anual | Individual | Escala rango | ≤ 84% meta = 50% entre 85% y 114% meta = 100% ≥ 115% meta = 150% | | | |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Consideraciones esquema de incentivos

| Elemento | Gerencia Operaciones | Gerencia Confiabilidad |
|--|--|------------------------|
| Sujeto evaluado | Gerente Operaciones | Gerente Confiabilidad |
| Desempeños seleccionados para medir/evaluar y premiar | Mapa estratégico, CMI, tableros de control y competencias/objetivos personales | |
| Carácter colectivo o individual | Colectivo e individual | |

| | |
|--|---|
| <i>¿Premios separados por cada desempeño o condicionados un único desempeño global?</i> | Bono anual: Desempeño global en base a desempeños separados directamente en dependencia y relacionados. Bono cuatrienio: Desempeño global en base a desempeños separados independientes pero relacionados. |
| <i>Premio y sus condiciones para ser entregado</i> | Bono anual: Hasta 4,5 sueldos, con rangos establecidos y afecto a no tener accidentes fatales para ser pagados. Bono cuatrienio: Hasta 4 sueldos con rango establecidos y pago a fin de periodo. |
| <i>Rangos (de existir) en los que se entrega cada premio</i> | Rango en base a función por cumplimiento en cada factor. |
| <i>Ponderaciones</i> | Bono anual: 25% por cada factor |
| <i>Reglas y condiciones especiales</i> | Bono anual: no tener accidentes fatales. Estar contratado a la fecha establecida de liquidación de pago. |
| <i>Período de evaluación</i> | Bono anual: Anual Bono cuatrienio: Cada 4 años según periodo definido en planificación estratégica. |

Fuente: Elaboración propia

12.4 Justificación del esquema de incentivos

A partir de la propuesta realizada en párrafo en apartado 12.3 se procede a justificar el esquema de incentivos.

- 1) En el 75% de las metas propuestas los gerentes tienen un impacto directo y colectivo, dado que corresponden a indicadores que dependen directamente de sus decisiones y del como lideran la gestión de estos con sus equipos, el otro 25% tiene un impacto directo individual ya que son responsables en un 100% del cumplimiento en sus expectativas de desempeño y de sus objetivos personales. Lo anterior gestionado de manera correcta debería evocar sentimiento de justicia, pertenencia y adhesión ya que el esfuerzo va directamente relacionado a sus recompensas.

- 2) El modelo sigue manteniendo vigente un % de recompensa en base a la evaluación de desempeño, por lo que se apalanca conocimiento, habilidades y actitudes que son el “como” hacemos las cosas, logrando equilibrar el cumplimiento de resultados más objetivos con el alineamiento conductual a los valores de la compañía en la consecución de ellos.
- 3) El modelo elimina como factor el cumplimiento de EBITDA Holding ya que dentro de las 3 UEN solo 2 generan ventas externas y existían sentimientos de injusticia, ya que de forma adicional la UEN en cuestión representa el 55% del EBITDA compañía, por lo que en muchas ocasiones se veía perjudicada por el desempeño de las otras UEN a pesar de haber cumplido y superar sus metas individuales, si bien es cierto cuando se implementó existían un contexto de corporativización y daba una señal potente de alineamiento y consistencia, hoy en día no se aprecia ese efecto y se vuelve necesario establecer indicadores más directos a los niveles de responsabilidad de los individuos.
- 4) El nuevo esquema de incentivos hace más consistente la entrega del bono a los elementos que componen la propuesta de valor, esto ya que releva dimensiones que estaban sub atomizadas en el antiguo esquema, por lo que en la nueva propuesta tanto los factores productivos, como de seguridad, como de personas y personal tienen la misma ponderación, entregando un mensaje potente no solo a nivel interno como compañía, sino que también a nivel externo comunicacionalmente.
- 5) El nuevo esquema elimina la variable medio ambiente, ya que a juicio del autor los indicadores que se gestionan responden a acciones que en caso de no cumplirse pueden ser fatales para el medio ambiente, animales, personas y comunidades, por lo que existen penas legislativas e incentivos éticos, morales y personales para cumplir con las normas y metas establecidas sin la necesidad de entregar incentivos monetarios a cambio.
- 6) El sistema de incentivo propuesto simplifica la comprensión y obtención del premio ya que elimina elementos sub atomizados, se concentra en lo más crítico y es mucho más estricto tanto en los “castigos” por no cumplimiento como en los “premios” por cumplimiento, por lo que genera mayores diferenciaciones e incentivo a moverse entre las 3 bandas que conforman los premios, de esta forma se evita el auto escalamiento o el desincentivo al entregar el 1% más de esfuerzo.

- 7) El sistema de incentivo reconoce que la compañía está insertándose en una industria a nivel global y mejora los incentivos totales monetarios para los gerentes que la lideran, el premio máximo anual pasa de 3 a 4,5 sueldos y además se incluye un nuevo bono que puede ser hasta 4 sueldos cada 4 años, por lo que se hace cargo de la competitividad externa en términos de compensaciones acercándose a rubros productivos de mayor nivel de impacto a nivel nacional e internacional y emulando prácticas de empresas internacionales.
- 8) Se establece con el nuevo esquema, la necesidad de comprender un buen desempeño como el mix del cumplimiento de los objetivos de corto plazo con los de largo plazo, un problema a nivel país y compañía es que siempre se privilegian las acciones de corto plazo y las estrategias de largo plazo las va anulando la “operación diaria” por lo que establecer un nuevo bono con sentido estratégico de largo plazo ayudara a incentivar un equilibrio entre estas miradas para tener una mayor probabilidad de mejorar la posición competitiva.
- 9) El hecho que el esquema de incentivos proponga condiciones de mínimos para pagar el bono de desempeño anual y que la curva de pago garantice que, a mayor esfuerzo por superar determinados tramos de cumplimiento es mayor el pago del bono, evita riesgos de *sandbagging*.
- 10) Dado las condiciones de interdependencia entre los factores y la ponderación igualitaria de los indicadores, esto permite mitigar las soluciones de tipo esquina, que impliquen el enfoque del cumplimiento de un indicador por sobre otro.
- 11) El esquema propuesto mantiene un consistente y fuerte mensaje con respecto a la seguridad, ya que, si llegase a existir un fatal en el negocio, el premio se convierte a 0, lo que alineara a hacer los máximos esfuerzo tanto culturales como técnicos y operativos en pro de la seguridad de las personas.
- 12) Al eliminar el factor EBITDA elimina la desmotivación que se producía teniendo en consideración que solo en 1 ocasión se había logrado la meta, por lo que de cierta forma los ejecutivos partían de la base que no podrían lograr el máximo premio.
- 13) El componente de indicador personal pasa a ser realmente personal y elimina subindicadores donde no había influencia directa individual, de forma adicional se releva y tiene una mayor ponderación; 25% del total, equiparando y dando la señal

que el esfuerzo individual es tan importante como el de los demás factores en su colectivo.

Justificación en base a problemas de control de gestión

En el capítulo 1.3 y en los siguientes apartados se establecieron los desafíos de lo cual se tenían que hacer cargo el sistema de control de gestión establecido, y a partir de eso el esquema de incentivos debe fortalecer y apalancar a la organización para que eso ocurra. En lo siguiente se hará un breve análisis de como la propuesta establecida ayuda a apalancar cada uno de los desafíos de control de gestión establecidos.

- ***Alineamiento vertical.*** Hoy en día existe un proceso formal de desarrollo de la estrategia para el Holding Arauco que se transmite hacia las distintas unidades estratégicas de negocio pero que no representa necesariamente a su negocio más relevante en términos de ventas y utilidad que es Celulosa Arauco, por lo que se pierden algunas sinergias y potenciales alineamientos. El esquema de incentivos en este caso potencia el de manera interna el rol de la UEN de cara a los incentivos que se pagan por los resultados, a partir de definir factores e indicadores más locales, los ejecutivos y trabajadores podrán desarrollar un mayor sentido de pertenencia e identidad con esto, sin perder la compañía el resultado global en su conjunto, ya que la realidad es que la sinergia entre UEN se da en alguna medida en términos más técnicos que culturales y no se sienten grandes sentido de afiliaciones con el de “al lado”.
- ***Alineamiento horizontal entre Celulosa Arauco y áreas de soporte corporativo.*** Si bien es cierto han existido variadas iniciativas para poder alinear a Celulosa Arauco con las áreas de soporte corporativo esto no ha podido ser fructífero principalmente por una falta de entendimiento en los mecanismos de alineación, incentivos y medición del desempeño. Con la propuesta establecida se releva la importancia de las áreas de soporte corporativo, dando una señal de equidad, e importancia igualitaria con respecto al histórico mayor protagonismo de las áreas operativas, de esta forma se apalanca también desde lo cultural la

importancia no solo del ámbito productivo, sino que también del ámbito de seguridad y personas que debe ser traducido al mismo nivel no solo desde lo discursivo, sino que también desde lo retributivo.

- ***Alineamiento horizontal entre áreas de Operaciones y Confiabilidad dentro de Celulosa Arauco.*** Al igual que en otras empresas donde las áreas de confiabilidad son clave para la continuidad operacional, existe una continua lucha de poder entre producción v/s mantención, donde los mecanismos de incentivo y responsabilidad entre el trade off de “*producir sin mantener*” o “*mantener a costa de menor producción*” no han sido capaces de diseñarse e implementarse de buena forma. Es por esto por lo que esto se aborda de forma crítica en la propuesta establecida, ya que a ambas gerencias se les hace responsable tanto en el ámbito global como particular de sus principales índices, compartiendo inclusive los mismos indicadores. Esto elimina el efecto individual de los indicadores netamente individuales e incentiva al dialogo para llegar a acuerdos operativos en donde ambas miradas tengan igual importancia.
- ***Cultura.*** Comprender y gestionar la cultura es la base para lograr el éxito de una compañía, por lo que un buen sistema de control de gestión, procesos y sistemas debe estar alineado a este factor que es clave para el desarrollo eficiente y exitoso de la estrategia de la compañía. Este punto es el más novedoso de la propuesta ya que desde el punto de vista de los incentivos pone la gestión de la cultura de la cultura organizacional al mismo nivel que la gestión productiva. Esto entrega una señal clara a la organización, pero por sobre todo a los líderes, ya que indexa de manera directa su responsabilidad en el liderazgo de la organización no solo desde un punto de vista productivo, sino que también hace evidente lo humano y colectivo.

CAPÍTULO 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1 Conclusiones

En el capítulo 1.2 *Objetivos del proyecto* se planteaba el objetivo general y los objetivos específicos de los cuales el proyecto se debe hacer cargo, en términos generales el proyecto buscaba diseñar una propuesta de sistema de control de gestión estratégico para Celulosa Arauco, el cual debe integrar y alinear el desarrollo de la estrategia corporativa con la ejecución operativa del negocio. De forma más específica y desglosando el objetivo general de forma resumida se planteó proponer las declaraciones estratégicas de la compañía, desarrollar un análisis estratégico externo e interno, generar una propuesta de valor, definir un modelo de negocios, diseñar un mapa estratégico, diseñar un cuadro de mando integral, desarrollar tableros funcionales de control y proponer un esquema de incentivos para los gerentes de las áreas más influyentes de la empresa. A su vez, cada uno de estos objetivos debían colaborar en la resolución de algunos problemas de control de gestión que existen en la actualidad y que dieron base a la justificación del estudio detallada en el capítulo 1.3 *Justificación del estudio*, dentro de los cuales se encontraban; problemas de alineamiento tanto vertical como horizontal entre las subunidades funcionales que componen la UEN y sus respectivas áreas de soporte matriciales, un sistema de control de gestión formal enfocado más en el aspecto financiero que operacional y una cultura organizacional que no se ha adaptado necesariamente a los nuevos desafíos de la compañía.

Con respecto a lo anterior se concluye que:

- Se logro realizar un análisis crítico de las declaraciones estratégicas de la compañía, proponiendo mejoras y modificaciones en base a lo planteado por Thompson et al (2012) para que así logren ser mas explícitas y se puedan compartir y entender de tal forma que aumente la probabilidad de éxito de un alineamiento con los objetivos estratégicos y de un alineamiento tanto horizontal como vertical dentro de la organización, es importante dejar establecido también

que las tendencias actuales están velando por el establecimiento de “propósitos” en vez de las tradicionales “misión” y “visión”.

- Se logro generar una propuesta de valor que captura los atributos de valor de la industria más valorados por los actuales clientes, y sobre los cuales la compañía posee fuertes fuentes de ventaja competitiva en la actualidad.
- Se estableció un modelo de negocios con foco en la captura de valor, y un énfasis en los socios, recursos y actividades claves que soportan la estructura de costos y el cual ayudara a alinear a las principales unidades operacionales con las áreas de soporte.
- Se logro desdoblar la estrategia a nivel operativo, a través del desarrollo de tableros funcionales de control para las gerencias de Operaciones y Confiabilidad, esto a partir del cuadro de mando integral propuesto para monitorear la ejecución de la estrategia y lograr los objetivos estratégicos establecidos en el mapa estratégico desarrollado, que ayudara a alineación transversal de la UEN tanto a nivel horizontal como vertical, esto además marca un importante hito ya que ayuda a formalizar un sistema de control de gestión con mayor foco en la operación del negocio, estableciendo indicadores, desempeños y responsables claros. En esto se debe destacar también que dentro de los objetivos estratégicos desarrollados y las iniciativas para lograrlos se hace un fuerte énfasis sobre los principales aspectos culturales que se deben desarrollar, con el fin de lograr un mayor alineamiento de ésta con los actuales desafíos.
- Se propone un esquema de incentivos para los gerentes de Operaciones y Confiabilidad con énfasis en las responsabilidades en que más influyen y con una importante ponderación de los aspectos de seguridad, medio ambiente y personas, los cuales influirán para lograr una cultura organizacional capaz de enfrentar los desafíos venideros, además se suma un componente de largo plazo que podrá hacer que cada gerente *“dirija su atención hacia la mejora no solo de la movilización de recursos para obtener resultados inmediatos, sino también hacia la identificación y desarrollo de proyectos a largo plazo y lograr posibles fuentes de ventaja competitiva.”* (Grafton et al, 2010)

13.2 Recomendaciones

Con el fin de aumentar la probabilidad de éxito en la implementación del sistema de control de gestión, y que este se desarrolle de forma sostenible en la organización, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Establecer un claro esquema de gobierno, que dentro de todos sus aspectos contenga al menos 3 niveles de reportabilidad y responsabilidad:
 - o Nivel comité ejecutivo, conformado por VP del Negocio Celulosa, su línea directa y línea directa matricial, con periodicidad trimestral, su principal objetivo es destrabar recursos significativos, informe de avances relevantes y aprobaciones de cambios o ajustes a nivel estratégicos.
 - o Nivel PMO ejecutivo, conformado por Gerentes de primer nivel, tanto del negocio como áreas de soporte, con periodicidad mensual, su principal objetivo es relevar obstáculos de implementación, reporte de avances mensuales y tomar decisiones de su nivel propias de la implementación, no se profundiza en detalles operacionales, solo tácticos.
 - o Nivel PMO operacional por ámbito, conformado por los líderes y mandos medios que son responsables de ejecutar cada una de las iniciativas estratégicas de la compañía y la operación, con periodicidad mensual, su principal objetivo es poder llevar a cabo el análisis de desempeño de los indicadores, a través del control y actuando para mejorar las operaciones a través del aprendizaje continuo que se va logrando, es la instancia clave para lograr retroalimentación a los niveles superiores y son esenciales para llevar exitosamente la quinta etapa de “Controlar y aprender” planteada por Kaplan y Norton (2008) en su modelo de sistema de gestión integrado.
- Desarrollar diálogos comunicacionales con los principales stakeholders, es importante como todo proceso de cambio generar instancia de acercamiento con las partes que se verán afectadas, especial énfasis requieren las instancias comunicacionales con los trabajadores, donde se debe invitar a líderes

sindicales, de comités paritarios, comités de vivienda y deporte y líderes informales a instancias donde se les pueda explicar con detalle el plan desarrollado, siendo capaces de escuchar sus dudas e inquietudes e incorporar en la medida de lo posible consejos y recomendaciones que puedan entregar para la implementación y que consideren su punto de vista.

- Comunicación directa y revisión del nuevo esquema de incentivos con los principales involucrados, el esquema al tener diferencias con respecto al sistema anterior necesitara probablemente ajustes que son necesarios revisar y monitorear al menos trimestralmente, por otro lado, es importante considerar la opinión de los afectados para poder lograr un mejor monitoreo y ajustes en caso de ser necesario.
- Una vez realizado lo anterior se sugiere incorporar los feedbacks recabados en las distintas instancias y formalizar el plan de implementación definitivo a nivel organizacional bajo un plan de gestión del cambio llevado a cabo con el enfoque metodológico de gestión del cambio planteado por John Kotter (2012)

CAPÍTULO 14. BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN.

Anthony, R. N., Govindarajan, V. (2008). *Sistemas Control de Gestión* (12ª ed.). D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.

ARAUCO (2020) Lo que somos. Recuperado 15 octubre, 2020, de https://www.arauco.cl/este_es_arauco/lo-que-somos/.

ARAUCO (2020). Reporte de sostenibilidad 2019. Recuperado 22 octubre 2020, de https://www.arauco.cl/cam-carib/wp-content/uploads/sites/27/2017/07/REPORTE_ESPAN%CC%83OL_2019_web.pdf

ARAUCO (2020). Reporte de estados financieros 2019 - 2020. Recuperado 23 octubre 2020, de <https://www.arauco.cl/inversionistas/resultados-financieros/>

ARAUCO (2020). Presentaciones corporativas inversionistas 2019 - 2020. Recuperado 23 octubre 2020, de <https://www.arauco.cl/inversionistas/presentaciones/>

Cancino, C. (2012). Matriz de Análisis FODA Cuantitativo (Documento docente). Recuperado de <http://christiancancino.cl/wp-content/uploads/2016/09/MATRIZ-DCS-FODA-CUANTITATIVA.pdf>

CMPC (2020) Reporte Sostenibilidad 2019 CMPC. Recuperado 22 octubre 2020, de https://www.cmpc.com/pdf/Reporte_Sostenibilidad_2019.pdf

Eleconomistaamerica.cl (2018, 1 agosto). El 88% de las compañías forestales busca aumentar la inversión en tecnologías digitales Recuperado 18 octubre, 2020, de <https://www.eleconomistaamerica.cl/telecomunicacion-tecnologia-cl/noticias/9310596/08/18/El-88-de-las-companias-forestales-busca-aumentar-la-inversion-en-tecnologias-digitales.html>

Elpais.com (2019, 25 abril). La población mundial superará los 8.500 millones en 2030. Recuperado 18 octubre, 2020, de

https://elpais.com/internacional/2017/06/22/actualidad/1498121072_407301.htm

|

Fahey, L., Narayanan, V. K. (1986). *Macroenvironmental Analysis for Strategic Management*. Saint Paul Minn, United States of America: West.

Feller Rate, Clasificadora de Riesgo, Informe de Clasificación Celulosa Arauco y Constitución S.A, febrero 2020.

Grafton, et al. (2010). El papel de la medición y evaluación del desempeño en la construcción de capacidades y desempeño organizacionales. *Revista Contabilidad, Organizaciones y Sociedad* (pp. 689 – 706). *Estados Unidos., Elsevier LTDA*

International Paper (2020). Archivos de empresa e inversiones. Recuperado 22 octubre 2020, de <https://www.internationalpaper.com/es/empresa/publicaciones-y-recursos/archivo>

Kaplan, R. S., Norton, D. P. (2008). *The execution premium: integrando la estrategia y las operaciones para lograr ventajas competitivas*. Barcelona, España: Ediciones Deusto, Publicado con la autorización de Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S., Norton, D. P., (2004). *Mapas Estratégicos: Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. Barcelona., España: Harvard Business School Publishing Corporation, edición en lengua castellana por Ediciones Gestión 2000.

Kim, W. C., Mauborgne, R. (2005). *La estrategia del océano azul: cómo desarrollar un nuevo mercado donde la competencia no tiene ninguna importancia*. Bogotá, Colombia: Norma.

La tercera online. (2020, 18 septiembre). Líderes chinos autorizarán menor objetivo de crecimiento económico para el periodo 2021-2025. Recuperado 18 octubre, 2020, de <https://www.latercera.com/pulso/noticia/lideres-chinos-autorizaran-menor-objetivo-de-crecimiento-economico-para-el-periodo-2021-2025/D6IZANENCRFFHMDNR2HXOD5WQM/>

- La tercera online (2020, 10 junio). La Reserva Federal mantendrá tasas en 0% hasta 2022 y estima contracción de 6,5% para EEUU este año. Recuperado 18 octubre, 2020, de <https://www.latercera.com/pulso/noticia/la-fed-proyecta-contraccion-de-65-este-ano-en-eeuu-y-tasas-en-cero-hasta-2022/MC3LICJCFJDJ3F53KAZLA6ZSMA/>
- Larepublica.com (2019, 10 enero). Seis países alrededor del mundo reciclan más de 50% de su basura durante el año. Recuperado 18 octubre, 2020, de <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/seis-paises-alrededor-del-mundo-reciclan-mas-de-50-de-su-basura-durante-el-ano-2813051>
- 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*, *II*(4), 30–40. Recuperado de http://www.contabilidadysistemas.cl/pdf/revcys_4.pdf
- OECD. (2020, marzo). Graves efectos del brote de Covid-19 sobre las perspectivas económicas. Recuperado 18 octubre, 2020, de <http://www.oecd.org/perspectivas-economicas/marzo-2020/>
- ONU (2016). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado 23 octubre, 2020 de <http://www.onu.cl/es/sample-page/odm-en-chile/>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y, (2011). *Generación de Modelos de Negocio* Barcelona., España: Deusto, Centro Libros PAPF, S. L. U.
- Porter, M. E. (1982). *Estrategia Competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia* (2ª ed.). D.F., México: CECSA.
- Porter, M. E. (2011). ¿Qué es la estrategia? *Harvard Business Review America Latina*, *89*(11), 100–117.
- Robbins, S., P. Judge, T. A. (2013). *Comportamiento Organizacional* (15ª ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson.

SUZANO (2020) Información de sostenibilidad e indicadores. Recuperado 22 octubre 2020, de <https://r2020.suzano.com.br/sobre-o-relatorio/>

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.

Wheelen, T. L., Hunger, J. D., (2007). *Administración Estratégica y Política de Negocios. Conceptos y Casos* (10ª ed.). D.F., México: Pearson Educación.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de base bibliográfica

Anexo 1. Tabla - Matriz de base bibliográfica

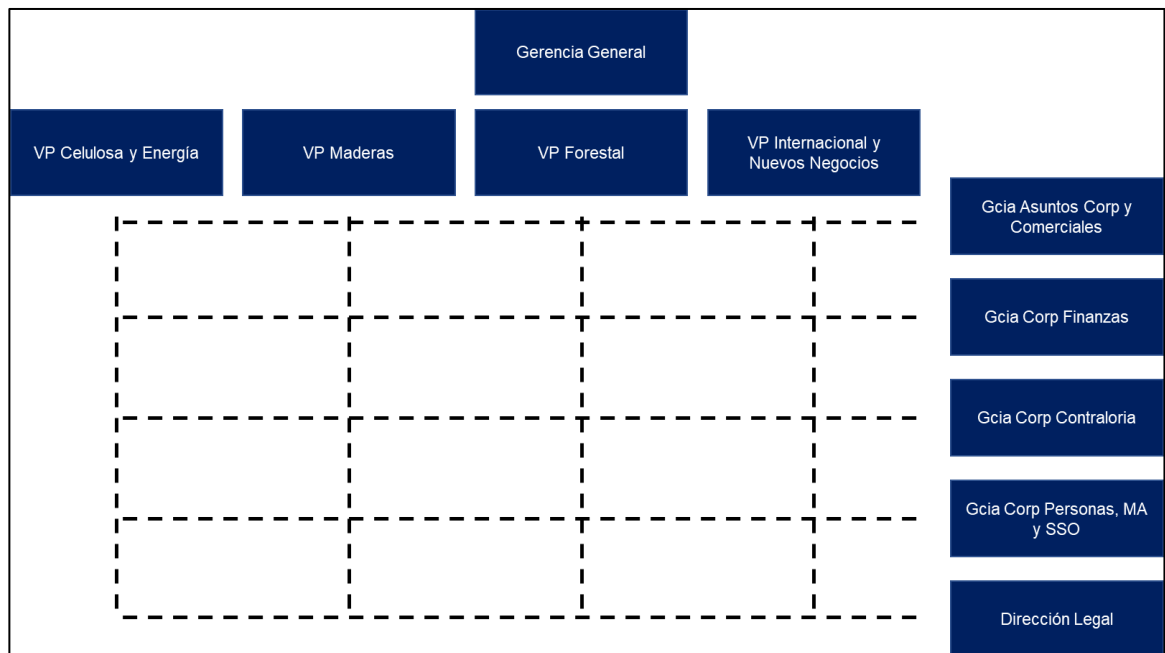
| ETAPA | BASE TEÓRICA |
|------------------------------|---|
| DESARROLLO | |
| Misión, visión y valores | (Thompson et al, 2012) (Kaplan y Norton, 2008) (Wheleen y Hunger, 2007) |
| Análisis estratégico externo | (Thompson et al, 2012) (Porter, 1982) (Wheleen y Hunger, 2007) |
| Análisis estratégico interno | (Thompson et al, 2012) (Porter, 1982) (Wheleen y Hunger, 2007) |
| Análisis FODA | (Cancino, 2012) (Thompson et al, 2012) (Wheleen y Hunger, 2007) |
| PLANIFICACIÓN | |
| Modelo de Negocios | (Osterwalder y Pigneur, 2011) |
| Mapa Estratégico | (Kaplan y Norton, 2008) |

| ALINEAMIENTO | |
|------------------------|--|
| Tableros de control | (Kaplan y Norton, 2008) (Niven, 2003) |
| Esquemas de Incentivos | (Robbins y Judge, 2013) |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Organigrama Holding Arauco

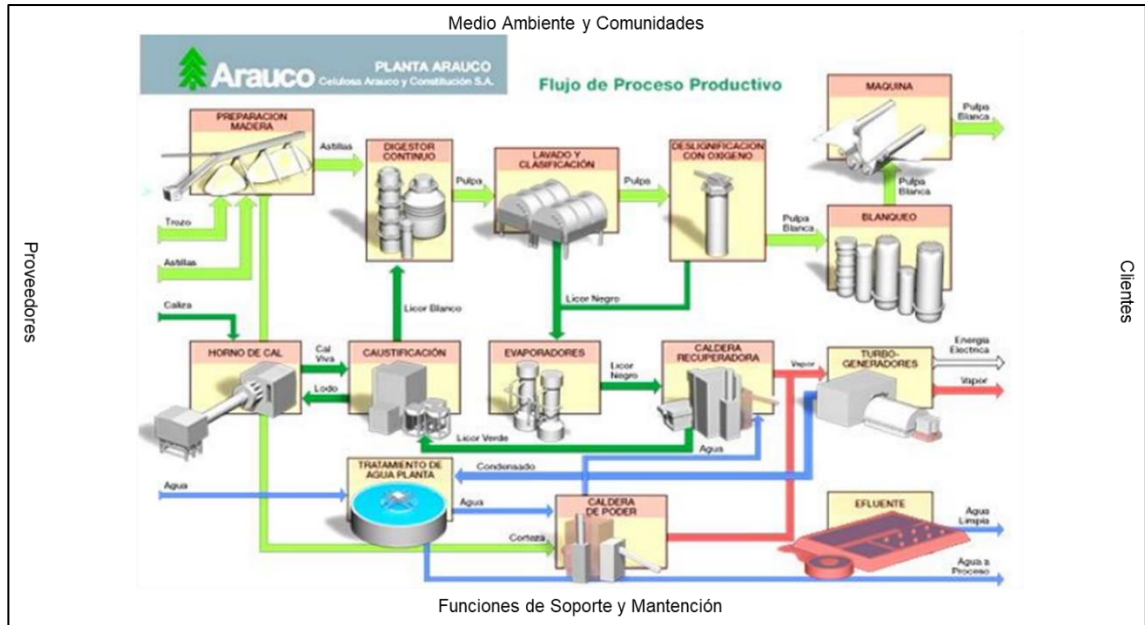
Anexo 2. Figura - Organigrama Holding Arauco



Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Modelo general funcionamiento industria de la Celulosa

Anexo 3. Figura - Modelo general funcionamiento industria de la Celulosa



Fuente: Arauco

Anexo 4: Demandas de los Stakeholders

Anexo 4. Tabla - Demandas de los Stakeholders

| STAKEHOLDER | DEMANDAS |
|--------------|---|
| Accionistas | Retribución en el reparto de utilidades y bonos y otros factores no empresariales. |
| Comunidades | Aporte directo en iniciativas educacionales, empleabilidad, vivienda y urbanización. Restitución de tierras, Diálogos en desarrollo de proyectos. |
| Trabajadores | Retribución directa en salario, estabilidad laboral y desarrollo profesional. |

| | |
|--------------------|--|
| Clientes | Materia prima de calidad, disponibilidad de producto y confianza comercial. |
| Proveedores | Buen trato, estabilidad financiera, gestión integrada de la cadena de valor. |
| Autoridades | Ayuda en la gestión comunitaria en las comunidades en que participa, respeto al medio ambiente. |
| Líderes de Opinión | - |
| Asociaciones, ONG. | Zonas de cuidado medioambiental y de patrimonio forestal, aportes económicos, iniciativas educacionales y vivienda, diálogos con comunidades. Restitución de tierras. Diálogos en desarrollo de proyectos. |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Valores Celulosa Arauco

Anexo 5. Tabla - Valores Celulosa Arauco

| VALORES | DESCRIPCIÓN |
|------------|---|
| Seguridad | <i>“Siempre lo primero”</i> : Ponemos la seguridad de las personas como prioridad en todas nuestras decisiones. Solo de esta forma consideramos que un trabajo está bien hecho. |
| Compromiso | <i>“Trabajamos con pasión”</i> : Asumimos desafíos y trabajamos con pasión y esfuerzo para cumplirlos. En Arauco somos gente esforzada y honesta, que cumple su palabra. |

| | |
|--------------------------------|---|
| <p>Excelencia e Innovación</p> | <p><i>“Queremos ser mejores”</i>: Somos líderes en lo que emprendemos, porque desafiamos nuestras capacidades. Debemos ser exigentes con nuestras metas, eficientes e innovadores en la forma de conseguirlas.</p> |
| <p>Trabajo en Equipo</p> | <p><i>“Juntos somos más”</i>: Respetamos a las personas, valoramos el aporte de cada uno y sabemos que al trabajar en equipo avanzamos más rápido y llegamos más alto. Reconocemos nuestras limitaciones y pedimos ayuda.</p> |
| <p>Buen Ciudadano</p> | <p><i>“Respetamos el entorno y creamos valor”</i>: Actuamos con una mirada de largo plazo. Nuestro trabajo aporta al bienestar social, respeta a nuestros vecinos y al medio ambiente.</p> |

Fuente: Elaboración propia en base a reportes y presentaciones de la empresa.

Anexo 6: Guía de conducta - Valores Celulosa Arauco

Anexo 6. Guía de conducta - Valores Celulosa Arauco

| VALOR/ROL | LÍDER AREA NEGOCIO | LÍDER AREA SOPORTE | PROFESIONAL NEGOCIO | PROFESIONAL SOPORTE |
|-------------------------|---|--|--|--|
| Seguridad | 1. Realizar una efectiva gestión de control de riesgos en la operación, poniendo énfasis en las actividades críticas, asegurando el cumplimiento de los estándares definidos. 2. Modelar y contribuir a generar una cultura de seguridad dentro de Celulosa Arauco. | 1. Incentivar que su equipo conozca y cumpla los procedimientos y normas de seguridad existentes en oficina. 2. Modelar y contribuir a generar una cultura de seguridad dentro de Celulosa Arauco. | 1. Cumplir las reglas claves, los procedimientos y normas de seguridad existentes, detectando y gestionando oportunamente los riesgos y problemas de seguridad en su trabajo. 2. Contribuir a generar una cultura de seguridad dentro de Celulosa Arauco. | 1. Conocer y aplicar cuando corresponde, los procedimientos y normas de seguridad existentes en oficina. 2. Contribuir a generar una cultura de seguridad dentro de Celulosa Arauco. |
| Compromiso | 1. Perseverar en la búsqueda de el logro de los objetivos de él y su equipo. 2. Actuar con honestidad al comprometerse con acciones o resultados gestionando de forma oportuna posibles desviaciones. | | 1. Perseverar en el logro de sus objetivos. 2. Actuar con honestidad al comprometerse con acciones o resultados gestionando de forma oportuna posibles desviaciones. | |
| Excelencia e Innovación | 1. Elaborar planes efectivos de trabajo para su equipo, con foco en la sostenibilidad, haciéndolo con métodos eficaces de gestión, para asegurar la calidad y el logro oportuno de los objetivos. 2. Promover iniciativas de mejora continua e innovación, alineándose positivamente a los cambios. | | 1. Proponer metas desafiantes, comprendiendo el impacto de su trabajo en otras áreas, gerencia o negocio. 2. Preocuparse de estar continuamente capacitado en su ámbito de dominio técnico, demostrando excelencia en su trabajo cotidiano. | |
| Trabajo en Equipo | 1. Retroalimentar constantemente a su equipo y pares alentándolos aceptar nuevos desafíos. 2. Promover en su equipo las relaciones de colaboración y la generación de redes con otras áreas o negocios, compartiendo conocimientos y vinculando los objetivos propios con los de otros. | | 1. Relacionarse de forma respetuosa y demostrar confianza en las capacidades de los otros, integrándose efectivamente en equipos de trabajo. 2. Solicitar y entregar apoyo, compartir conocimientos con otros, generando proactivamente redes que faciliten el desarrollo de su trabajo y el logro de objetivos comunes. | |
| Buen Ciudadano | 1. Entender el impacto de sus decisiones en la comunidad, vecinos y proveedores, buscando soluciones que consideren a todos los involucrados. 2. Aplicar y promover la política y los compromisos adquiridos por Celulosa Arauco en materias medioambientales y de calidad. | | | |

Fuente: Elaboración

propia en base a análisis de información empresa

Anexo 7: Resumen de las variables FODA

Anexo 7. Tabla - Resumen de las variables FODA

| ENTORNO ANALISIS | HERRAMIENTA ANALISIS | AMBITO FODA | DESCRIPCIÓN |
|------------------------|----------------------|---------------|--|
| Externo - Macroentorno | PESTEL | Oportunidades | O1: Menor pérdida financiera por un precio del dólar relativamente alto, dado la incertidumbre que predominara los próximos años, un precio del dólar alto puede minorizar el riesgo de pérdida financiera por precios relativamente bajos. |
| | | | O2: Menores costos financieros de su gasto e inversión, dado el escenario de incertidumbre y reactivación económica que se espera, las políticas monetarias |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>expansivas de las potencias regionales como las de Estados Unidos favorecen a poder mantener un costo de la deuda (intereses) en gasto e inversión relativamente baja durante los próximos años.</p> |
| | | <p>O3: Diversificación de producto dado nuevas tecnologías que disminuyen los costos de cambio de proceso de las actuales plantas.</p> |
| | | <p>O4: Optimización de logística y chartering internacional dado las nuevas tecnologías de georreferenciación en tiempo real.</p> |
| | | <p>O5: Facilitación del comercio exterior en base a escenarios de reactivación económica para las principales regiones del mundo, ya que para facilitar el intercambio comercial podrían disminuir algunas barreras regulatorias, logísticas y arancelarias.</p> |
| | | <p>O6: Mayor demanda de Celulosa por una mayor demanda en los productos finales por el mayor crecimiento de la población sobre todo en países emergentes en donde el consumo de productos de primera necesidad tiende a ser más inelásticos y en donde existe una menor capacidad de llevar a cabo políticas de reciclaje y cuidado medio ambiental.</p> |
| | | <p>O7: Mejorar imagen marca posicionándose como una empresa de carácter de desarrollo sostenible buscando impactar de forma positiva en las comunidades que se rodea.</p> |
| | | <p>O8: Mejorar reputación empresa al adherirse a un pacto global de reducción de huella de carbono, en el caso de Arauco será la primera empresa forestal del mundo en ser huella de carbono neutra al 2020 (Arauco, 2019)</p> |
| | | <p>O9: Mantener una certificación con expectativas de estándar base para</p> |

| | | |
|------------------|---------------|---|
| | | los principales competidores de la industria, lo anterior hace elegible a la empresa en mejores opciones con respecto a quienes no la tienen. |
| 5 fuerzas Porter | Oportunidades | O10: Bajo riesgo de pérdida de posición competitiva por contar ya con una integración vertical hacia atrás con su empresa relacionada proveedora de la principal materia prima. |
| PESTEL | Amenazas | A1: Riesgo de menor demanda por las perspectivas de menor crecimiento para todas las regiones a nivel global. |
| | | A2: Mayor valor de la deuda financiera asociada a inversión, por un precio del dólar relativamente alto, dado la incertidumbre que predominara los próximos años. |
| | | A3: Riesgo de pérdida de capacidad productiva por menor adopción en tecnología en plantas industriales antiguas. |
| | | A4: Dado el contexto medio ambiental y legal en este ámbito podrían empezar a surgir leyes y regulaciones que impliquen niveles de inversión importantes y disminución de la competitividad en la industria. |
| | | A5: La inestabilidad política internacional podría entorpecer decisiones de inversión para el mediano y largo plazo, afectando al crecimiento proyectado para la industria. |
| | | A6: Menor demanda de Celulosa por una menor demanda en los productos finales por cambio en los hábitos de consumo en la población al estar generando mayores hábitos de reciclaje y emprendimientos relacionados a la economía circular. |
| | | A7: Poner en riesgo la estabilidad operacional por no ser capaz de adherirse a estándares globales de cuidado e impacto medio ambiental |

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|------------|---|
| | | | de manera eficiente sin afectar la producción ni la competitividad. |
| | 5 fuerzas Porter | Amenazas | A8: Riesgo de pérdida de poder de negociación por la concentración del poder de compra en unos pocos clientes. |
| | | | A9: Riesgo de pérdida de demanda por posible integración vertical hacia atrás de algún cliente que cuente con importantes reservas de capital para inversión. |
| | | | A10: Riesgo de pérdida de posición competitiva por posible integración vertical hacia atrás de algún cliente que cuente con importantes reservas de capital para inversión. |
| | | | A11: Menor producción debido a mayor riesgo de paralización de operaciones por parte de los mayores poderes sindicales de los trabajadores y de las presiones de comunidades aledañas u ONG's |
| Interno - Recursos y Capacidades | Análisis Recursos y Capacidades | Fortalezas | F1: Ubicación estratégica de las plantas productivas a una distancia promedio de 85 kms de los bosques y 200 kms de los puertos de embarque (54 kms promedio para las 2 plantas de más producción que representan el 55% del total) para exportación del producto, lo que provoca importantes ventajas competitivas en costos. |
| | | | F2: Cadena global de logística, distribución y abastecimiento a través de 208 puertos estratégicamente ubicados. |
| | | | F3: Gran capacidad instalada en la suma total de sus plantas que generan importantes economías de escala y que se transforman en una ventaja competitiva en costos. |
| | | | F4: Diversificación de productos que puede realizar debido a las cualidades técnicas de cada una de sus plantas, por lo que permite producir Celulosa de distintos tipos para distintos requerimientos. |

| | | |
|---------------------------|--------------------------|---|
| | | <p>F5: Solvencia financiera para poder pasar momentos de incertidumbres y contar con el suficiente flujo de caja y reputación ante bancos internacionales para continuar con la planificación de sus inversiones de mediano y largo plazo.</p> <p>F6: Contar con todas las certificaciones de los más altos estándares exigidos por los clientes de la industria y las distintas entidades gubernamentales y/o privadas.</p> <p>F7: Capital humano altamente especializado y con experiencia relevante en la empresa e industria.</p> <p>F8: Alta diversificación de marcas para posicionamiento en términos de diversificación de producto.</p> <p>F9: Alta reputación en términos de calidad del producto.</p> <p>F10: Buenas relaciones con los clientes.</p> <p>F11: Gran cantidad de redes y relaciones internacionales con importantes organismos del sector.</p> <p>F12: Normas y comportamientos esperados establecidos.</p> <p>F13: Valores corporativos compartidos, sistematizados y apalancados a los principales procesos de gestión de personas desde hace 8 años.</p> <p>F14: Esquema de incentivos basado en el reconocimiento del desempeño individual y organizacional.</p> |
| Interno - Cadena de Valor | Análisis Cadena de Valor | Fortalezas <p>F15: Cadena de abastecimiento con foco en la generación de economías de escalas y optimización de la logística de entrada.</p> <p>F16: Proceso productivo diseñado con foco en la sostenibilidad de la operación.</p> <p>F17: Logística de salida y distribución basada en la optimización de los recursos físicos</p> |

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--|
| | | <p>disponibles para la cadena de distribución.</p> <p>F18: Desarrollo de relaciones comerciales con foco en la atención al cliente, de forma personalizada y con énfasis en garantizar la calidad del producto a través de su política de satisfacción.</p> <p>F19: Gestionar el desarrollo sostenible de las operaciones a través del desarrollo comunitario y disminuyendo el impacto negativo en el medio ambiente.</p> <p>F20: Implementar la filosofía Lean Management a través de la gestión del ciclo de mejora continua en sus procesos.</p> <p>F21: Gestionar el desarrollo y cuidado integral de las personas, velando por la evaluación y gestión del desempeño individual y organizacional, además de cumplir con los estándares internacionales de indicadores de seguridad en términos de frecuencia y gravedad.</p> <p>F22: Contar con una política de incentivos y compensaciones capaz de alinear a la organización a través de garantizar competitividad externa y equidad interna.</p> <p>F23: Contar un comité de cambio cultural que vele por la permeabilidad de los valores corporativos en toda la compañía.</p> |
| Interno - Recursos y Capacidades | Análisis Recursos y Capacidades | <p>Debilidades</p> <p>D1: Altos costos fijos operacionales de las 6 plantas de producción.</p> <p>D2: Tecnología antigua en las plantas más antiguas, las que tienen un alto costo de inversión para modernizarlas.</p> <p>D3: Falta de tecnología de punta para la modernización de actividades críticos.</p> <p>D4: Se esperaba tener reconocimientos por tratos justos con proveedores y socios.</p> |

| | | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------|---|
| | | | <p>D5: Falta de personal especializado con foco de servicio al cliente.</p> <p>D6: Falta de personal en la alta dirección con experiencia en otros rubros o empresas que puedan refrescar la mirada interna de la empresa y que puedan ver oportunidades donde hoy no se visualizan.</p> <p>D7: Falta de medición de lealtad del cliente.</p> <p>D8: Falta de una política y desarrollo de mapa de carrera claramente establecido</p> |
| Interno - Cadena de Valor | Análisis Cadena de Valor | Debilidades | <p>D9: Falta de actividades de marketing que encuentren oportunidades de desarrollo de marca y producto.</p> |

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 8: Variables FODA priorizadas

Anexo 8. Tabla - Variables FODA priorizadas

| ENTORNO ANALISIS | HERRAMIENTA ANALISIS | AMBITO FODA | DESCRIPCIÓN |
|------------------------|----------------------|---------------|---|
| Externo - Macroentorno | PESTEL | Oportunidades | <p>O3: Diversificación de producto dado nuevas tecnologías que disminuyen los costos de cambio de proceso de las actuales plantas.</p> |
| | | | <p>O4: Optimización de logística y chartering internacional dado las nuevas tecnologías de georreferenciación en tiempo real.</p> |
| | | | <p>O6: Mayor demanda de Celulosa por una mayor demanda en los productos finales por el mayor crecimiento de la población sobre todo en países emergentes en donde el consumo de productos de primera necesidad tiende a ser más inelásticos y en donde existe una menor capacidad de llevar a cabo políticas de reciclaje y cuidado medio ambiental.</p> |

| | | | |
|---|---------------------------------|---------------|---|
| | | | O7: Mejorar imagen marca posicionándose como una empresa de carácter de desarrollo sostenible buscando impactar de forma positiva en las comunidades que se rodea. |
| | 5 fuerzas Porter | Oportunidades | O10: Bajo riesgo de pérdida de posición competitiva por contar ya con una integración vertical hacia atrás con su empresa relacionada proveedora de la principal materia prima. |
| | PESTEL | Amenazas | A1: Riesgo de menor demanda por las perspectivas de menor crecimiento para todas las regiones a nivel global. |
| A3: Riesgo de pérdida de capacidad productiva por menor adopción en tecnología en plantas industriales antiguas. | | | |
| A4: Dado el contexto medio ambiental y legal en este ámbito podrían empezar a surgir leyes y regulaciones que impliquen niveles de inversión importantes y disminución de la competitividad en la industria. | | | |
| | 7 fuerzas Porter | Amenazas | A6: Menor demanda de Celulosa por una menor demanda en los productos finales por cambio en los hábitos de consumo en la población al estar generando mayores hábitos de reciclaje y emprendimientos relacionados a la economía circular. |
| | | | A10: Riesgo de pérdida de posición competitiva por posible integración vertical hacia atrás de algún cliente que cuente con importantes reservas de capital para inversión. |
| Interno - Recursos y Capacidades | Análisis Recursos y Capacidades | Fortalezas | F1: Ubicación estratégica de las plantas productivas a una distancia promedio de 85 kms de los bosques y 200 kms de los puertos de embarque (54 kms promedio para las 2 plantas de más producción que representan el 55% del total) para exportación del producto, lo que provoca importantes ventajas competitivas en costos. |
| | | | F2: Cadena global de logística, distribución y abastecimiento a través |

| | | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------|---|
| | | | de 208 puertos estratégicamente ubicados. |
| | | | F3: Gran capacidad instalada en la suma total de sus plantas que generan importantes economías de escala y que se transforman en una ventaja competitiva en costos. |
| | | | F4: Diversificación de productos que puede realizar debido a las cualidades técnicas de cada una de sus plantas, por lo que permite producir Celulosa de distintos tipos para distintos requerimientos. |
| | | | F5: Solvencia financiera para poder pasar momentos de incertidumbres y contar con el suficiente flujo de caja y reputación ante bancos internacionales para continuar con la planificación de sus inversiones de mediano y largo plazo. |
| | | Debilidades | D1: Altos costos fijos operacionales de las 6 plantas de producción. |
| | | | D2: Tecnología antigua en las plantas más antiguas, las que tienen un alto costo de inversión para modernizarlas. |
| | | | D3: Falta de tecnología de punta para la modernización de actividades críticas. |
| Interno - Cadena de Valor | Análisis Cadena de Valor | Debilidades | D9: Falta de actividades de marketing que encuentren oportunidades de desarrollo de marca y producto. D10: Falta de un área de innovación que encuentre oportunidades de desarrollo y eficiencia tanto en las actividades productivas como de soporte. |

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 9: Focos generales de acción con Stakeholders

Anexo 9. Tabla - Focos generales de acción con Stakeholders

| STAKEHOLDER | DEMANDAS | FOCOS GENERALES DE ACCIÓN | MAPA PARTES INTERESADAS |
|--------------------|---|---|--------------------------------|
| Accionistas | Retribución en el reparto de utilidades y bonos y otros factores no empresariales. | Cumplir metas financieras para lograr utilidades y reparto de ellas entre los accionistas. | Jugador Clave |
| Comunidades | Aporte directo en iniciativas educacionales, empleabilidad, vivienda y urbanización. Restitución de tierras, Diálogos en desarrollo de proyectos. | Continuar con programas de desarrollo en áreas como: Educación, Vivienda, Empleo y Desarrollo Comunitario. | Jugador Clave |
| Trabajadores | Retribución directa en salario, estabilidad laboral y desarrollo profesional. | Consolidar una política de compensaciones con foco en la competitividad externa y equidad interna, Mejorar la gestión del clima laboral y velar por el cuidado de su Salud y Bienestar Ocupacional. | Jugador Clave |
| Clientes | Materia prima de calidad, disponibilidad de producto y confianza comercial. | Consolidar la propuesta de valor establecida en el desarrollo del trabajo. | Mantener Satisfecho |
| Proveedores | Buen trato, estabilidad financiera, gestión integrada de la cadena de valor. | Consolidar programa de certificación de contratistas e instancias de dialogo. | Mantener Informados |
| Autoridades | Ayuda en la gestión comunitaria en las comunidades en que participa, respeto al medio ambiente. | Consolidar la articulación entre privado y estado a través de los programas de desarrollo comunitario. | Jugador Clave |
| Líderes de Opinión | - | | Esfuerzo Mínimo |

| | | | |
|--------------------|--|---|---------------------|
| Asociaciones, ONG. | Zonas de cuidado medioambiental y de patrimonio forestal, aportes económicos, iniciativas educacionales y vivienda, diálogos con comunidades. Restitución de tierras. Diálogos en desarrollo de proyectos. | Mantener diálogos con pueblos originarios y consolidar plan de desarrollo sostenible. | Mantener Satisfecho |
|--------------------|--|---|---------------------|

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 10: Matriz impacto unidades funcionales seleccionadas en objetivos estratégicos

Anexo 10. Tabla - Matriz impacto unidades funcionales seleccionadas en objetivos estratégicos

| ¿La unidad impacta significativamente en la gestión del objetivo estratégico? | | | |
|---|---|-------------|--------------|
| Perspectiva | Objetivo Estratégico | Operaciones | Confiability |
| Financiera | Maximizar EBITDA Sobre Activos Totales | Si | Si |
| | Ser líder en costos | Si | Si |
| | Maximizar rentabilidad de plantas productivas | Si | Si |
| | Cumplir plan operativo ventas | Si | No |
| | Atraer clientes e inversionistas con sello sostenible | No | No |
| Clientes | Asegurar mix de productos | Si | No |
| | Producir productos con alto estándar de calidad | Si | No |

| | | | |
|------------------------------|--|----|----|
| | Entregar productos a tiempo | No | No |
| | Producir productos desarrollados sosteniblemente | Si | Si |
| Procesos Internos | Reducir costos de producción | Si | Si |
| | Mejorar eficiencia general de los equipos | Si | Si |
| | Mejorar continuamente los procesos | Si | Si |
| | Entregar eficientemente los productos | No | No |
| | Mejorar gestión de residuos solidos | No | Si |
| | Disminuir incidentes medio ambientales | Si | Si |
| | Disminuir accidentes de personas | Si | Si |
| | Potenciar gestión de comunidades | No | No |
| Capital Humano y Aprendizaje | Implementar tecnologías modernas en producción y mantención | Si | Si |
| | Mejorar competencias en Lean Managment | Si | Si |
| | Desarrollar una cultura de mejora continua y operación sostenible y segura | Si | Si |

Fuente: Elaboración Propia