



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PROPIO O
TERCERIZADO PARA EL ABASTECIMIENTO DE MERCADERÍAS DE LAS
DULCERÍAS EN CINEPLANET CHILE**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

NIDIA ROMERO MORALES

**PROFESOR GUÍA:
RODRIGO JOSÉ BRICEÑO HOLA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
JUAN PABLO GIMENO VOGEL**

**SANTIAGO DE CHILE
2017**

RESUMEN

EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PROPIO O TERCERIZADO PARA EL ABASTECIMIENTO DE MERCADERÍAS DE LAS DULCERÍAS EN CINEPLANET CHILE

Este estudio busca evaluar la factibilidad de un centro de distribución propio o tercerizado para los insumos de las dulcerías de Cineplanet Chile de acuerdo con los lineamientos de la metodología para la evaluación de proyectos de factibilidad. En una primera fase, se refiere a la descripción de un centro de distribución como solución posible para la optimización de la red de distribución para los diferentes complejos de cine de Cineplanet Chile, su objetivo principal y resultados esperados. El marco conceptual aplicado se basa en el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference) y sus últimas actualizaciones como mejor práctica disponible en el mercado como solución para cadenas de abastecimiento.

El diagnóstico inicial que reúne beneficios esperados estimados en CLP 203.7MM para el primer año (representados en indicadores de inventarios, encuesta a cliente interno, análisis de la demanda, benchmarking internacional y análisis de proveedores), muestra también las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que podría entregar a Cineplanet Chile el centro de distribución.

La estrategia propuesta es aplicar el efecto *risk pooling* como uno de los beneficios que puede proporcionar un centro de distribución y consiste en una reducción de la variabilidad agregando la demanda a través de la centralización del stock en una sola localización, para disminuir la cantidad de existencias en stock y el inventario promedio. Para ello, se confecciona un cuadro de mando por cada SKU de planeación de la demanda a través del modelo de abastecimiento de punto de reorden, y se aplica la fórmula correspondiente indicando una reducción del 23%. La necesidad de almacenamiento y flujo de pedidos por SKU, fueron los datos de entrada para dimensionar el área requerida para el centro de distribución.

El análisis económico en términos de costos y beneficios se llevó a flujo de caja evaluando a cinco años un Centro de Distribución Propio, Propio con bodega arrenda y tercerizado, cuyo escenario más alto en VPN fue el Centro de Distribución Propio con bodega arrendado CLP193,7MM con una TIR de 72%, sin embargo, la recomendación final es optar por un Centro de distribución tercerizado en primera instancia por que disminuye las inversiones y tiene un manejo de gestión de cambio favorable dentro de la organización, con ello el VPN del proyecto es de CLP 52.5MM y una TIR de 134%.

El centro de distribución tercerizado además de generar disminución del costo total de transporte, mejoramiento de nivel de servicio (disminución de quebres), menores costos de control calidad, mejor control de inventario y administración es una opción baja en riesgo y de implementación en el corto plazo.

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis queridos hijos, auténticos motores de vida para seguir avanzando en mi desarrollo personal y profesional

Agradecimientos

Al buen Dios siempre presente en todos mis caminos,
A mi esposo e hijos por el apoyo en todo momento y jornada,
A mi familia en la distancia que siempre me animó a seguir avanzando,
A mis compañeros y amigos por cada paso que dimos juntos en este andar,
A los profesores que guiaron este trabajo y me entregaron su conocimiento y
A Cineplanet y el equipo de trabajo quienes me permitieron obtener la información, plantear una alternativa y evaluarla.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DESCRIPCIÓN DEL TEMA A ABORDAR Y PREGUNTAS CLAVES A RESPONDER	1
3. ALCANCE	2
4. OBJETIVO	3
4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
5. RESULTADOS ESPERADOS	3
6. MARCO CONCEPTUAL	4
6.1. DEFINICIÓN DEL MODELO SCOR (SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE MODEL)	4
6.2. PRINCIPALES PROCESOS DEL MODELO SCOR	4
6.3. UTILIDAD DEL MODELO SCOR	5
6.4. DEFINICIÓN BODEGA TRADICIONAL	5
6.5. DEFINICIÓN DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	5
6.6. CARACTERÍSTICAS DE LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN	6
6.7. CARACTERÍSTICAS DE BODEGAS TRADICIONALES Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN	6
6.8. ZONAS DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	7
6.9. CROSS DOCKING	8
7. METODOLOGÍA	8
8. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS ACTUALES DE ABASTECIMIENTO	9
8.1. DIAGRAMA DE FLUJO	11
8.2. TECNOLOGÍA ACTUAL Y SISTEMAS DE APOYO	12
8.3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA RED LOGÍSTICA ACTUAL	12
8.4. UBICACIÓN DE SALAS DE CINE Y ESPACIO EN BODEGAS ACTUALES, NÚMERO DE BODEGAS Y CAPACIDAD	13
8.5. RUTAS	14
8.5.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES EN SANTIAGO	15
8.6. MERCADERÍA QUE SE VENDE EN LA DULCERÍA Y FRECUENCIA DE COMPRA	17
8.6.1. COSTO DEL ESPACIO DESTINADO EN LAS BODEGAS DE LOS CINES	17
8.7. INDICADORES ACTUALES	18
8.7.1. SALIDAS POR MERMA	19
8.7.2. QUIEBRE DE STOCK	19
8.7.3. ANÁLISIS DE COSTO DE TRANSFERENCIAS INTERORGANIZACIÓN	21
9. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA	22
9.1.1. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA	22
9.1.2. CAPACIDAD DE LAS SALAS	25
10. ANÁLISIS DE CLIENTES DE LA CADENA ACTUAL	26
10.1. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CLIENTES	27
11. ANÁLISIS DE PROVEEDORES ACTUALES	33
11.1. POLÍTICAS DE ENTREGAS DE MERCADERÍAS DE PROVEEDORES	36
12. BENCHMARKING INTERNACIONAL DE LOGÍSTICA EN CADENAS DE CINE	36
13. ANÁLISIS MACRO ENTORNO	38
13.1. REGULACIONES APLICABLES A MANEJOS DE CENTROS DE DISTRIBUCIÓN	38

14.	ANÁLISIS INTERNO	39
14.1.	ESTRUCTURA CORPORATIVA	39
15.	ESTRUCTURA DEL ÁREA LOGÍSTICA ACTUAL.....	40
15.1.	COSTOS DE LA ESTRUCTURA ACTUAL.....	41
16.	SÍNTESIS DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO	41
16.1.	FORTALEZAS.....	42
16.2.	DEBILIDADES	42
16.3.	OPORTUNIDADES	42
16.4.	AMENAZAS	43
17.	ESTRATEGIA	43
17.1.	OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA	43
17.2.	PREPARACIÓN DE DATOS MAESTROS	44
17.3.	DIMENSIONAMIENTO DEL CENTRO DE ABASTECIMIENTO.....	46
17.3.1.	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO REQUERIDO POR EL TIPO DE MERCADERÍAS.....	48
17.3.2.	UNIDADES DE ALMACENAMIENTO.....	49
17.3.3.	DETERMINACIÓN DEL ESPACIO FÍSICO	49
17.3.4.	ESQUEMA GENERAL DE LA BODEGA.....	51
17.4.	UBICACIÓN.....	52
17.4.1.	CONCENTRACIÓN GEOGRÁFICA DE LA DEMANDA.....	52
17.4.2.	CÁLCULO DE PUNTO EQUIDISTANTE ENTRE COMPLEJOS DE CINE DE REGIÓN METROPOLITANA	53
17.4.3.	EVALUACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA PARA LA TOMA DE DECISIÓN DE UBICACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.....	55
17.5.	DEFINICIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.....	55
17.5.1.	PALLETS.....	56
17.5.2.	RACKS PARA PALLETS	56
17.5.3.	ESTANTERÍAS.....	56
18.	EVALUACIÓN ECONÓMICA	56
18.1.	BENEFICIOS ESPERADOS	56
18.2.	INVERSIONES	57
18.2.1.	TERRENO	57
18.2.2.	CONSTRUCCIONES	57
18.2.3.	MAQUINARIA Y EQUIPO	58
18.2.4.	MUEBLES Y ENSERES	58
18.2.5.	EQUIPOS DE CÓMPUTO, COMUNICACIÓN Y SOFTWARE.....	58
18.2.6.	VEHÍCULO	58

18.2.7.	EQUIPOS MENORES DE SEGURIDAD	58
18.3.	GASTOS.....	59
18.3.1.	ARRIENDO	59
18.3.2.	SERVICIOS PÚBLICOS Y SEGUROS	59
18.3.3.	GASTOS DE PERSONAL	59
18.3.4.	GASTOS DE TRANSPORTE EN REGIONES.....	59
18.3.5.	GASTO DE COMBUSTIBLE.....	60
18.3.6.	MANTENCIÓN DEL VEHÍCULO	60
18.4.	CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO	60
18.5.	FLUJOS DE CAJAS DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PROPIO.....	61
18.6.	CÁLCULO DE VPN Y TIR PARA CADA ESCENARIO	62
19.	EVALUACIÓN DE RIESGOS Y BENEFICIOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PROPIO O TERCERIZADO	63
20.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	63
21.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
22.	BIBLIOGRAFÍA.....	67
23.	ANEXOS	68

Índice de tablas

TABLA 1 CARACTERÍSTICAS DE BODEGAS TRADICIONALES VS. CENTROS DE DISTRIBUCIÓN.....	6
TABLA 2 TABLA DESCRIPCIÓN DE TOMA DE INVENTARIO	10
TABLA 3 NÚMERO DE CINES, UBICACIÓN Y CAPACIDAD.....	13
TABLA 4 DISTANCIA EN KILÓMETROS ENTRE LA UBICACIÓN DE LOS CINES Y LOS PROVEEDORES EN SANTIAGO.....	15
TABLA 5 NÚMERO DE ARTÍCULOS POR CATEGORÍA DE COMPRAS.....	17
TABLA 6 COSTO EN CLP POR UTILIZACIÓN DE ESPACIO DE BODEGAS ACTUAL	17
TABLA 7 COMPOSICIÓN DEL COSTO DE VENTA DE LAS DULCERÍAS	18
TABLA 8 AJUSTES DE INVENTARIOS COMPARADOS CON LAS VENTAS POR CINE.....	19
TABLA 9 SALIDAS POR MERMA COMPARADOS CON LAS VENTAS POR CINE	19
TABLA 10 QUIEBRE DE STOCK EN CANTIDADES EN LOS SEIS ÚLTIMOS MESES	20
TABLA 11 VALOR DE PÉRDIDA DE VENTA EN LOS SEIS ÚLTIMOS MESES POR QUIEBRES DE STOCK...	20
TABLA 12 COMPARACIÓN DE LA PÉRDIDA DE VENTA POR QUIEBRES DE STOCK FRENTE AL PROMEDIO DIARIO DE VENTA POR CINE EN LAS DULCERÍAS	21
TABLA 13 NÚMERO DE BULTOS ENVIADOS POR TRANSFERENCIAS INTER ORGANIZACIÓN	21
TABLA 14 PRECIO DE ENVÍO DE 0-4 KILOS CON EL PROVEEDOR ACTUAL PROSEGUR.....	21
TABLA 15 ESPECTADORES POR CINE EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES	22
TABLA 16 ESPECTADORES ACTUALES DE CINE, PARTICIPACIÓN DE MERCADO Y CRECIMIENTO ESPERADO EN LOS DOS PRÓXIMOS AÑOS	23
TABLA 17 PRODUCTOS MÁS VENDIDOS EN UN MES EN LAS DULCERÍAS DE CINEPLANET EN UN MES TIPO	25
TABLA 18 CAPACIDAD DE SALAS DE CINE POR COMPLEJO	26
TABLA 19 CATEGORÍAS CON MAYOR ROTACIÓN EN EL CINE EN LOS ÚLTIMOS 2 MESES	31
TABLA 20 PROVEEDORES PARETO SEGÚN EL MONTO DE COMPRAS	33
TABLA 21 COMPARACIÓN DEL VOLUMEN DE COMPRA DE LOS PROVEEDORES PARETO AÑO 2015-2016	34
TABLA 22 AHORROS EN PRECIO DE COMPRA POR ENTREGA EN UN SOLO PUNTO	35
TABLA 23 POLÍTICAS DE ENTREGAS DE LOS PROVEEDORES ACTUALES	36
TABLA 24 COSTO DE LA ESTRUCTURA CORPORATIVA DEL ÁREA LOGÍSTICA	41
TABLA 25 CÁLCULO ANUAL ESTIMADO DE POSIBLES BENEFICIOS QUE PODRÍA TRAER UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	41
TABLA 26 CLASIFICACIÓN ABC PARA LA FRECUENCIA DE COMPRAS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	45
TABLA 27 DIMENSIONES POR SKU DE LOS ÍTEMS QUE SE VENDEN EN LAS DULCERÍAS.....	46
TABLA 28 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO POR GRUPO DE COMPRAS.....	48
TABLA 29 RESUMEN POR CINE DE REQUERIMIENTO DE ALMACENAMIENTO Y DEMANDA SEMANAL CON MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL	49
TABLA 30 CATEGORÍAS DE COMPRA A ALMACENAR EN PALLETS.....	50
TABLA 31 CATEGORÍAS DE COMPRA A ALMACENAR EN ESTANTERÍA	50
TABLA 32 ZONAS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PROPUESTO	51
TABLA 33 PARTICIPACIÓN DE LOS CINES EN DEMANDA EN SANTIAGO Y REGIONES	53
TABLA 34 DISTANCIA EN KILÓMETROS ENTRE LOS COMPLEJOS DE CINE.....	53
TABLA 35 TABLA DE DISTANCIAS ENTRE LAS POSIBLES UBICACIONES Y CADA UNO DE LOS COMPLEJOS DE CINE.....	54
TABLA 36 CALIFICACIÓN PARA SELECCIONAR LAS POSIBLES UBICACIONES	55
TABLA 37 RESUMEN DE BENEFICIOS ESPERADOS PARA EVALUACIÓN ECONÓMICA	57

TABLA 38 COSTO DEL TERRENO PARA LAS POSIBLES UBICACIONES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	57
TABLA 39 DETALLE DE INVERSIÓN EN EQUIPOS MENORES DE SEGURIDAD.....	58
TABLA 40 FLUJO DE CAJA PARA CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PROPIO CON TERRENO PROPIO	61
TABLA 41 FLUJO DE CAJA PARA CENTRO DE DISTRIBUCIÓN CON BODEGA ARRENDADA	61
TABLA 42 FLUJO DE CAJA PARA CENTRO DE DISTRIBUCIÓN TERCERIZADO	62

Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS PREVIOS AL INVENTARIO	10
ILUSTRACIÓN 2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO ACTUAL	11
ILUSTRACIÓN 3 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA RED LOGÍSTICA ACTUAL	13
ILUSTRACIÓN 4 DISTANCIA MÁS LARGA ENTRE LOS COMPLEJOS DE CINE	14
ILUSTRACIÓN 5 RUTA CIRCULAR ENTRE LOS CINES EN SANTIAGO	14
ILUSTRACIÓN 6 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES.....	15
ILUSTRACIÓN 7 DISTANCIA MÁS LARGA ENTRE LOS COMPLEJOS DE CINE DE REGIONES	16
ILUSTRACIÓN 8 RUTA COMPLEJOS REGIONES DEL SUR DE CHILE	16
ILUSTRACIÓN 9 NÚMERO DE ESPECTADORES POR MES POR CINE	22
ILUSTRACIÓN 10 NÚMERO DE ESPECTADORES DE CINES MULTISALA Y PROYECCIÓN PARA 2018....	23
ILUSTRACIÓN 11 INGRESOS DE LA INDUSTRIA DEL CINE ESPERADOS EN CHILE PARA 2018.....	24
ILUSTRACIÓN 12 CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA EN CINEPLANET – CONFITERÍA 2016	24
ILUSTRACIÓN 13 COMBOS VENDIDOS POR CINE EN UN MES	25
ILUSTRACIÓN 14 CÁLCULO DE TASA DE OCUPACIÓN DE CINEPLANET.....	26
ILUSTRACIÓN 15 EVALUACIÓN GENERAL DE PROVEEDORES PARETO.....	28
ILUSTRACIÓN 16 EVALUACIÓN DE LA ÚLTIMA SEMANA DE PROVEEDORES PARETO	28
ILUSTRACIÓN 17 EVALUACIÓN DE FACTORES RELACIONADOS CON EL SISTEMA DE BODEGAJE Y MANEJO DE INVENTARIO	29
ILUSTRACIÓN 18 FRECUENCIA DE INCIDENCIAS DE CONTROL DE INVENTARIOS	30
ILUSTRACIÓN 19 CATEGORÍAS DE COMPRA CON MAYOR MERMA.....	31
ILUSTRACIÓN 20 CATEGORÍAS DE COMPRAS CON MENOR ROTACIÓN.....	32
ILUSTRACIÓN 21 OPCIONES DE MEJORA PARA EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO	32
ILUSTRACIÓN 22 COMPRAS PROVEEDORES PARETO AÑO 2015 Y 2016	35
ILUSTRACIÓN 23 PROCESO DE ABASTECIMIENTO CINEMARK BRASIL	37
ILUSTRACIÓN 24 ESTRUCTURA ÁREA LOGÍSTICA CINEPLANET CHILE	40
ILUSTRACIÓN 25 METODOLOGÍA PUNTO DE REORDEN	44
ILUSTRACIÓN 26 REPORTE DE ORACLE CUADRO DE DÍAS DE STOCK	45
ILUSTRACIÓN 27 CONFECCIÓN DE CUADRO DE MANDO	45
ILUSTRACIÓN 28 FACTOR PASILLO	51
ILUSTRACIÓN 29 PLANO GENERAL DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.....	52
ILUSTRACIÓN 30 CÁLCULO DEL PUNTO EQUIDISTANTE ENTRE LOS COMPLEJOS DE CINE.....	54

1. Introducción

Hace 18 años nació en Perú una cadena de cines llamada Cineplanet la cual fue creciendo hasta consolidarse y llegar a ser líder en la industria del entretenimiento cinematográfico. Actualmente tiene un 44% de participación de mercado en Perú (45.3 millones de espectadores al año¹) a través de 32 complejos de cine (232 salas) equipados con la última tecnología en equipos de proyección.

En su plan de expansión, la empresa decide en el año 2006 abrir su subsidiaria CINEPLANET CHILE (Cines e Inversiones Cineplex Ltda.), que cuenta actualmente con 9 complejos de cine (79 salas) en Santiago y regiones y participa con un 18% (4,1 millones de espectadores en 2.015 y 2,4M en el primer semestre de 2016) en el mercado y espera seguir creciendo en número de espectadores para el 2017 abriendo tres nuevas sucursales.

De acuerdo con el análisis de los estados financieros de Perú y la experiencia en la trayectoria del negocio, las dulcerías aportan aproximadamente un 60%² de los ingresos totales de la empresa, el 40% restante proviene de la boletería. En Chile las dulcerías representan un 30% (USD 8M aproximadamente) de los ingresos y tienen un alto potencial de crecimiento. La relación de los mercados de la industria del cine en Chile y Perú son diferentes en términos de ocupación y hábitos de consumo, siendo líderes en Perú (primer lugar) y la tercera cadena en Chile, pero nos da una referencia del potencial de crecimiento y oportunidades de desarrollo.

Con el fin de fortalecer las sinergias en compras por volumen en las dulcerías y acciones comerciales con los proveedores, en febrero de 2016 el comité ejecutivo de CINEPLANET CHILE decidió centralizar el proceso de adquisición de bienes y servicios (excepto distribuidores de películas) a través de la creación del área logística para gestionar aproximadamente USD 6MM³. La primera fase de la centralización de las compras se aplicó a la mercadería de las confiterías que representa USD 1.7 MM para los nueve complejos de cines existentes a la fecha, y el paso siguiente para el área logística es generar la planeación de demanda y establecer un método de aprovisionamiento que disminuya quiebres de stock y una distribución de proveedores en los horarios establecidos por los centros comerciales en dónde se ubican los cines.

Con el fin de alinear los procesos logísticos de Cineplanet Chile con casa matriz y optimizar la red logística, éste trabajo evaluará la viabilidad de un centro de distribución y la mejor manera de hacerlo. Una primera fase de levantamiento de información histórico de la demanda, permitirá dimensionar el centro de distribución para posteriormente evaluar la viabilidad financiera y dar la recomendación con un análisis de las ventajas y las desventajas para la organización.

2. Descripción del tema a abordar y preguntas claves a responder

Actualmente Cineplanet Chile cuenta con nueve complejos de cine (cuatro de ellos ubicados en regiones y cinco de ellos en región metropolitana) que hacen su requerimiento de insumos para la dulcería de forma semanal al área logística, la cual a su vez emite órdenes de compra y los

1 Fundamentos de Clasificación de Riesgo CINEPLEX S.A., Class & Asociados S.A. 30 mayo 2016, Pág. 4

2 Información Financiera Auditada a 31 de diciembre de 2015

3 Datos extraídos de libro de compras de contabilidad, Reporte Oracle

proveedores realizan su abastecimiento punto a punto. Cada cine tiene una bodega de almacenamiento para la mercadería y controla el inventario que tiene en custodia a través de conteos cíclicos semanales y mensuales. Las restricciones que tiene la cadena de abastecimiento básicamente están en los horarios de entrega que son dos horas diarias, dado que todos los cines se encuentran ubicados dentro de centros comerciales que fijan dichas políticas. La problemática en general es que ante quiebres de stock el área de logística y/o el área de operaciones deben hacer transferencias internas de mercadería entre los cines que generar costos adicionales en transporte y a su vez desequilibrios que traerán consigo nuevos quiebres.

Un centro de distribución es una infraestructura logística en la cual se almacenan productos y se dan órdenes de salida para su distribución al comercio minorista o mayorista⁴, para el caso de Cineplanet el planteamiento es que los proveedores hagan la entrega de productos en un punto único llamado “centro de distribución” y el mismo, sea propio o tercerizado pueda resolver, entre otras, algunas acciones como:

- Planeación de las compras a largo plazo para productos críticos
- Abastecimiento de urgencia por aumento de demanda que lo requiera
- Disminuir el impacto en quiebre que tiene actualmente el incumplimiento de los proveedores
- Poder generar un cross docking en el centro de distribución que permita hacer un solo envío a regiones
- Con una sola entrega en cada punto se eliminan multas que imparten los centros comerciales por ingresar mercadería fuera del horario establecido
- Disminuir el costo de los productos logrando descuento en costo de transporte por entregas en un solo punto
- Aumentar el nivel de satisfacción de los clientes porque los Cines tendrán disponibilidad de producto

3. Alcance

Este trabajo se aplica únicamente a Cineplanet Chile, el cual tiene en la actualidad nueve complejos de cine, la casa matriz tiene treinta y dos y esta evaluación en Chile es posible que pueda dar bases de análisis para posteriormente implementarlo en Perú.

Aunque en la primera fase de éste trabajo se describe la metodología de cálculo para estimar la demanda, éste estudio no pretende implementar un MRP (*Material Resources Planning*, sistema de planificación y administración, normalmente asociado con un software que planifica la producción y un sistema de control de inventarios), pero si a proponer puntos de mejora en éste proceso si los resultados del diagnóstico inicial lo arroja, dado que su finalidad ésta dirigida a evaluar la viabilidad de un centro de distribución de acuerdo con una demanda proyectada.

⁴ Gutiérrez, Gil & Prida, Bernardo (1998), *Logística y Distribución Física*. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid.

Este trabajo tampoco pretende modificar la estructura organizacional actual del área logística dentro de sus objetivos específicos, tomará variables de salarios como base de cálculo para efectos de evaluación del escenario en dónde el centro de distribución llegase a ser propio y sus implicaciones. En la etapa de evaluación económica es posible que se considere reducción de dotación por el efecto de la centralización del inventario o la tercerización de un Centro de Distribución.

El alcance de la evaluación de factibilidad del centro de distribución en Cineplanet Chile aborda solamente los insumos de alimentos y bebidas de las dulcerías, no contempla otras mercaderías con las que hoy cuenta la empresa y que también son susceptibles de manejo dentro de dicho centro, como son los repuestos de los equipos de proyección o insumos de aseo que podrán ser evaluados en fases subsiguientes.

El marco conceptual a desarrollar en el presente trabajo es el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference Model), sin embargo, solamente se aplicarán las etapas de planificación y distribución, no se pretende hacer un rediseño de toda la cadena de suministro, en énfasis se desarrollará en la etapa de distribución.

4. Objetivo

Evaluar la viabilidad de la implementación de un centro de distribución que permita optimizar la red de distribución logística para el abastecimiento de productos en las confiterías de los complejos de cine.

4.1. Objetivos específicos

- Establecer un diagnóstico de la situación actual del sistema logístico (planificación de la demanda, niveles de inventario y quiebres de stock, entre otros)
- Aplicar la metodología propuesta por el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference)⁵ para las etapas de planeación y distribución que apliquen a la evaluación y alcance del presente estudio de viabilidad.
- Evaluar la factibilidad de implementar un centro de distribución propio y/o tercerizado
- Entregar la evaluación financiera en términos de relación costo – beneficio y un análisis de sensibilidad como parte del argumento para la recomendación final de la viabilidad de la implementación.

5. Resultados Esperados

- Conocer si es conveniente o no implementar un centro de distribución para el abastecimiento de los insumos de la dulcería en los cines.
- Determinar si el centro de distribución debería ser propio o tercerizado de acuerdo con los resultados de la evaluación

⁵ Poluha, Rolf G. *Application of the SCOR model in supply chain management*. Cambria Press, 2007

- Mejoramiento de nivel de servicio asegurando la disponibilidad de productos para la venta, disminuyendo el quiebre de productos y la insatisfacción de los clientes, con un stock de seguridad centralizado en un centro de distribución.
- Disminuir los costos de inventario y stock de seguridad en cada uno de los complejos de cine de la cadena
- menores costos de control calidad, control de inventario y administración.
- Contribuir con el control de inventarios al disminuir las cantidades de artículos en las bodegas de cada cine, evitando fugas de producto y errores de conteo en la toma de inventarios físico, menores costos de control calidad, control de inventario y administración.
- Obtener ahorros con los proveedores por entrega en un solo punto que permita apalancar financieramente los costos de la centralización de la bodega.
- Disminución del costo total de transporte en la red de distribución.

6. Marco Conceptual

6.1. Definición del modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference Model)

El modelo SCOR es el modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro, desarrollado por Supply-Chain Council (SCC) como una herramienta que permite analizar, representar y configurar la gestión de la cadena de suministro. SCC diseñó este modelo con la colaboración de distribuidores, manufactureras, proveedores y servicios de logística, para posteriormente convertirse en el mejor paquete para las personas en estas categorías de negocios⁶.

El modelo integra conceptos de procesos de negocios entre ellos reingeniería, benchmarking e identificación de mejores prácticas. La reingeniería es donde se evalúa la situación actual y se marca lo que se quiere en un futuro, el benchmarking es el cual mide el funcionamiento de la competencia y estableciendo objetivos basados en los mejores resultados, y la identificación de mejores prácticas que trata sobre caracterizar las prácticas y soluciones que conducen a ser mejores.

6.2. Principales procesos del modelo SCOR

Los procesos principales que describe la metodología SCOR se describirán a continuación⁷:

Planificación: La demanda, la planificación de suministros y la administración se incluyen en este paso. Los elementos incluyen equilibrar los recursos con los requisitos y la determinación de la comunicación a lo largo de toda la cadena. Además, el planeamiento toma en cuenta la determinación de las reglas de negocio para mejorar y medir la cadena de suministros eficientemente.

Aprovisionamiento: En este paso se describe la infraestructura de abastecimiento y adquisición de material. Se trata sobre cómo manejar el inventario, acuerdos y rendimiento de proveedores.

⁶ Creación de Valor y Gestión Cadena Suministro, Sandoval Estrella Aneudy, Escuela de Organización Industrial, 13 de Abril de 2013

⁷ Modelo SCOR: Desarrollar un modelo de Gestión de cadena de Suministro, Gonzalez Gonzalez Rodrigo, Grupo PDCA Home, 22 junio de 2013

También trata sobre cómo manejar los pagos a proveedores, cuando recibir, verificar y transportar.

Fabricación: La manufacturación y producción son tratados en este paso. Que tipo de proceso de manufactura se tiene make-to-order, make-to-stock, o assemble-to-order. Se incluyen actividades de producción, empaque, producto de ensayo, y la liberación.

Distribución: El suministro o distribución incluye la gestión de pedidos, almacenaje y transporte. También se incluye la recepción de pedidos de clientes y facturación del producto una vez que se haya recibido. Este paso implica la gestión de los inventarios terminados, los bienes, el transporte, los ciclos de vida del producto y los requisitos de importación y exportación.

Devolución: Toda empresa debe estar preparada para la devolución de productos sea la razón que sea. La devolución involucra la administración de reglas de negocio, el inventario de cambio, bienes, transporte y los requisitos reglamentarios.

Procesos Habilitadores: Son los procesos que preparan, mantienen y administran la información o las relaciones en las que basan los procesos de planificación y ejecución.

6.3. Utilidad del modelo SCOR

Los beneficios fundamentales que entrega la metodología SCOR y su aplicación son los siguientes

- Unificar términos y dar un formato estándar para describir la Cadena de Suministro.
- Evaluar cada proceso con Indicadores (KPI's Key Performance Indicator) apropiados.
- Comparar sus niveles con los de Clase Mundial.
- Encontrar Oportunidades de Mejora
- Saber qué mejores prácticas se pueden implementar.
- Mantener un sistema continuo de evaluación de KPI's y proponer mejoras futuras.

6.4. Definición bodega tradicional

Un almacén es un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro. Los almacenes son una infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo de agentes económicos (agricultores, ganaderos, mineros, industriales, transportistas, importadores, exportadores, comerciantes, intermediarios, consumidores finales, etc.)⁸

Las bodegas o almacenes se clasifican según el material a almacenar (materia prima, productos terminados, preparación de pedidos y distribución) y al tipo de material a almacenar (bultos, granel, líquidos, etc.)

6.5. Definición de Centro de distribución

⁸ Escudero Serrano, María José; Escrivá Monzó, Joan; Clar Bononad, Federico (1999). «Capítulo 1. El almacén». Operaciones de almacenaje. Aravaca (Madrid, España): McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U. pp. 8-22. ISBN 84-481-2286-0.

Unidad de servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial con propósitos bien definidos de custodia, control, abastecimiento y despacho de materiales y productos⁹. Estos almacenes reciben productos de múltiples proveedores y los agrupan para servirlos al mismo cliente.

6.6. Características de los centros de distribución

Los objetivos de un centro de distribución son¹⁰:

- Mantener los stocks previstos de materia prima y producto terminado al mínimo costo
- Controlar perfectamente los inventarios, la facturación y los pedidos
- Lograr que el movimiento diario de productos a lo largo de las operaciones sea eficiente
- Prestar el mejor servicio al cliente interno y externo

6.7. Características de bodegas tradicionales y centros de distribución

Tabla 1 Características de bodegas tradicionales vs. Centros de Distribución

Descripción	Almacén	Centro de Distribución
Función principal	Gestiona el almacenaje y manipulación del inventario	Gestiona el flujo de los materiales
“Cost Driver” Principal	Espacio e instalaciones	Mano de obra
Ciclo de Pedido	Meses, semanas	Días, horas
Actividades de Valor añadido	Puntuales	Forman parte intrínseca del proceso
Expediciones	Bajo demanda del cliente	De acuerdo con un método de pronóstico de la demanda
Rotación del inventario	3, 6,12	24, 48, 96, 120
Beneficios		Mayor frecuencia de visitas al punto de venta Mejor nivel de servicio: A tiempo y completo (OTIF) Menos faltantes al mejorar el nivel de servicio Incremento en ventas Disminución del gasto administrativo Reducción del ingreso de pedidos Reducción de número de facturas y por tanto de transacciones Disminución de costos por transporte y por control del proceso de entrega Mejor tiempo de respuesta ante necesidades extraordinarias Mejor índice de entregas a tiempo Mejor visibilidad sobre la demanda futura

Fuente: Elaboración Propia

⁹ Gestión de Almacenes, Salazar López Bryan Antonio, Jimdo.com

¹⁰ Análisis y diseño de un Centro de Distribución para una fábrica de pantalones, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ruiz Perez Marco Tulio, agosto de 2006

6.8. Zonas de un centro de distribución

Los centros de distribución típicamente para su funcionamiento operan con las siguientes zonas:

Zona de Descarga: Es el recinto donde se realizan las tareas de descarga de los vehículos que traen la mercancía procedente de los proveedores, principalmente, y de las devoluciones que realizan los clientes. En este recinto se encuentran los muelles, que ocupan tanto la parte interna como la parte externa del almacén. Las zonas externas comprenden los accesos para los medios de transporte a su llegada, espacio suficiente para que los vehículos realicen las maniobras oportunas, zona para aparcar y el espacio reservado para su salida.

Zona de Control de Calidad: Una vez descargada la mercancía, ésta se traslada a un recinto donde se contrasta lo que ha llegado con los documentos correspondientes a lo solicitado. En primer lugar, se realiza un control cuantitativo, en el que se comprueba el número de unidades que se han recibido, bien sean paletas, bultos, cajas, etc. Posteriormente se hace un control cualitativo, para conocer el estado en que se encuentra la mercancía, el nivel de calidad, etc. Algunos productos exigen que se preparen salas especializadas y personal técnico para realizar este tipo de control como, por ejemplo, productos alimenticios, los elaborados en la industria química y farmacéutica, con un muestreo estadístico.

Zona de envasado o re envasado: Encontraremos esta zona en aquellos almacenes en los que se requiere volver a envasar o re paletizar -en unidades de distinto tamaño- las cargas recibidas, por exigencia del sistema de almacenaje, por razones de salubridad o simplemente para etiquetar los productos recibidos.

Zona de cuarentena: Sólo algunos almacenes tienen esta zona. En ella se depositan los productos que, por sus características especiales, la normativa exige que pasen unos análisis previos al almacenamiento para conocer si están en buen estado o no. Hasta que no se realicen esas pruebas el producto no se puede tocar ni almacenar. Una vez haya superado los controles necesarios, se procederá a su almacenamiento definitivo. Los almacenes que suelen disponer de esta zona son los que almacenan productos farmacéuticos y agroalimentarios.

Zona de almacenamiento: Se denomina zona de almacenamiento al espacio donde se almacenan los productos hasta el momento en que se extraen para proceder a su expedición.

En esta zona se diferencian dos áreas:

- Un área que se destina al stock de reserva o en masa, desde donde se trasladan los productos a otras áreas donde se preparan para la expedición.
- El área denominada de picking, que es donde se extraen los productos para su expedición. Se caracteriza por que los recorridos de la mercancía y el tiempo de preparación del pedido son más cortos. En esta zona se emplean equipos de manutención específicos, que facilitan al operario la realización de tareas de picking.

Zona de consolidación: Este espacio está destinado a reunir el conjunto de tareas y productos variados correspondientes a un mismo pedido. En algunos almacenes esta zona no existe, por lo que la tarea de reagrupamiento de los productos destinados a un mismo cliente la realiza, generalmente, la empresa de transporte.

Zona de Despacho: El procedimiento se inicia cuando el Jefe de Almacén o Asistente de Almacén recibe la guía de despacho en donde se detallan los productos, códigos, lotes y vencimiento que deberán ser embalados para ser luego transportados.

Una vez realizado el picking, se procede a una nueva revisión, teniendo en cuenta: cliente, código, producto, lote y vencimiento. Los productos son luego llevados a la zona de DESPACHO y es ahí donde se procede al acondicionamiento y embalaje.

6.9. Cross Docking

En Logística el Cross-docking corresponde a un tipo de preparación de pedido (una de las funciones del almacén logístico) sin colocación de mercancía en stock (inventario), ni operación de picking (recolección). Permite transitar materiales con diferentes destinos o consolidar mercancías provenientes de diferentes orígenes que puede variar dependiendo de las necesidades del producto¹¹.

En sentido estricto el cross-docking se hace sin ningún tipo de almacenaje intermedio. Evitar las operaciones de almacenamiento permite reducir el plazo necesario a las operaciones logísticas.

Para este sistema, se han implementado máquinas clasificadoras, que por medio de cintas transportadoras, y un sistema de clasificación, son capaces de distribuir automáticamente la mercancía por bocas de salida marcando el ritmo al operario, con el fin de abaratar costos.

7. Metodología

La metodología que se desarrollará para la evaluación de la implementación del centro de distribución en las dulcerías de Cineplanet se describe a continuación, fue ajustada para el caso en discusión y busca resolver las variables críticas de decisión:

- 1. Diagnóstico:** Busca comprender la situación de cómo funciona hoy la cadena de abastecimiento a través de las entradas y salidas del proceso, diagrama de flujo, es por ello que describe el detalle de la demanda, cliente y proveedores en el modelo actual, así como el macro entorno y las políticas regulatorias.
 - 1.1. Análisis de la demanda potencial para las dulcerías de los cines: Es la variable de entrada más sensible de la cadena de abastecimiento, por tanto, se describirá el número de espectadores de la industria, de la cadena Cineplanet, las ventas promedio de la dulcería por artículo y los productos preferidos por los clientes
 - 1.1.1. Análisis de clientes de la cadena de abastecimiento: Los gerentes de cada cine son los beneficiarios de la cadena de abastecimiento, reportan el grado de satisfacción o insatisfacción y tienen la problemática actual, por tanto, son la fuente mayor del diagnóstico inicial
 - 1.1.2. Análisis de Proveedores actuales: En el esquema de un centro de distribución el proveedor “pagará” a Cineplanet a través de un descuento en sus precios un porcentaje por la reducción de costos de transporte al entregar en un solo punto, por lo tanto, se entregará el análisis de dicho porcentaje.

¹¹ Cross docking, Ingeniería Industrial online, Salazar Bryan López, 2016

- 1.1.2.1. Políticas de entregas de mercaderías de proveedores: Busca encontrar restricciones o parámetros que regularicen el funcionamiento del centro de distribución
- 1.1.3. Benchmarking Internacional de logística en cadenas de cine
- 1.1.4. Análisis macro entorno
 - 1.1.4.1. Regulaciones aplicables a manejos de Centros de Distribución
- 1.1.5. Análisis Interno
 - 1.1.5.1. Estructura Corporativa
 - 1.1.5.2. Estructura del área logística actual
 - 1.1.5.3. Costos
 - 1.1.5.4. Proveedores
- 1.2. Síntesis Diagnóstico del proceso de abastecimiento
 - 1.2.1. Fortalezas
 - 1.2.2. Debilidades
 - 1.2.3. Oportunidades
 - 1.2.4. Amenazas
- 1.3. Objetivos de la Estrategia: Optimizar la red de distribución en la cadena de abastecimiento de las dulcerías, logrando reducción en los costos y reducir los quiebres de inventario.
- 1.4. Estrategia: Aplicación del efecto risk pooling en la gestión de inventarios y las etapas de planificación del modelo SCOR para el dimensionamiento del centro de distribución y diseño de la red logística
 - 1.4.1. Preparación de datos maestros: costo de almacenaje por metro, niveles de stock máximos y mínimos, capacidad de almacenamiento propia y en el centro de distribución, determinación del precio de los inventarios.
 - 1.4.2. Dimensionamiento del centro de distribución
- 1.5. Evaluación económica del modelo propio y tercerizado
 - 1.5.1. Beneficios: Medidos en beneficios de reducción de costos de inventarios
 - 1.5.2. Costos
 - 1.5.3. Gastos
 - 1.5.4. Análisis costo – beneficio
- 1.6. Conclusiones y Recomendaciones

8. Descripción de los procesos actuales de abastecimiento

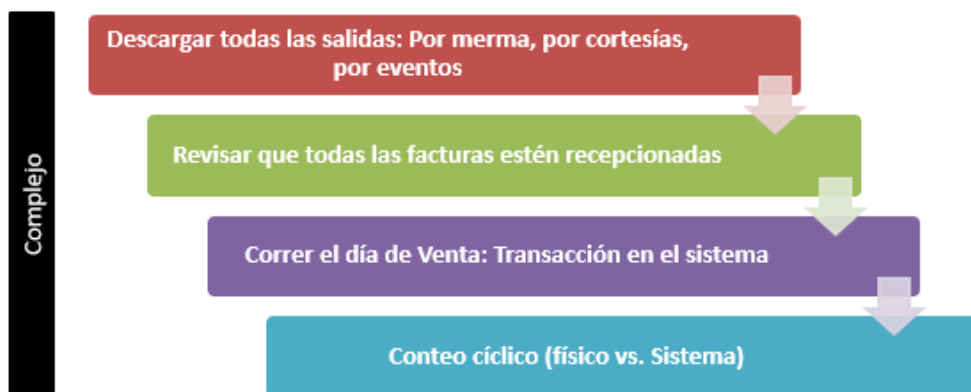
Cineplanet Chile tiene actualmente nueve cines, los cuales semanalmente realizan un inventario de los insumos de la mercadería de las dulcerías a través de conteo físico, con el cual llenan una planilla de solicitud de productos al área logística para el reabastecimiento de la siguiente semana. El procedimiento de abastecimiento es cíclico y comienza con algunas tareas previas y específicas que se llevan a cabo en los complejos de cine:

Descargue de salidas de producto: Se realiza en el sistema una transacción para descontar del inventario aquellas salidas de inventario que no descarga automáticamente el periférico de los puntos de venta, como son: Salidas por merma de producto, salidas por cortesías a cliente, salidas por eventos especiales.

Recepción de facturas/guías de despacho en el sistema: El jefe de confitería debe recepcionar físicamente las mercaderías de las dulcerías y también en el sistema con la factura física/guía de despacho y la orden de compra

Correr el día de Venta: Cada mañana en la apertura del cine, se lleva a cabo en el sistema ORACLE una transacción que corre la interfaz entre el ERP y el periférico del Punto de venta (POS), internamente se descarga el producto que salió del inventario por venta directa a los clientes en la operación del día anterior.

Ilustración 1 Descripción de Procesos previos al inventario



El proceso de conteo cíclico se detalla a continuación, corresponde al proceso de inventario de las bodegas:

Tabla 2 Tabla Descripción de Toma de Inventario

PROCESOS DOMINGO	PROCESOS LUNES
<p>Conteo de Bodega: Debe haber una jefatura responsable con nombre y apellido del conteo físico de las bodegas el día domingo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Este conteo se debe hacer a las 21:00 a 23:00 horas del domingo. - La jefatura debe contar con los Kardex ya actualizados en bodega. 	<p>Validación Contabilización Bodegas: El Jefe de Confitería a las 8:00am debe proceder a validar el conteo realizado el día domingo. Para esto debe hacer un conteo aleatorio de los productos críticos.</p> <p>Solicitud de pedido: Al tener la contabilización hecha el día anterior (domingo) de bodegas el Jefe de Confitería o entrenador, ya puede saber cuánto es lo que se necesita pedir para proceder con la compra. El Pedido se envía al área de Alimentos y Bebidas a las 9:00am</p>
<p>Carpeta de Conteo Bodegas: Carpeta que debe indicar como título “Inventario Bodega” en donde debe ir la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de artículos contados, la fecha y hora del conteo realizado con la firma y nombre del jefe responsable. - Este documento debe ser entregado al Jefe de Confitería para que pueda validar al día 	<p>Ingreso Inventario Validado: Este proceso se debe realizar a las 9:30am del día lunes por el Jefe de Confitería.</p>

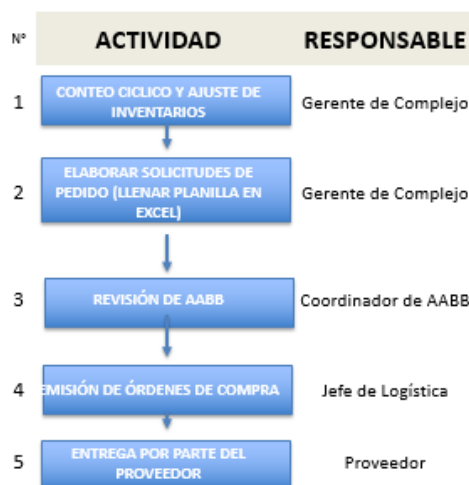
siguiente, 23:00 horas	
<p><u>Conteo Trascocina y Cajones/Vitrinas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Paralelamente se debe contabilizar la trascocina, vitrinas y cajones. - Este conteo se debe realizar en el momento de cerrar las cajas del turno de cierre de domingo. - El cierre de cajones viene con la cuadratura que entregan el staff. - Finalizado este paso se debe dejar en escritorio del Jefe de Confeitería una carpeta con título “Inventario trascocina, cajones y Vitrinas” debe ir el listado de artículos contados, la fecha y hora en que se realizó el inventario más la firma y nombre del Jefe responsable (Entregar a las 00:00 horas) 	<p><u>Aprobación de Inventario:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Inicio: 10:00am: Jefe de Confeitería debe entregar el análisis al Gerente de Cine de sus diferencias para que pueda tomar una decisión informada en su aprobación. <p>Diferencias sustanciales sin respuesta: NO PUEDEN ABROBARSE, deben contactar al área de Alimentos y Bebidas para comentar la situación, no pueden ser aprobadas por el responsable del cine (Diferencia sustancial es desde \$50.000)</p> <p><u>Cierre Inventario:</u> El inventario debe estar cerrado a las 12:00 del día lunes</p> <ul style="list-style-type: none"> - - Enviar correo con análisis de inventario (sustentos de faltantes y sobrantes)

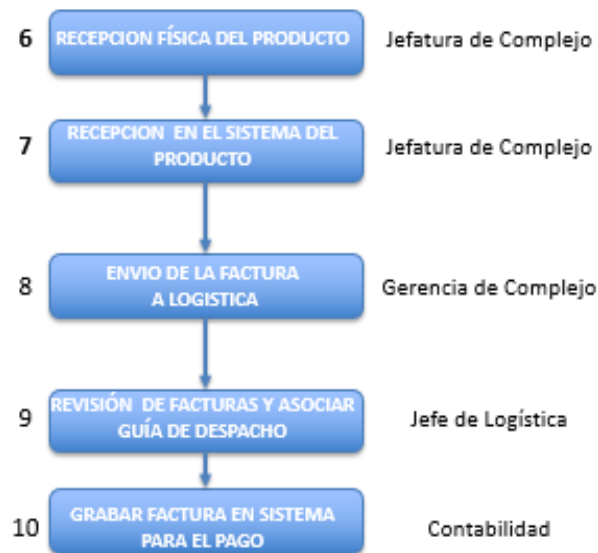
Fuente: Elaboración Propia

8.1. Diagrama de flujo

Las tareas y responsables que interactúan en el proceso de abastecimiento para los insumos de los alimentos y bebidas de las dulcerías se muestran en el siguiente diagrama:

Ilustración 2 Diagrama de flujo del proceso de Abastecimiento Actual





8.2. Tecnología Actual y Sistemas de apoyo

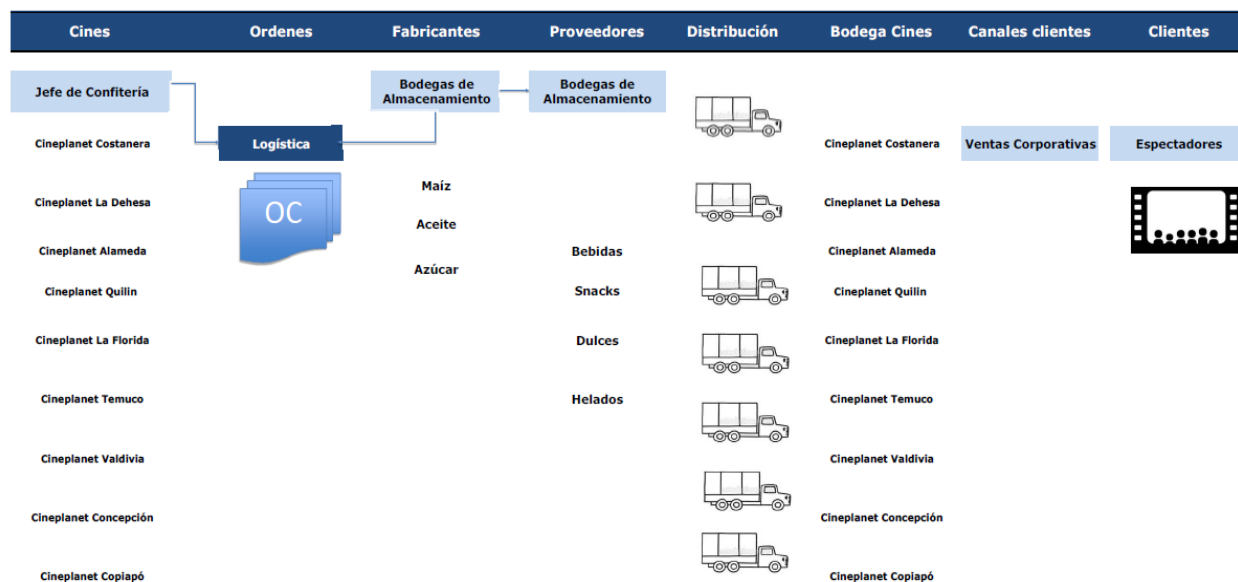
Cineplanet Chile actualmente cuenta con ORACLE como ERP (sistemas de planificación de recursos empresariales, por sus siglas en inglés, Enterprise Resource Planning) de soporte para la función contable, logística y administrativa. El área logística se apoya en las transacciones de compras e inventarios, la función de inventarios en la fase de descarga de las ventas diarias de las dulcerías se apoya para la recepción de mercancías directamente en ORACLE a través de la recepción de órdenes de compra y para la descarga de la venta que se da en el POS (Point of Sale, Punto de venta) en un periférico llamado Magic.

Para que los inventarios se actualicen el área de tecnología corre un proceso de actualización nocturno y diario a través de una interfaz, y así cada mañana se obtienen los saldos de inventario sistémicos. Al cierre de mes con el último conteo cíclico, una vez se han cargado todas las transacciones de cierre, mermas, transferencias inter-organización (traslado de mercancías entre los cines), descarga de eventos y se han hecho los ajustes de los saldos físicos vs. saldos del sistema se corre un proceso mayor de transacciones de inventarios con el fin de subir toda la información en ORACLE para fines contables y reporte de Estados de Resultados.

8.3. Representación Gráfica de la red logística actual

El siguiente esquema muestra como los requerimientos de compra que pide cada cine, se convierten en órdenes de compra y la fase de distribución se lleva a cabo por el proveedor en cada cine:

Ilustración 3 Representación Gráfica de la red Logística Actual



8.4. Ubicación de salas de cine y espacio en bodegas actuales, número de Bodegas y Capacidad

A continuación, el listado de complejos de cine disponibles en Chile, el número de bodegas y su capacidad:

Tabla 3 Número de Cines, Ubicación y Capacidad

COMPLEJO	REGION	DIRECCION	NÚMERO DE BODEGAS	M2
Costanera	Región Metropolitana	Av. Andrés Bello 2447, Local 6600, Providencia	4	38
La Dehesa	Región Metropolitana	Avenida La Dehesa 1445, Lo Barnechea	2	46
La Florida	Región Metropolitana	Av. Vicuña Mackenna 6100 Int 3004, La Florida	3	45
Alameda	Región Metropolitana	Av. Libertador Bernardo O'Higgins 3470, Estación Central	3	24
Quilín	Región Metropolitana	Av. Américo Vespucio 3300	2	15
Copiapó	Región III Atacama	Calle Maipú 0110 Local CN 200, Mall Plaza Copiapó	1	15
Temuco	Región VIII Araucanía	Portal Av. Alemania 671 2do piso	4	22
Valdivia	Región IX Los Ríos	Mall Plaza de los Ríos; Arauco 561	2	25
Concepción	Región VII Bío Bío	Barros Arana 1068, Concepción	2	15

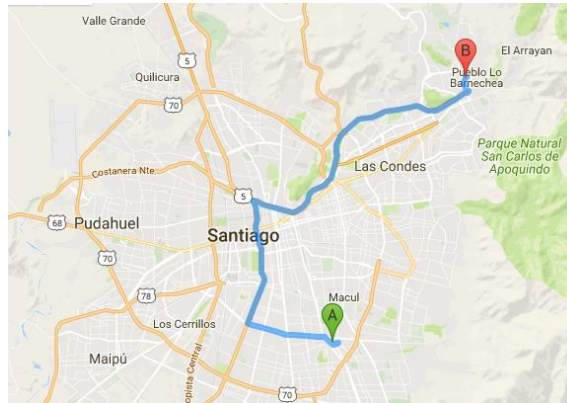
Fuente: Elaboración Propia

Cineplanet cuenta actualmente con 245 m2 de bodegas distribuidos en los nueve complejos de cine

8.5. Rutas

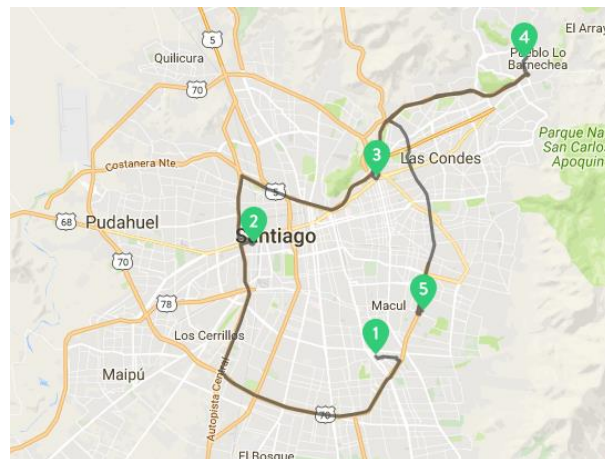
Los puntos más distantes de los cines en región metropolitana se encuentran entre el Mall Florida Center ubicado en el sur de Santiago y el Mall Portal la Dehesa con una distancia de 34,5 kilómetros.

Ilustración 4 Distancia más larga entre los complejos de cine



Cuando se requiere hacer una ruta circular entre los complejos de cine de Región Metropolitana el recorrido óptimo inicia en 1. Mall Florida Center, pasando por 2. Plaza Alameda, 3. Mall Costanera Center, 4. Mall Portal La Dehesa y 5. Mall Paseo Quilín, un recorrido de 75 kilómetros que sin paradas ni tráfico pesado tiene una duración de 1 hora con 32 minutos.

Ilustración 5 Ruta Circular entre los cines en Santiago



Los puntos más distantes entre los complejos de regiones se encuentran entre Copiapó al norte y Valdivia al Sur 2.242 kilómetros (23 horas 56 minutos), pasando por Santiago, actualmente no existe un recorrido cíclico completo entre los cines, dado que cada proveedor maneja sus camiones por separado.

8.5.1. Ubicación geográfica de los principales proveedores en Santiago

El siguiente mapa muestra las distancias principales de los proveedores Pareto que entregan mercancías a los diferentes cines:

Ilustración 6 Ubicación Geográfica de los principales Proveedores



Y en la siguiente tabla se muestra la cantidad de Kilómetros que recorre a cada uno de los puntos de entrega en Santiago:

Tabla 4 Distancia en Kilómetros entre la ubicación de los cines y los proveedores en Santiago

Proveedor	Ubicación	Comuna	La Florida	La Dehesa	Costanera	Quilín	Alameda
CCU	Roberto Simpson #01780	San Bernardo	15,7	36,9	23,6	18,9	11,3
EVERCRIPS	Avenida Cerrillos 999	Cerrillos	19,2	33,3	20	22,4	7,7
PAIMASA	Avenida Senador Jaime Guzmán S/N paradero 7	Maipú	18,7	39,8	26,5	21,9	14,5
ADELCO	Calle Santa Elena 1761	R.M.	7,2	20,5	7	8,5	7,6
VELARDE HNOS S.A.	Av. Las Esteras Norte 2460, Quilicura	Quilicura	34,9	25	15,5	38,2	14,6
EMPRESAS CAROZZI S.A.	Volcán Lascar N° 705, Lo Boza, Pudahuel	Pudahuel	33,4	29,1	19,6	36,6	18,4
HOCES DE LA GUARDIA	Calle Sta Adela 9380, Maipú	Maipú	16,1	37	24,2	18,8	11,4
CAMILO FERRON CHILE S.A.	Panamericana Norte 5981	Conchalí	32,6	21,6	12,1	35,8	12,3
ALIMENTOS DAILY FRESH LTDA.	Calle el Quillay 537, Lampa	Colina	38	28,1	18,6	41,2	17,7

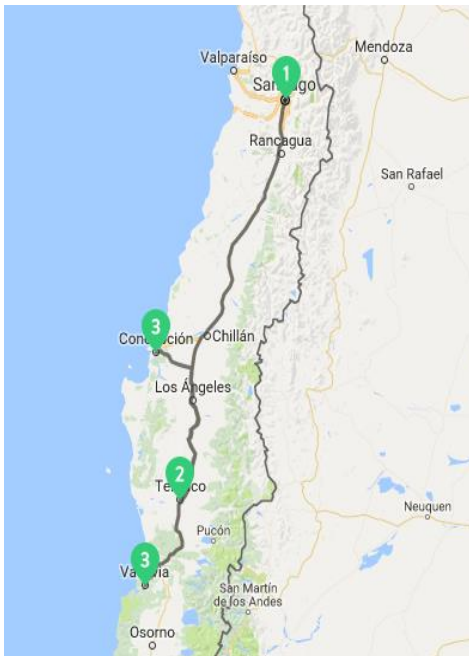
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 7 Distancia más larga entre los complejos de cine de Regiones



Sin embargo, los recorridos frecuentes hacia el sur es Temuco, Valdivia y Concepción cuya distancia es de 1.436,1 kilómetros y tiene una duración total sin considerar paradas de 15 horas y 26 minutos

Ilustración 8 Ruta complejos Regiones del Sur de Chile



8.6. Mercadería que se vende en la dulcería y frecuencia de compra

Actualmente se compran 97 ítems (ver Anexo No. 1 Con el detalle por SKU) en las confiterías regulares de los 9 cines. Se clasifican en Oracle en las diferentes categorías que se muestran a continuación, teniendo en cuenta el inventario físico semanal por bodega se generan semanalmente órdenes de compra para los proveedores:

Tabla 5 Número de artículos por categoría de compras

Categorías de compras	Cantidad de SKU
BEBIDAS	24
CAFÉ	18
SNACK	13
HELADOS	11
CHOCOLATES	9
DULCES	6
AUTOLIQUIDABLES	5
CAJAS POP	5
OTROS	2
ACEITE	1
AZUCAR	1
MAIZ	1
SAL	1
Total general	97

Fuente: Elaboración Propia

En capítulos siguientes se describe el detalle de cálculo del Pareto de Proveedores

8.6.1. Costo del espacio destinado en las bodegas de los cines

Se calculó teniendo en cuenta el espacio destinado a las bodegas, prorrateado por el monto mensual promedio que se paga por concepto de alquiler de cada cine al mall, lo cual nos da un valor mensual de 3,5 M que llevado al año se estima en 42MM

Tabla 6 Costo en CLP por utilización de espacio de bodegas actual

CINE	M2 BODEGAS	VALOR M2	VALOR CLP TOTAL
Cineplanet Florida	45	14,300	643,500
Cineplanet Costanera	38	14,300	543,400
Cineplanet Quilín	15	14,300	214,500
Cineplanet Alameda	24	14,300	343,200
Cineplanet La Dehesa	46	14,300	657,800
Cineplanet Temuco	22	14,300	314,600
Cineplanet Valdivia	25	14,300	357,500
Cineplanet Copiapó	15	14,300	214,500
Cineplanet Concepción	15	14,300	214,500
TOTAL			3,503,500

8.7. Indicadores actuales

El acumulado de las ventas de la dulcería (denominadas en los Estados financieros de Cineplex como Ventas por Concesión) de Enero a septiembre de 2016 para el total de la cadena de cines es de CLP 5.244.444.463 y el costo de venta asociado al mismo es de CLP 1.092.442.220 que representa un 20,8%.

Tabla 7 Composición del costo de venta de las dulcerías

Salida por Venta SIMPLE	1.002.899.188	91,8%
Salida de Marketing y Funciones Esp.	5.409.592	0,5%
Salida por Merma	20.113.152	1,8%
Salida por Prueba de Producto	221.941	0,0%
Ajuste por Conteo Cíclico	53.772.359	4,9%
Ingreso por Reemplazo de Mercadería	(29.196.464)	-2,7%
Carga Inicial de Saldos	(120.235)	0,0%
Salida por Beneficio Colaborador	1.300.696	0,1%
Salida por Consumo Gerente	106.709	0,0%
Salida por Consumos Internos	243.228	0,0%
Total Costo de Ventas	1.092.442.220	20,8%

Fuente: Reportes Internos Contabilidad Cineplanet

El Costo de venta de las dulcerías en Cineplanet se construye, por una parte, por las salidas de producto del inventario por Venta por Venta Simple y por salidas que se elaboran de manera manual como la descarga de artículos entregados en venta de eventos corporativos y la salida por merma, prueba de producto, beneficios a colaboradores y consumos internos o de la gerencia del cine. Y por otra por ajustes de inventarios que se dividen en:

- Ajuste por conteo cíclico: Representa el ajuste que hace el Gerente del Cine de diferencias entre el conteo físico de la mercadería versus la cantidad que el sistema le pide por recepciones y salidas de mercadería. En el acumulado del año este ajuste es un 4,9% del costo y en monto asciende a 53,7 MM
- Ingreso por reemplazo de mercadería: Esta línea del costo de venta representa aquellas transacciones que el Gerente de Cine ajusta en el inventario semana tras semanas por errores de digitación del staff en el momento de la venta o por recepciones de mercadería que no se hicieron en el momento de recepcionar las mercancías en el cine descuenta en el acumulado un 2,7% a los ajustes de conteo cíclico y son 29,19MM

Los montos y porcentajes expresados están evidenciando un problema importante en términos de control de inventarios y cuando son revisados por cada uno de los cines se puede precisar que dentro de los cines el que presenta mayor incidencia es Costanera 28,8MM (2,3% de las ventas), uno de los factores que pueden explicarlo es que tiene mayores ventas, sin embargo, también se explica porque tiene un mayor número de existencias en inventario que genera mayores diferencias físicas, entre otros factores que más adelante se pueden evidenciar. Es importante destacar que Temuco en segundo lugar aporta 10MM en 9 meses.

Tabla 8 Ajustes de Inventarios comparados con las Ventas por Cine

Complejo de cine	Ventas EEFF – Ingresos de Concesión	Ajuste por Conteo Cíclico	%
Valdivia	372.906.852,0	333.901,8	0,1%
Dehesa	318.874.773	4.103.249	1,3%
Temuco	589.200.907	10.796.608	1,8%
Florida	999.321.196	714.751	0,1%
Costanera	1.269.285.403	28.897.265	2,3%
Concepcion	377.045.639 -	659.235	-0,2%
Alameda	541.305.703	5.734.911	1,1%
Copiapó	466.410.500	2.883.300	0,6%
Quilín	310.093.490	967.609	0,3%
Compañía	5.244.444.463	53.772.359	1,03%

Fuente: Reportes Internos área de Contabilidad Cineplanet

8.7.1. Salidas por merma

La salida por merma es el resultado de producto que se desecha porque llegó a su fecha de vencimiento, o en el caso de las cabritas por política interna cuando se queman, o han estado preparadas por más de 24 horas.

Tabla 9 Salidas por merma comparados con las Ventas por Cine

Complejo de cine	Ventas EEFF – Ingresos de Concesión	Salida por merma	%
Valdivia	372.906.852,0	561.547,7	0,2%
Dehesa	318.874.773	629.099	0,2%
Temuco	589.200.907	1.775.706	0,3%
Florida	999.321.196	1.820.077	0,2%
Costanera	1.269.285.403	9.255.150	0,7%
Concepcion	377.045.639	913.095	0,2%
Alameda	541.305.703	647.369	0,1%
Copiapó	466.410.500	1.507.648	0,3%
Quilín	310.093.490	3.003.461	1,0%
Compañía	5.244.444.463	20.113.152	0,4%

Fuente: Reportes Contables Internos Cineplanet

Las salidas por merma no superan un 0,4% de las ventas de la Compañía, sin embargo, en un al multiplicar los valores unitarios por el de precio de venta, Cineplanet perdió la oportunidad de vender aproximadamente CLP 64MM en un año calculado a través de regla de tres para los meses faltantes.

8.7.2. Quiebre de stock

Aunque no se poseía un indicador exacto en la empresa, se construyó el siguiente histórico de quiebres en los últimos seis meses, en entrevistas a los Gerentes de cada cine:

Tabla 10 Quiebre de stock en cantidades en los seis últimos meses

Complejo de Cine	Artículo	Promedio de Venta Diario en Cantidades	Días de Quiebre						Precio de Venta
			Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	
Costanera	Rolls Crocante	30	2	3	4	5	2	2	1.900
	Stax Cheddar	60	1	2	1	3	1	1	1.900
Alameda	Helados	40	2	2	2	2	2	2	1.500
	Stax	40	2	3	1	2	3	1	1.900
	Rolls	20	1		1		1		1.900
Valdivia	Maíz - Combos	1140				1			6.100
	Cajas Gigantes	248				2			700
Temuco	BIB - Bebidas	800				1	1		2.200
	M&M Café	48			1	2			1.200
Copiapó	Rolls	120	2	2	2	2	2	2	1.900
Concepción	Gaseosa en Lata 350	80				1			1.200
La Dehesa	CO2 para Bebidas	24		1			1		12.490
Valdivia	Cajas Gigantes	220				5	1		700

Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenidos los resultados de los últimos meses se cuantifico y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 11 Valor de pérdida de venta en los seis últimos meses por quiebres de stock

	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total
Costanera	114.000	171.000	228.000	285.000	114.000	114.000	1.026.000
	114.000	228.000	114.000	342.000	114.000	114.000	1.026.000
Alameda	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	720.000
	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	720.000
Valdivia	38.000	-	38.000	-	38.000	-	114.000
	-	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	600.000
Temuco	-	-	-	347.200	-	-	347.200
	-	-	-	1.760.000	1.760.000	-	3.520.000
Copiapó	456.000	456.000	456.000	456.000	456.000	456.000	2.736.000
Concepción	-	-	-	96.000	-	-	96.000
La Dehesa	-	299.760	-	-	299.760	-	599.520
Valdivia	-	-	-	770.000	154.000	-	924.000
	962.000	1.514.760	1.196.000	4.416.200	3.295.760	1.044.000	12.428.720

Fuente: Elaboración Propia

Al multiplicar el quiebre por dos semestres se obtiene que anualmente Cineplanet está dejando de vender CLP 24,8 M por los quiebres de stock. Haciendo una comparación con el promedio diario de venta por cine para algunos cines significará cerrar dos días y para un día de venta diario de todos los cines es un 14% como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 12 Comparación de la pérdida de venta por quiebres de stock frente al promedio diario de venta por cine en las dulcerías

Complejo de cine	Ventas EEFF - Ingresos de Concesión (Enero- Septiembre)	Promedio de Venta Diario (Dividiendo en 270 días)
Valdivia	372.906.852,00	1.381.136,49
Dehesa	318.874.773,00	1.181.017,68
Temuco	589.200.907,00	2.182.225,58
Florida	999.321.196,00	3.701.189,61
Costanera	1.269.285.403,00	4.701.057,05
Concepcion	377.045.639,00	1.396.465,33
Alameda	541.305.703,00	2.004.835,94
Copiapó	466.410.500,00	1.727.446,30
Quilín	310.093.490,00	1.148.494,41
Compañía	5.244.444.463,00	19.423.868,38

Quiebre Anual estimado

24.857.440

128%

Fuente: Elaboración Propia

8.7.3. Análisis de Costo de transferencias interorganización

Con el objetivo de evitar quiebres de stock entre los cines las áreas logística y operaciones hacen movimiento de mercaderías entre los cines. La siguiente tabla muestra el número de envíos que se han realizado durante los nueve meses del presente año y un estimado anual:

Tabla 13 Número de Bultos enviados por Transferencias Inter organización

ORIGEN	DESTINO	NUMERO DE CAJAS	NUMERO DE CAJAS	TOTAL CAJAS	PESO PROMEDIO EN KILOS	TOTAL KILOS	PROMEDIO PROSEGUR MENSUAL
LA FLORIDA	LA DEHESA	3	3	24	4	96	220.992
	QUILIN	3	3	24	3	72	165.744
	COSTANERA	5	5	40	4	160	368.320
	ALAMEDA	5	5	40	3	120	276.240
	VALDIVIA	2	2	16	4	64	206.400
	TEMUCO	5	5	40	3	120	387.000
	CONCEPCION	2	2	16	4	64	206.400
	COPIAPO	2	2	16	4	64	206.400
							2.037.496

ANUAL 24.499.952

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14 Precio de envío de 0-4 Kilos con el proveedor actual Prosegur

ORIGEN	DESTINO	VALOR KILO PROSEGUR
LA FLORIDA	LA DEHESA	2.302
	QUILIN	2.302
	COSTANERA	2.302

ORIGEN	DESTINO	VALOR KILO PROSEGUR
LA FLORIDA	ALAMEDA	2.302
	VALDIVIA	3.225
	TEMUCO	3.225
	CONCEPCION	3.225
	COPIAPO	3.225

Fuente: Tarifas del Proveedor en Contrato

9. Descripción de la demanda

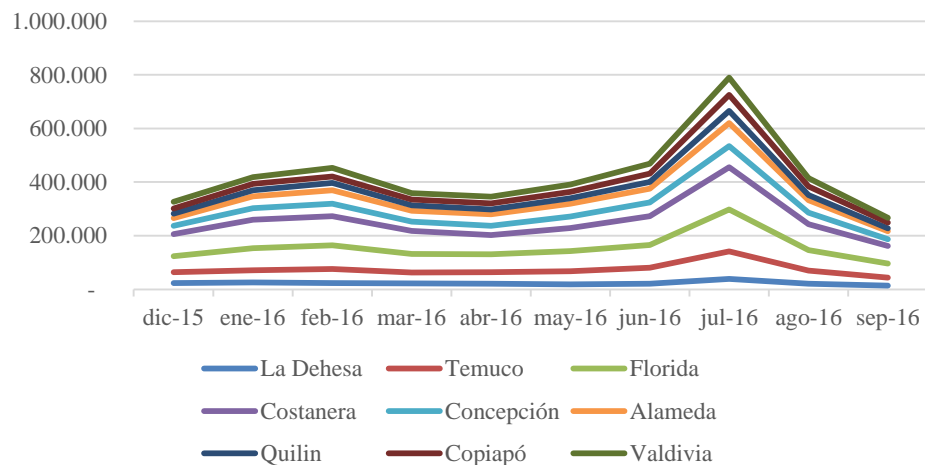
La industria del cine se mide por espectadores, la medición se lleva a cabo por el número de espectadores por cada una de las películas, la siguiente tabla muestra la distribución de 4.801.337 espectadores que ha tenido Cineplanet en cada uno de sus complejos de cine:

Tabla 15 Espectadores por cine en los últimos 12 meses

	oct-15	nov-15	dic-15	ene-16	feb-16	mar-16	abr-16	may-16	jun-16	jul-16	ago-16	sep-16
La Dehesa	20.929	16.295	23.435	25.341	22.917	21.720	20.862	18.969	21.409	38.752	20.672	14.318
Temuco	32.762	27.385	40.209	45.282	53.077	40.659	43.551	48.041	59.180	103.238	48.962	29.515
Florida	61.241	45.488	59.968	82.421	88.503	68.971	65.850	75.848	85.288	156.159	76.148	51.691
Costanera	81.287	68.386	82.101	106.994	107.777	86.418	72.547	85.680	106.967	157.749	97.047	65.870
Concepción	32.300	27.290	30.910	42.004	47.608	34.262	34.664	42.755	50.680	78.190	42.583	25.216
Alameda	35.605	27.328	29.216	44.459	50.077	41.181	41.924	48.186	51.931	86.032	47.602	29.660
Quilín	13.318	10.777	16.306	23.145	26.490	20.273	18.557	20.161	24.449	44.943	18.115	11.419
Copiapó	20.132	12.705	19.231	23.638	24.580	20.817	22.108	23.600	31.411	59.628	32.313	21.759
Valdivia	17.548	17.073	25.042	25.265	31.593	24.627	25.853	28.212	36.699	64.774	31.617	17.617
	315.122	252.727	326.418	418.549	452.622	358.928	345.916	391.452	468.014	789.465	415.059	267.065

Fuente: Reportes internos área Programación Cineplanet

Ilustración 9 Número de Espectadores por mes por Cine



9.1.1. Comportamiento de la demanda

Los mercados actuales de espectadores anuales del cine se dividen en Chile entre los exhibidores de circuitos multisala y el cine independiente como se muestra a continuación:

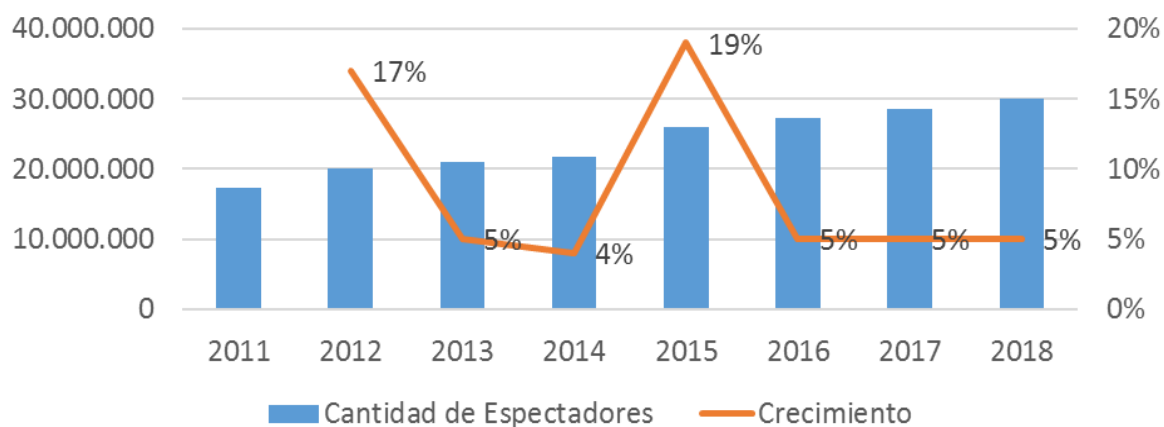
Tabla 16 Espectadores actuales de Cine, Participación de Mercado y Crecimiento Esperado en los dos próximos años

	Exhibidores	Cines	%	Pantallas	%	MFS	Espectadores en 2015	Crecimiento proyectado por la industria 2016	Crecimiento proyectado por la industria 2017	Crecimiento Cineplanet en Cines 2017	%	Pantallas	%
Multisala	Hoyts	23	40%	158	42%	53%	13.676.465	14.360.288	15.078.303	23	40%	158	42%
	Cinemark	16	28%	114	30%	27%	6.967.256	7.315.619	7.681.399	16	28%	114	30%
	Cineplanet	9	16%	71	19%	20%	5.160.930	5.522.195	6.019.193	12	21,3%	89	23,8%
Independ	Independ	5	9%	19	5%		1.290.232,55			5	9%	19	5%
	Pavilion	2	3%	8	2%		516.093,02			2	3%	8	2%
	Cinema Star	3	5%	9	2%		516.093,02			3	5%	9	2%
Total	58		379			25.804.651	27.198.102	28.778.895	61		397		

Fuente: Elaboración Propia

En los años 2015 y 2016 Cineplanet se ha mantenido con una participación de mercado (MS¹²) de 19,7%. De acuerdo con la Cámara de Exhibidores Multisalas de Chile A.G. (CAEM) la industria tendrá un crecimiento para el año 2017 de un 5%, y con la puesta en marcha de tres nuevos complejos de cine que están en desarrollo por parte de Cineplanet se alcanzarán 6MM anuales de espectadores aproximadamente para los próximos dos años.

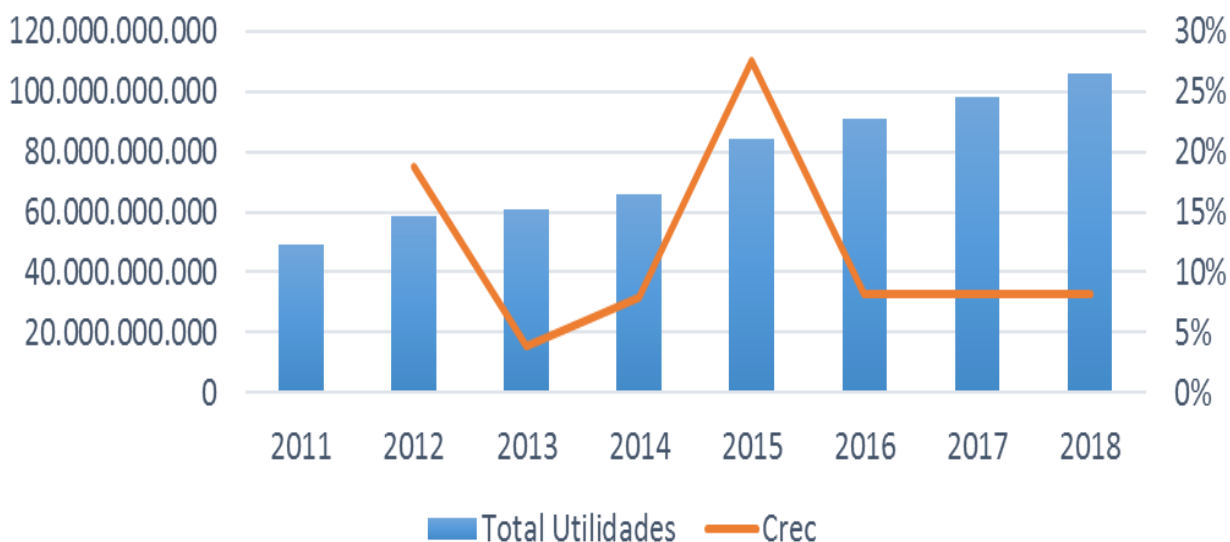
Ilustración 10 Número de espectadores de cines multisala y proyección para 2018



El gráfico del comportamiento en ingresos de la industria por boletería genera un recaudo esperado de más de CLP 100MM para el año 2018

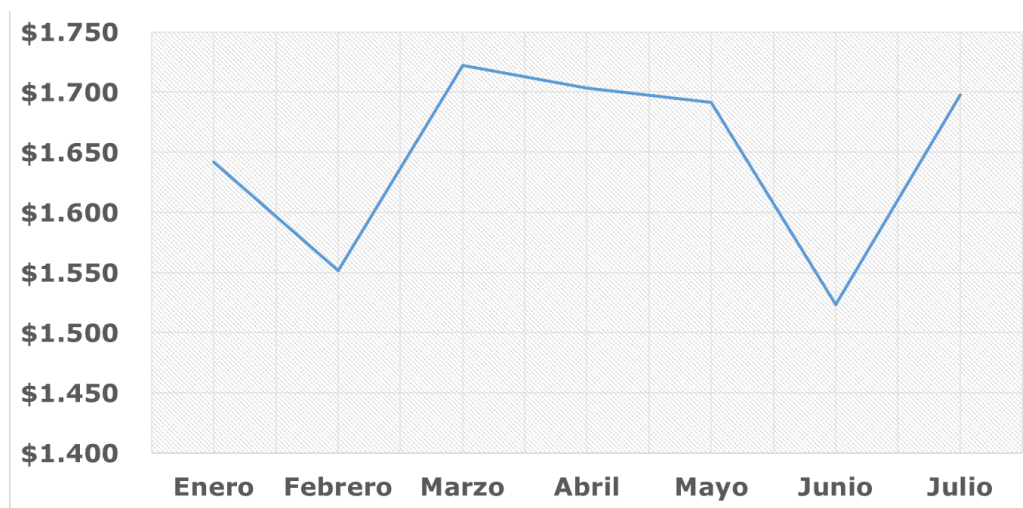
¹² Market Share

Ilustración 11 Ingresos de la industria del cine esperados en Chile para 2018



Por otra parte, para los cálculos específicos de la demanda también se tendrá en cuenta, que los ingresos de la confitería actualmente representan en los estados financieros un 30% en Cineplanet Perú pesan un 60%, situación a la que se espera llegar en Chile en el corto plazo. La relación de consumo en la confitería medida en términos del consumo per cápita de los espectadores que llegan a Cineplanet.

Ilustración 12 Consumo promedio per cápita en Cineplanet – Confitería 2016



Se observa que el Percap (Consumo promedio per cápita en las dulcerías) más alto de la cadena se encuentra en el mes de marzo llegando a CLP \$ 1.730 por cada espectador.

El producto, es decir, las películas para los años siguientes, determinan el número de espectadores, y con el calendario de películas en el cine se determinan las promociones de confitería que se van a llevar a cabo. El abastecimiento para éstas promociones específicas con coordinadas entre las áreas de operaciones, marketing y logística. Al analizar los productos más vendidos en el mix de producto de un mes tipo, se observa que los combos de película alcanzan

una participación de un 30% de los productos y ocupan el primer lugar, y posteriormente vienen combos integrados por cabritas y bebida, como el combo pareja y Big pop.

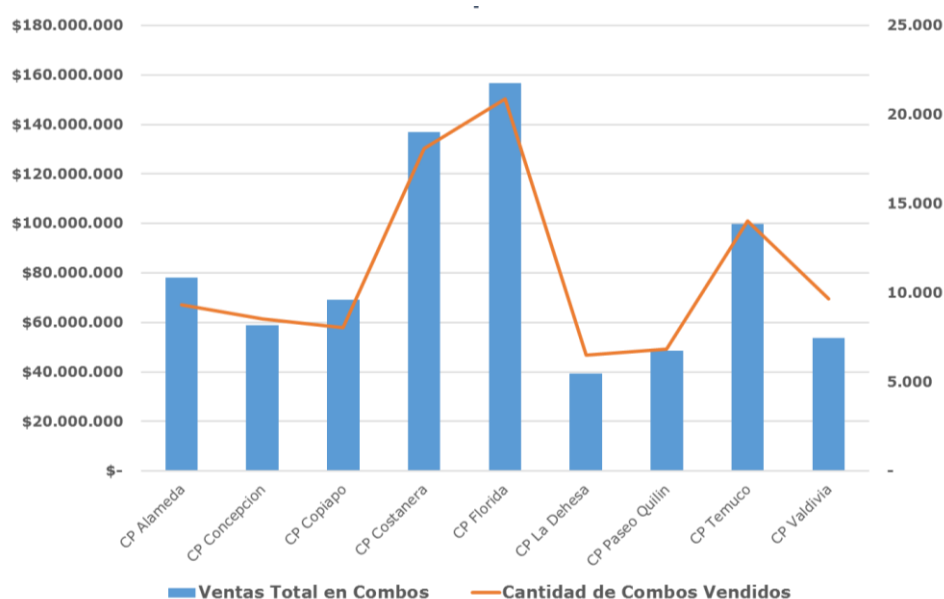
Tabla 17 Productos más vendidos en un mes en las dulcerías de Cineplanet en un mes tipo

Combos	Ventas totales	Cantidad Total	% Venta total confitería del mes
COMBO BUSCANDO A DORY	\$ 219.087.700	2213	30%
COMBO PAREJA	\$ 120.225.755	18098	16%
COMBO BIG POP	\$ 80.128.810	12107	11%
COMBO GIGANTE	\$ 31.135.850	7676	4%
TOTAL	\$ 450.578.115	40.094	61%

Fuente: Elaboración Propia

También se consideró en los niveles de venta de las confiterías aquellos complejos de cine que venden más combos, ocupando el primer lugar Cineplanet La Florida y en segundo lugar Cineplanet Costanera, no obstante, La Florida tiene dos salas de cine menos que Costanera, y Quilín que en número de salas es similar a La Dehesa vende más combos en la confitería.

Ilustración 13 Combos vendidos por cine en un mes



9.1.2. Capacidad de las salas

Cineplanet cuenta en cada complejo con salas y butacas asignadas de acuerdo con el tamaño que el mall ha asignado, teniendo en el total de la cadena una capacidad de 14.845 butacas que representan en la industria un 19% del total de las butacas (se obtiene por la relación del número de butacas en la industria frente a las que tiene disponible Cineplanet).

Tabla 18 Capacidad de Salas de Cine por complejo

CAPACIDAD SALAS CINEPLANET									
SALAS	Costanera Center	Florida Center	La Dehesa	Alameda	Concepción	Temuco	Valdivia	Quilín	Copiapó
Sala 1	76	160	181	179	153	276	142	168	233
Sala 2	88	179	177	169	153	294	218	131	234
Sala 3	206	337	194	156	153	294	221	245	234
Sala 4	249	159	194	145	153	285	194	105	130
Sala 5	299	170	301	167	198	247	218	165	211
Sala 6	299	336	285	182	199	248		120	195
Sala 7	136	280	285	209	190				
Sala 8	285	333	298						
Sala 9	136	284							
Sala 10	239	276							
Sala 11	136	195							
Sala 12	386	146							
Sala 13		168							
Sala 14		158							
TOTAL	2.535	3.181	1.915	1.207	1.199	1.644	993	934	1.237

Fuente: Reporte Interno área de Operaciones Cineplanet

La tasa de ocupación de Cineplanet es hasta el momento solamente de 17,18% con una participación de mercado de un 16,3% a septiembre de 2016, lo cual significa que tiene un crecimiento potencial que conllevará a tener también mayor demanda de clientes de confitería manteniendo el escenario actual de número de complejos. En plan de expansión existen tres complejos de cine adicionales para puesta en funcionamiento a partir del segundo semestre de 2017

Ilustración 14 Cálculo de tasa de Ocupación de Cineplanet

Espectadores en 2015	4.179.396
Salas Cine Planet	71
Butacas Cine Planet	14.845
Funciones promedio x día	4,5
Días – Semana	7 días /52 sem al año
Ocupación Plena*	24.316.110
Tasa de Ocupación	17,18%

10. Análisis de clientes de la cadena actual

Público objetivo: Se identifican como clientes principales de la cadena logística los Gerentes de cada Cine y los jefes de confitería.

Canal de comunicación: Físico y digital y reunión presencial nacional de los Gerentes de Cine

Objetivos: Detectar la eficiencia en los servicios de respuesta y atención del área logística y cadena de distribución que entrega insumos y mercaderías en las dulcerías de los cines.

Instrumento: Se llevó a cabo un cuestionario con 13 preguntas para medir las diferentes fases del proceso logístico, se obtuvieron respuestas de 5 Gerentes de Complejos de Cine, 5 jefes de confitería y 3 jefaturas en entrenamiento de los nueve cines con los que cuenta actualmente la cadena de cines.

Pareto de proveedores: Para efecto de esta encuesta se tuvieron en cuenta 10 proveedores que representan el 80% de las compras de insumos para las dulcerías de Cineplanet, el detalle del Pareto se encuentra en el capítulo siguiente de análisis de proveedores.

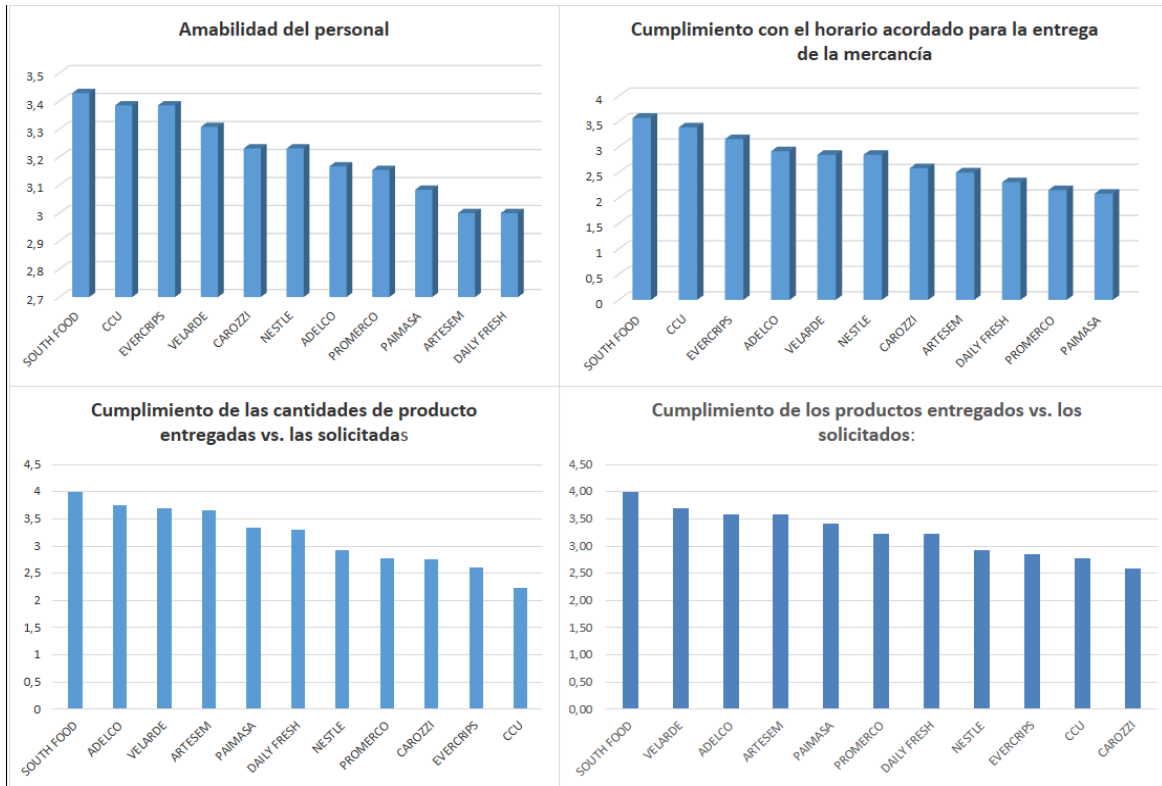
10.1. Resultados del análisis de clientes

Las preguntas iniciales 1,2 y 3 referían al nombre, cargo y complejo al que pertenecía el encuestado.

Pregunta 4. Califique de 1 a 4 siendo 1 la menor calificación y 4 la mayor los siguientes aspectos relacionados con la entrega de mercancía por parte de los siguientes proveedores

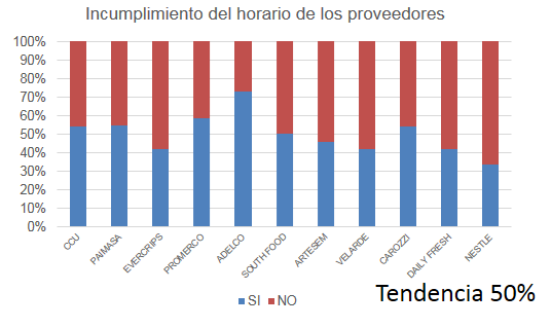
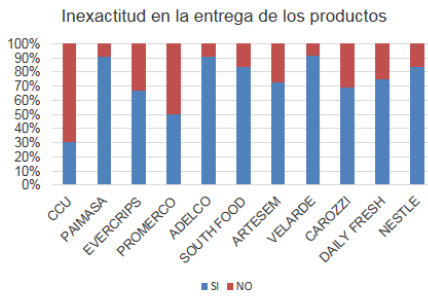
- a) **Amabilidad del personal de los proveedores que realizaron el despacho de la mercancía:** Los proveedores evaluados muestran que Southfood es el proveedor mejor calificado y Daily Fresh el peor evaluado, en general el promedio de calificación de la amabilidad de los proveedores es de 3,2 y el 60% de los proveedores evaluados están igual o por debajo de éste.
- b) **Cumplimiento con el horario acordado para la entrega de la mercancía:** El promedio general de la calificación de la incidencia Cumplimiento se encuentra en 2,8 sobre 4 puntos. Cuatro proveedores se encuentran por encima de la media y son Southfood con 3.6, CCU con 3.4, Evercrips 3.2, y Adelco con 2.9
- c) **Cumplimiento de las cantidades de producto entregadas vs. las solicitadas:** El promedio de calificaciones obtenidas en cuanto al Cumplimiento de los productos entregados vs. los solicitados es de 3.2 en una escala de 1 a 4, el 50% de los proveedores se encuentra por debajo de la media
- d) **Cumplimiento de los productos entregados vs. los solicitados:** El promedio de calificación general es de 3,26, encontrándose el proveedor Southfood con la más alta calificación (4) y teniendo 7 proveedores por encima del promedio

Ilustración 15 Evaluación general de Proveedores Pareto

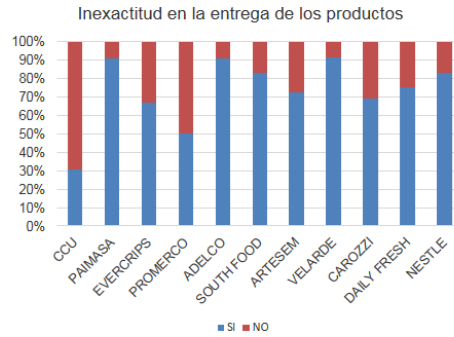


Pregunta 5. Los resultados de las primeras preguntas (primera impresión) fueron contrastados preguntando el comportamiento del proveedor en la última semana, y se ratificaron del siguiente modo:

Ilustración 16 Evaluación de la última semana de Proveedores Pareto



En promedio un 73% de los pedidos que entrega el Pareto de proveedores es inexacto frente a lo solicitado en la orden de compra



De 10 proveedores 6 se encuentran por encima de un promedio de incumplimiento del 74% en cantidades solicitadas

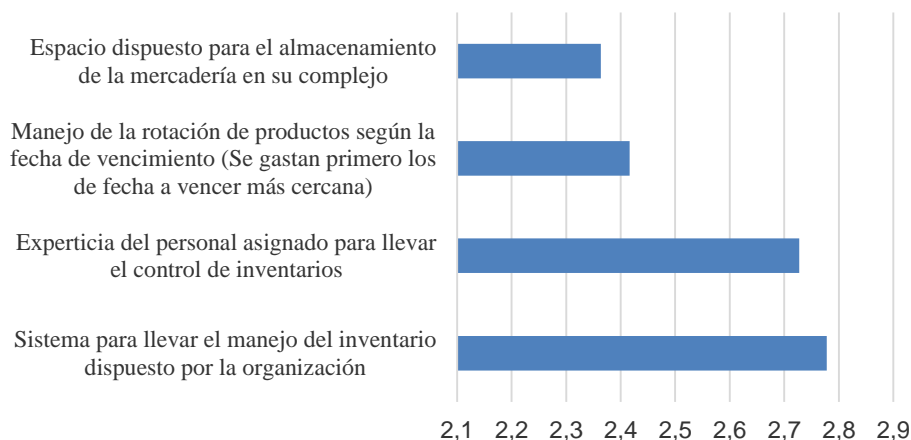
Los resultados siguen corroborando en los proveedores Pareto observados presentan en su mayoría inexactitud en la entrega de producto, incumplimiento en el horario de entrega e inexactitud en la cantidad de producto entregado.

Pregunta 6 y 7. ¿Quién recibe usualmente la mercadería en su complejo? ¿La comprobación de lo recibido y lo solicitado según la orden de compra se realizó en presencia del proveedor en el complejo?: Se observó los jefes de confitería en una mayoría (con un 77%) reciben la mercadería y ésta se verifica contra la orden de compra en el momento de la recepción física.

Pregunta 8. Se evaluaron algunos aspectos relacionados con el sistema de bodegaje y manejo de inventario, de la siguiente forma: A continuación evalúe los siguientes aspectos relacionados con su sistema de bodegaje y manejo de inventario. Utilice la escala de 1 a 4, siendo 1 la menor calificación y 4 la mayor.

El aspecto puntuado con mayor calificación con 2,7 en una escala de 1 a 4 es el sistema para llevar el manejo de inventarios dispuesto por la organización y en un segundo lugar la experticia del personal asignado para llevar el control de inventarios. Estos factores están relacionados internamente con la alta rotación del personal y el staff joven que trabaja en los cines.

Ilustración 17 Evaluación de factores relacionados con el sistema de bodegaje y manejo de inventario

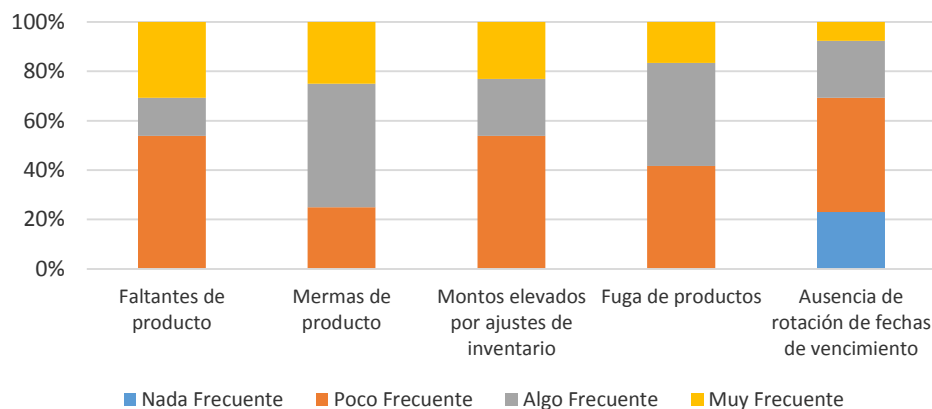


Pregunta No. 9 ¿Se han dado fuga de productos de confitería en el último mes? El 100% de los encuestados manifiesta que se ha dado fuga de productos de las bodegas de confitería, la fuga refiere al robo de mercadería y se cuantificó en el capítulo de indicadores, específicamente en la sección de ajustes por inventario, teniendo en cuenta que hay diferencias entre las cantidades contadas frente a las físicas en el momento de conteo de existencias.

Pregunta No. 10 ¿Con qué frecuencia realiza el conteo de inventarios? Aunque la política de conteo físico de inventarios de la compañía es semanal, el 23% de los cines realiza conteos adicionales con frecuencia menor a una semana, el 77% realiza el inventario semanalmente.

Pregunta No. 11 Con base en los términos que le voy a mencionar, dígame por favor con qué frecuencia se presentan los siguientes aspectos. Qué tan frecuente se presenta...

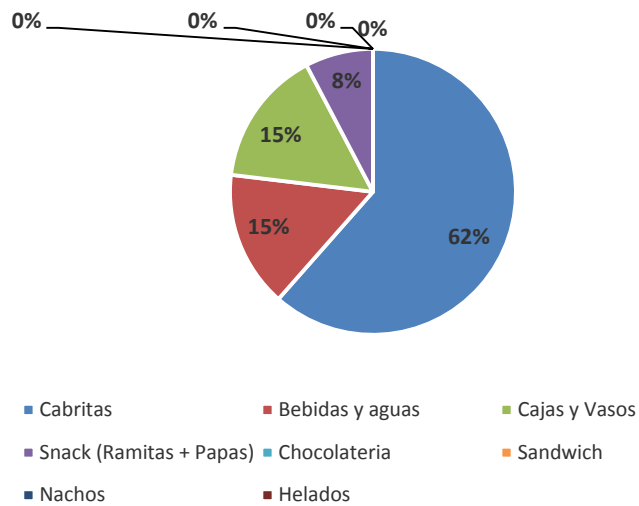
Ilustración 18 Frecuencia de Incidencias de Control de Inventarios



Las mermas de producto y faltantes de producto son variables muy frecuentes, los cuales se comprobaron con el resultado de los indicadores que se analizaron en la sección 8.8.

Pregunta 12. ¿Cuál de las siguientes categorías ha presentado mayor merma en el cine en los últimos 2 meses? Las cabritas ocupan el primer lugar en la merma de los cines

Ilustración 19 Categorías de compra con mayor merma



Pregunta 13. ¿Cuál de las siguientes categorías ha presentado mayor rotación en el cine en los últimos 2 meses? El producto que tiene mayor rotación en los cines son las cabritas seguidos por nos nachos y las bebidas con la misma puntuación.

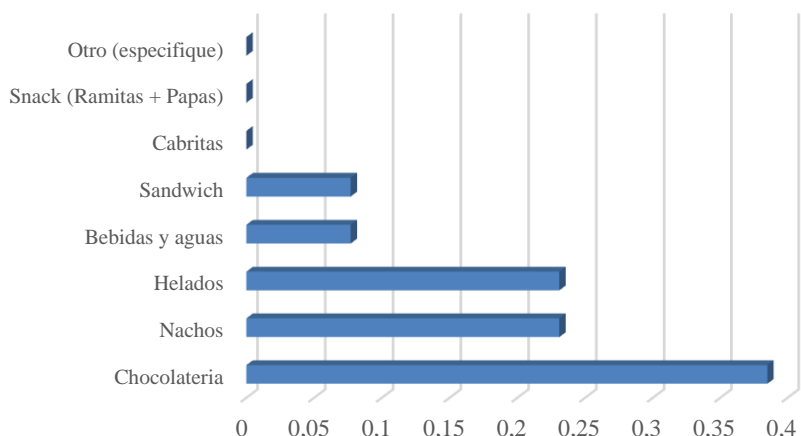
Tabla 19 Categorías con mayor rotación en el cine en los últimos 2 meses

Cabritas	53,8%
Nachos	15,4%
Bebidas y aguas	15,4%
Snack (Ramitas + Papas)	7,7%
Sándwich	7,7%
Otro (especifique)	0,0%
Helados	0,0%
Chocolates	0,0%

Fuente: Resultados Encuesta aplicada

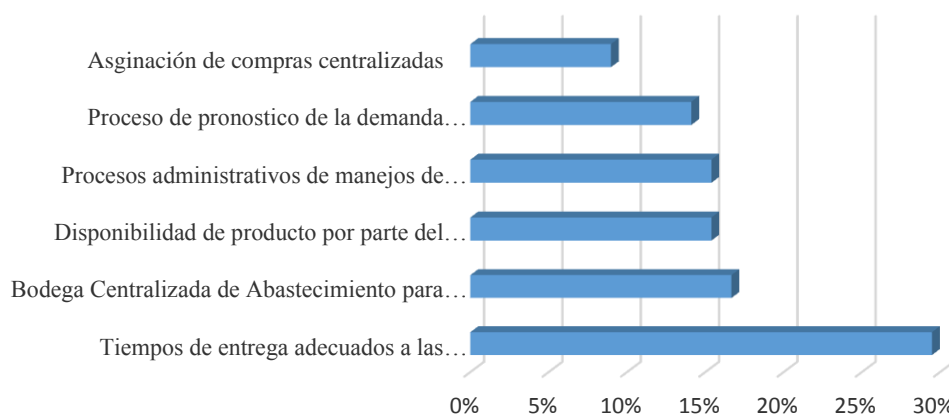
Pregunta 14. ¿Cuál de las siguientes categorías ha presentado menor rotación en el cine en los últimos 2 meses? Los chocolates con una puntuación de 38,5% ocupa el primer lugar en las categorías de menor rotación de los productos que se venden en el cine

Ilustración 20 Categorías de compras con menor rotación



Pregunta 15. Pensando en un mejor esquema logístico para abastecer la confitería de su complejo, por favor organice los siguientes aspectos numerándolos siendo 1 el más importante. Complete todos ellos: El aspecto más importante para los cines son los tiempos de entrega adecuados de acuerdo con las necesidades y en un segundo lugar se encuentra el establecer una bodega centralizada.

Ilustración 21 Opciones de mejora para el proceso de abastecimiento



Pregunta 16. Para finalizar por favor exponga cuál sería el proceso logístico de abastecimiento ideal para lograr el cumplimiento de expectativas por parte del cliente: Esta pregunta fue abierta y a continuación se enuncian algunas ideas:

- Abastecimiento acorde a ventas y espacios con cumplimiento de fechas de vencimiento por parte del proveedor
- Fechas de entrega oportunas, contar con stock de productos con mayor rotación
- Persona fija para atención, un horario específico, un turno de fin de fin de semana por lo menos un **centro de distribución**
- Para lograr el cumplimiento de expectativas por parte del cliente debemos estar atentos a cuáles son los gustos y preferencias de ellos, es decir, realizar encuestas que nos permitan

conocer qué es lo que quiere el cliente y qué le gustaría que esté disponible para la venta en el cine.

- Mantener un stock de productos necesario, adecuándose a la rotación presente en cada cine, evitando un sobre-stock. El proceso de abastecimiento debe ser retroalimentado por cada complejo, dadas las condiciones de venta y de rotación semanal de productos, ya que la demanda de éstos no es constante, y puede variar significativamente de un día a otro.
- No generar sobre Stocks
- Mayor variedad de productos: Galletas, jugos en máquinas de CCU. Apoyo por parte de marketing en la presentación de productos en pantallas (solo se exhiben combos) faltan precios de vitrinas.
- Un buen **feedback** entre Logística y complejo para saber lo que realmente se necesita
- Un proceso con mucha comunicación entre complejos y aún más importante el correcto conteo y registro de cantidades en el sistema

11. Análisis de Proveedores Actuales

A continuación, se muestra el detalle de compras de enero a septiembre del año 2016 y 2015, de los proveedores de los productos de las dulcerías y de acuerdo con la participación se destacan los proveedores Pareto que fueron evaluados en la evaluación y que serán parte de éste análisis:

Nótese en la tabla siguiente que las razones sociales Comercial CCU y Embotelladoras Chilenas Unidas son un solo proveedor (distinción de RUT por zona geográfica) y representan el 29% de las compras:

Tabla 20 Proveedores Pareto según el monto de compras

Proveedor	Total general	%
EMBOTELLADORAS CHILENAS UNIDAS S.A.	182.562.655	21%
EVERCRISP S.A.	99.701.337	12%
CARSNACK CHILE SPA	76.557.224	9%
PROMERCO S.A.	76.212.411	9%
COMERCIAL CCU S.A.	70.176.619	8%
ARTESEM LTDA.	57.445.980	7%
PAIMASA S.A.	52.539.129	6%
ABASTECEDORA DEL COMERCIO LTDA	38.137.977	4%
NESTLE CHILE S.A.	35.159.283	4%
EMPRESAS CAROZZI S.A.	29.738.809	3%
COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS SOUTHFOODS LIMITAD	29.211.000	3%
VELARDE HNOS S.A.	26.754.930	3%
HOCES DE LA GUARDIA IMPRESORES LTDA.	24.472.470	3%
CAMILO FERRON CHILE S.A.	18.276.858	2%
ALIMENTOS DAILY FRESH LTDA.	15.904.582	2%
PIBAMOUR LTDA.	11.044.757	1%
IMPORTADORA Y ALIMENTOS ICB FOOD SERVICE LTDA.	7.584.008	1%
SOC ANDRES E IGNACIO VEGA MAGANA LTDA.	5.216.200	1%
B2 SERVICIOS LOGISTICOS SPA	4.171.280	0%
Total	860.867.509	

Fuente: Elaboración Propia

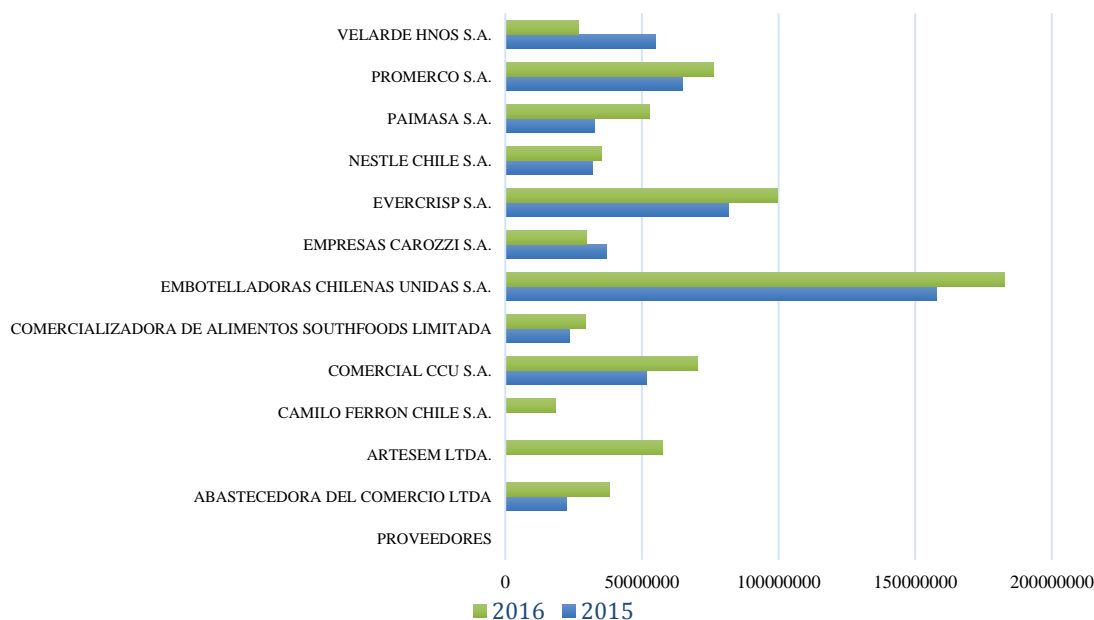
Por otra parte, se elabora una comparación de las compras de los proveedores Pareto para el año 2015 y 2016:

Tabla 21 Comparación del volumen de compra de los proveedores Pareto Año 2015-2016

PROVEEDORES PARETO	2015	2016
ABASTECEDORA DEL COMERCIO LTDA	22.308.880	38.137.977
ARTESEM LTDA.	0	57.445.980
CAMILO FERRON CHILE S.A.	0	18.276.858
COMERCIAL CCU S.A.	51.653.981	70.176.619
COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS SOUTHFOODS LIMITADA	23.256.000	29.211.000
EMBOTELLADORAS CHILENAS UNIDAS S.A.	157.706.119	182.562.655
EMPRESAS CAROZZI S.A.	37.101.805	29.738.809
EVERCRISP S.A.	81.475.256	99.701.337
NESTLE CHILE S.A.	32.008.034	35.159.283
PAIMASA S.A.	32.725.083	52.539.129
PROMERCO S.A.	64.867.595	76.212.411
VELARDE HNOS S.A.	54.741.455	26.754.930
TOTAL PARETO DE PROVEEDORES	557.844.208	715.916.988

Fuente: Libro de compras Contabilidad Cineplanet

Ilustración 22 Compras Proveedores Pareto Año 2015 y 2016



Se llevaron a cabo reuniones con los proveedores Pareto para determinar si al entregar las mercancías en un solo punto (centro de distribución) Cineplanet gozaría de un descuento en el precio de compra, frente a lo cual cada uno de ellos manifestó si era viable o no. La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos y el impacto económico que traería:

Tabla 22 Ahorros en precio de compra por entrega en un solo punto

Proveedor	Compras estimadas anuales	Ahorro Potencial entrega en CD	
EMBOTELLADORAS CHILENAS UNIDAS S.A.	243.416.873	5%	12.170.844
EVERCRISP S.A.	132.935.116	5%	6.646.756
CARSNACK CHILE SPA	102.076.299	5%	5.103.815
PROMERCO S.A.	101.616.548	5%	5.080.827
COMERCIAL CCU S.A.	93.568.825	5%	4.678.441
ARTESEM LTDA.	76.594.640	4%	3.063.786
PAIMASA S.A.	70.052.172	5%	3.502.609
ABASTECEDORA DEL COMERCIO LTDA	50.850.636	4%	2.034.025
NESTLE CHILE S.A.	46.879.044	4%	1.875.162
EMPRESAS CAROZZI S.A.	39.651.745	5%	1.982.587
COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS SOUTHFOODS LIMITADA	38.948.000	3%	1.168.440
VELARDE HNOS S.A.	35.673.240	5%	1.783.662
HOCES DE LA GUARDIA IMPRESORES LTDA.	32.629.960	4%	1.305.198
CAMILO FERRON CHILE S.A.	24.369.144	4%	974.766
ALIMENTOS DAILY FRESH LTDA.	21.206.109	2%	424.122
PIBAMOUR LTDA.	14.726.343	3%	441.790
IMPORTADORA Y ALIMENTOS ICB FOOD SERVICE LTDA.	10.112.011	3%	303.360
SOC ANDRES E IGNACIO VEGA MAGANA LTDA.	6.954.933	0%	-
B2 SERVICIOS LOGISTICOS SPA	5.561.707	5%	278.085
Total	1.147.823.345		52.818.276

Fuente: Elaboración Propia

11.1. Políticas de entregas de mercaderías de proveedores

Los proveedores actuales no tienen una restricción especial en términos de entrega de la mercancía como se muestra en la tabla siguiente, por el contrario, la restricción ésta dada por los cines porque las políticas del mall exigen que la hora de recepción de mercancías debe ser solamente hasta las 11:00 a.m. lo cual restringe solamente a dos horas (9:00 a.m. a 11:00 a.m.) el tiempo en el que se puede recibir mercadería en los cines.

Tabla 23 Políticas de entregas de los proveedores actuales

PROVEEDOR	PRODUCTO	HORA DE CORTE DE PEDIDOS	TIEMPO DE RESPUESTA EN SANTIAGO	TIEMPO DE RESPUESTA REGIONES
CCU/ECCU	Bib, Gaseosas, Lipton, Vasos, CO2, Watt's	17:00	24 horas	1 vez x semana en Copiapó (Lunes y Viernes) y Valdivia (Lunes y Jueves)
Daily Fresh	Daily Sandwich	16:00	48 horas	1 vez x semana en Copiapó
Nestlé Helados	Helados	15:00	24 horas	48 horas
ADELCO	Aceite	16:00	48 horas	48 horas
SOUTHFOOD	Azúcar	16:00	48 horas	N/A
B2B	Bombillas	16:00	24 horas	48 horas/ Copiapó 72 horas
ARTESEM	Maíz	16:00	48 horas	48 horas
PAIMASA	Cajas de pop	16:00	72 horas	96 horas
CARSNACK	Nachos, Salsa y Bandejas	16:00	48 horas	2 Frecuencias semanales (saliendo martes y jueves)
EVERCRISP	Stax, Snack, Lays	15:00	24 horas	48 horas
CAROZZI	Rolls	17:00	48 horas	Valdivia: Una vez por semana los martes, Copiapó: Miércoles
PROMERCO	M&M, Snickers, Milky Way	16:00	24 horas	Valdivia y Temuco: Quincena / Copiapó: Una vez al final mes
PIBAMOUR	Skittles Rojos y Morados	15:00	72 horas	Una frecuencia semanal
DULCE LOCURA	Recarga Pez	16:00	72 horas	Una frecuencia semanal
B2B	Bombillas	17:00	24 horas	48 horas

Fuente: Elaboración Propia

12. Benchmarking Internacional de logística en cadenas de cine

Cinemark es una cadena global de multicines líder en el mercado de la exhibición cinematográfica con 5.880 pantallas entre Estados Unidos y Latinoamérica. Martin Brower y Cinemark firmaron un acuerdo por el cual el operador logístico se convierte en responsable de toda la cadena de suministro de más de 585 salas de la red de cines repartidos en 17 estados brasileños y en el Distrito Federal, el suministro de alimentos, bebidas, postres, envasado y limpieza.

El Cinemark actualmente representa alrededor del 30% del mercado del cine brasileño. Martin Brower, a su vez, es conocido por ser el propietario exclusivo de la distribución de rejilla restaurante presente en Brasil, tales como McDonalds, Bob y metro.

"Con la contratación de Martin Brower, esperamos seguir evolucionando en la **cadena de suministro de alimentos y bebidas** de nuestro complejo y que, con el tiempo, podemos mejorar

nuestra operación con el intercambio de conocimientos entre empresas," dice Bruno Sergio, director alimentos y bebidas Cinemark.

Marcelo Marinis, CEO de Martin Brower Brasil, cinco décadas de experiencia de la empresa y sus numerosos casos de éxito, hizo la diferencia para la conquista de nueva cuenta. "Tenemos una visión amplia de la industria de la alimentación y desarrollamos soluciones integrales de gestión en este segmento, lo que permite a nuestros clientes concentrarse 100% en su negocio mientras nosotros nos ocupamos de la oferta y de trabajo para su éxito", dice¹³.

El 15 de enero, Martin Brower, operador logístico de servicio de alimentos pertenecientes a Reyes Holdings Group, inauguró un centro de distribución en Pernambuco. El nuevo Centro de Distribución es parte de la estrategia de Martin Brower para optimizar sus actividades y clientes de suministro más eficaz. Para ello, la apuesta es en las modernas instalaciones que se encuentran en el condominio, además de la experiencia de Martin Brower para ofrecer productos y soluciones logísticas para el mercado de servicio de alimentos en todo el país. La empresa tendrá un espacio dentro del complejo de aproximadamente 8300 m² con 5.998 posiciones de pallets. En comparación con la antigua dirección, que se encuentra en Recife, la empresa gana alrededor de 2.600 posiciones de pallets, punto esencial para satisfacer la creciente demanda en la región.

El CD será responsable de servicio de 480 restaurantes de redes de McDonald, Bob, de metro y Giraffas en todos los estados del noreste, y Amapá y Pará. Entre los servicios que ofrece están comprando, almacenamiento y distribución de los productos que se almacenan en tres temperaturas (congelados, refrigerados y secos). A nivel nacional (en Brazil), Martin Brower tiene seis centros de distribución ubicados en Jacareí, Mogi Guaçu, Osasco, Ribeirão Preto y São Bernardo do Campo (SP); Curitiba (PR) y dos centros de apoyo en Río de Janeiro y en Itajaí (SC).

A continuación se detalla el modelo de abastecimiento existente en Brasil, considerando que Cinemark ofrece en sus dulcerías Pop corn, Gaseosas, chocolates y hot dogs tiene el siguiente proceso de abastecimiento:

Ilustración 23 Proceso de abastecimiento Cinemark Brasil



A partir de nuestros artículos de papel estratificado, para las patatas fritas, las proteínas y los productos frescos, tomamos todo el inventario de un cliente en un centro de distribución dedicada y especializada crear un orden que se repite. Los clientes pueden modificar sus órdenes antes de que sean finalizados, dándoles la flexibilidad que necesitan para funcionar con la máxima eficiencia.

¹³ www.tecnologica.com.br/.../martin-brower-operador-logistico

Éstas son sólo algunas de las cosas que hacemos para ayudar a nuestros clientes a vender más y se preocupen menos:

- Objetivos de crecimiento del negocio partido con las soluciones de inventario
- Anticipar la demanda y logísticos cambios locales
- Proporcionar productos de temperatura congelados, refrigerados, y el ambiente en la misma entrega
- Interfaz en el portal de la línea permite a los clientes con información actualizada al minuto sobre el futuro y los pedidos en curso, detalles de la entrega y el estado de la factura
- Agilizar el proceso de entrega con las entregas de jaula
- Recogida de aceite de cocina usado de los restaurantes para la producción de biodiesel para alimentar el 100% de nuestra flota de reparto
- La recogida y reciclado de envases de cartón de restaurantes

13. Análisis macro entorno

13.1. Regulaciones aplicables a manejos de Centros de Distribución

Patente Municipal: La construcción de la edificación para un Centro de Distribución requiere una patente municipal, para la cual se necesitará previamente haber gestionado: El Certificado Municipal de zonificación, permiso de edificación, recepción definitiva de las obras, permisos sanitarios, permisos para instalación de servicios básicos, entre otros.

Certificado de libre venta para productos alimenticios y materias Primas: Para obtener el permiso necesario de la autoridad sanitaria para el bodegaje de productos alimenticios se necesita:

- Plano o Croquis de planta e instalaciones sanitarias a escala
- Comprobante de pago de sistema de alcantarillado público o resolución de la obra de alcantarillado
- Comprobante de pago de agua potable de red pública o resolución de la obra de agua potable
- Autorización municipal de acuerdo al plano regulador
- Croquis o memoria técnica de los sistemas de eliminación de calor, olor, vapor y sistema de frío según corresponda
- Sistema de control de calidad sanitaria con que contará
- Sistema de eliminación de desechos

Una vez puesto en funcionamiento el Centro de distribución aplicará el **Reglamento Sanitario de los Alimentos:** Este reglamento establece las condiciones sanitarias a que deberá ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, **almacenamiento**, distribución y venta de alimentos para uso humano, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de productos sanos e inocuos. Y, por otra parte, aplicar las **normas de control de calidad en la recepción y almacenaje de las materias primas**, identificando insumos perecibles y semiperecibles, y control de existencias.

Normativa de Seguridad Industrial: Teniendo en cuenta que las condiciones de trabajo de un centro de distribución se caracterizan por ser de alto riesgo, por estar personas transitando, maquinaria en movimiento, productos de carga y descarga aplica el Decreto 594, dicho

reglamento además de establecer las condiciones sociales y ambientales que debe cumplir todo lugar de trabajo Establece, los límites de tolerancia biológica para trabajadores expuestos a riesgo ocupacional y como la empresa debe dar todas las condiciones para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ella se desempeñan.

Dispositivos de protección Personal: De acuerdo con la HSEC, la empresa debe seleccionar y proporcionar a sus trabajadores los elementos de protección personal sin costo para sus trabajadores, manteniendo los registros necesarios para el respaldo e inducción otorgado por el correcto uso de esta actividad, adecuados y conforme a los riesgos relacionados a los centros de distribución y bodega como:

- Casco protector: Protegerá su cabeza de golpes contra objetos o golpes debido a la caída de materiales.
- Calzado de seguridad: Protegerán de golpes ocasionados por la caída de materiales.
- Guantes de seguridad: Impedirán daños a sus manos por la manipulación de materiales duros, cortantes o punzantes.

Y también aplicar las medidas de seguridad en el uso de grúa horquilla y transpaleta, como: protegerse todas las partes móviles, transmisiones y puntos de operación de la Grúa Horquilla, las instalaciones de gas y eléctricas deben protegerse y mantenerse de acuerdo a las normas establecidas, la Grúa Horquilla debe estar dotada de jaula de protección, alarma de retroceso, espejos retrovisores, extintor, cinturón de seguridad y señalética, para manipular la transpaleta debe estar capacitado y contar con la formación específica necesaria, autorizado por la empresa, leer las instrucciones entregadas por el fabricante de la transpaleta, sobre el manejo seguro de ésta y respetar siempre la carga máxima que viene indicada en el equipo, supervisar la carga antes de realizar el desplazamiento y evitar transportar cargas inestables o materiales sueltos sin flejar y no utilizar la transpaleta en superficies húmedas deslizantes o irregulares, entre otras.

Otras regulaciones aplicables para el proyecto:

- Ley del etiquetado para productos de la confitería: El Centro de distribución no podrá recibir mercaderías que no estén debidamente etiquetadas según La Ley 20896 el Decreto 13/2015 Reglamento Sanitario de los alimentos y su directriz para la vigilancia y fiscalización de la composición nutricional de los alimentos y su publicidad.
- Regulación de transporte de alimentos y normas de almacenamiento SEREMI: Reglamento sanitario de los alimentos Decreto 977/96

14. Análisis Interno

14.1. Estructura Corporativa

Cineplanet es una empresa peruana dedicada a la operación de complejos cinematográficos y exhibición de películas que inició operaciones en Junio del 2000. Actualmente es la cadena multicines líder en número de salas, espectadores y recaudación en el mercado peruano, cuenta actualmente con 32 complejos de cine. En Mayo de 2005, como parte de su estrategia de expansión regional, Cineplanet ingresa al mercado chileno bajo la marca Movieland, pero desde el 2011 es consolidada también con el nombre Cineplanet. La puesta en marcha de Cineplanet en

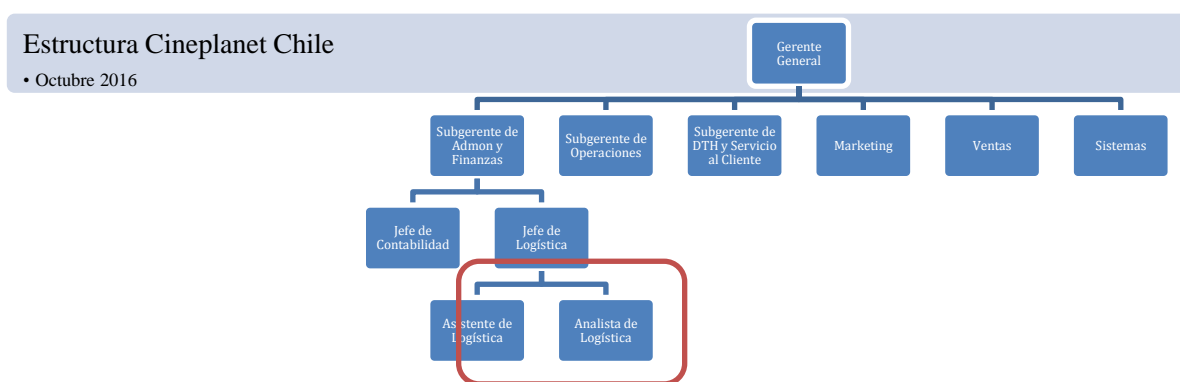
Chile comprende las ciudades de Santiago, Copiapó, Valdivia, Temuco y Concepción, contando a la fecha con 9 complejos.

La estructura jerárquica definida es la dependencia funcional y de decisiones desde Casa Matriz que es Perú, hacia las áreas homólogas en Chile. Si bien en Perú existe un área Logística que depende de la Dirección de Administración y Finanzas y se detectó la necesidad de tener un centro de distribución. En este trabajo se describe específicamente la operación de Chile porque corresponde al alcance enunciado en los primeros capítulos

15. Estructura del área logística actual

El área logística nace en agosto del año 2015 en Chile, con el objetivo de centralizar las adquisiciones de bienes y servicios, a continuación, se muestra el organigrama existente que responde a una centralización ejecutada del 62% de las compras:

Ilustración 24 Estructura área logística Cineplanet Chile



Con la estructura anterior se cumplen dentro de la empresa las siguientes funciones:

JEFE DE LOGÍSTICA	<p>Garantizar el abastecimiento oportuno de bienes y servicios en las mejores condiciones técnicas y económicas para las operaciones de la cadena y oficina</p> <p>Generar los ahorros por centralización y negociaciones de acuerdo con los indicadores del área</p> <p>Ejecutar el plan de centralización de compras iniciando los procesos de licitación correspondientes desde el planear compra hasta la elaboración del contrato correspondiente.</p> <p>Ejecutar compras de productos nacionales e importados, incluyendo toda la documentación aplicable en cada caso</p> <p>Planificación de la demanda semanal de las dulcerías</p> <p>Administrar la data maestra de creación de artículos en el ERP</p> <p>Autorizar las órdenes de compra hasta el monto autorizado en el ERP</p>
ANALISTA DEL ÁREA LOGÍSTICA	<p>Construcción del cuadro de mando para la información de planificación de la demanda, incluyendo los datos de conteo físico semanal.</p> <p>Seguimiento de recepción de mercaderías a tiempo y completas en los cines</p>

	Soporte en cálculo de costos y archivo documental de importaciones Consecución de proveedores para diferentes procesos de compras Alimentación de indicadores del área en carpetas compartidas en la red
ASISTENTE DEL ÁREA LOGÍSTICA	Digitación de órdenes de compra con relación a acuerdos en las dulcerías Envío de órdenes de compra a proveedores Revisión, entrega y seguimiento de facturas enviadas al área de contabilidad Elaborar transferencias interorganización en el sistema Soporte de distribución y envío de mercaderías entre los cines

15.1. Costos de la estructura actual

El monto anual del área logística asciende al año a CLP 22MM y se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 24 Costo de la Estructura Corporativa del área Logística

Cargos	Renta líquida mensual	Total Anual
Jefe	933.000	11.196.000
Analista	550.000	6.600.000
Asistente	350.000	4.200.000
Total	1.833.000	21.996.000

Fuente: Elaboración Propia

16. Síntesis Diagnóstico del proceso de abastecimiento

Teniendo en cuenta la cuantificación de todas las variables evaluadas en los capítulos del diagnóstico inicial, a continuación, el monto de recursos que se convertirían en posibles ahorros en caso de darse la viabilidad del centro de distribución asciende a CLP 204MM:

Tabla 25 Cálculo anual estimado de posibles beneficios que podría traer un Centro de Distribución

Diagnóstico	CLP MM
Costo de Arriendo del espacio en bodegas	42.042.000
Salidas por Merma	26.817.536
Ajustes de Inventarios (Faltantes y Sobrantes)	32.767.860
Quiebre de Stock	24.857.440
Ingresos de ahorro con proveedores	52.818.276
Ahorro en Transporte Interorganización	24.449.952
	203.753.064

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se enuncian a través del análisis FODA las posibilidades que hacen posible seguir evaluando un Centro de Distribución como opción de mejoramiento de la cadena de abastecimiento en Cineplanet.

16.1. Fortalezas

- Se identifican salidas por mermas y quiebres de stock que ascienden a CLP 51,6MM anuales que representan un 4,73% del costo anual
- Hay ajustes por diferencias de inventarios valoradas en CLP 24,5MM en lo que va corrido del año, y cuyo cálculo anual es por 32,7 MM
- Incumplimiento de horario y entrega de proveedores en un 73%
- Errores de sistema y falta de capacitación en control de inventarios
- Incumplimiento por parte de los proveedores Pareto de los productos entregados vs. los solicitados en un 80% de los complejos de cine
- Movimientos de mercadería representan un gasto en transporte por CLP 24,4MM
- La Casa Matriz en Perú apoya la iniciativa de un centro de distribución
- Centralización de las compras y programación de la demanda en el área logística
- Desarrollo de nuevas operaciones en curso: apertura de nuevas sucursales
- Viabilidad en negociación de entrega en un solo punto con los proveedores de la confitería
- El crecimiento estimado de tres sucursales más para el 2017 aporta como fortaleza al centro de distribución toda vez que incurrirán en los costos definidos en el diagnóstico y con ello se transforma en masa crítica como insumo adicional.

16.2. Debilidades

- Poco personal en el área logística para la administración con los mismos recursos de un Centro de distribución propio
- Tres proyectos de crecimiento de cines tienen la prioridad y la asignación de recursos en éste momento
- Las condiciones geográficas de la ubicación de los cines son dispersas, dado que se cuenta solamente hacia el norte con una operación, concentración de cinco operaciones en región metropolitana y tres hacia el sur.
- Cineplanet se está acercando a un punto de masa crítica de cines para centralizar el abastecimiento, pero aún con las nueve operaciones actuales no presenta quiebres críticos de stock
- Personal joven para control de inventarios

16.3. Oportunidades

- Los centros logísticos tienen un clima favorable para los negocios hay recientes adjudicaciones en la industria de alimentos
- Los centros de distribución son una solución para la industria, por ejemplo, en Cinemark en el caso expuesto en el Benchmarking en Brazil
- En Santiago la cadena Hoyts líder del mercado tiene centro de distribución y Cinemark también.

- Demanda insatisfecha en el mercado y disponibilidad de butacas de cine
- Los Centro de distribución se han convertido en una necesidad urgente para las empresas
- El líder del mercado en Chile que es Hoyts mantiene un Centro de Distribución para su logística de abastecimiento

16.4. Amenazas

- En caso de cualquier fallo en el Centro de distribución generará afectación a todas operaciones de la cadena
- Cambio de regulación favorable para los centros logísticos
- Cambio en la política de la recepción de mercaderías de los centros comerciales

17. Estrategia

Después de evidenciar con hechos y cifras la necesidad de mejorar el proceso de abastecimiento y los indicadores muestran posibilidades de ahorro con un centro de distribución, se plantea la aplicación del efecto risk pooling en la gestión de inventarios y las etapas de planificación del modelo SCOR para el dimensionamiento del centro de distribución y diseño de la red logística.

17.1. Objetivos de la Estrategia

Optimizar la red de distribución en la cadena de abastecimiento de las dulcerías logrando que los beneficios asociados al centro de distribución cubran los costos de funcionamiento del mismo:

Objetivos cuantitativos

- ✓ Reducir costos de inventario vía centralización en un 25% – Efecto risk pooling y con ello (sea que el centro de distribución sea propio o tercerizado) lograr reducir en un 70% el costo de los ajustes de inventario los cuales se estimaron en el diagnóstico en un CLP 32,7M al año.
- ✓ Disminución del costo total de transporte en un 50% del valor actual, de modo tal que apalanque los costos fijos del centro de distribución como el arriendo de la bodega necesaria para el mismo
- ✓ Aportar un 2% de mejoramiento al valor EBITDA nivel cine anual por el mejoramiento del costo de ventas a través de la optimización del área logística por el centro de distribución

Objetivos Cualitativos

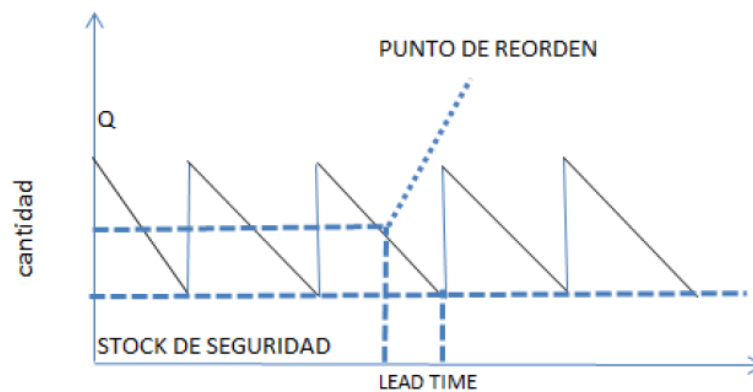
- ✓ Disminuir los quiebres de inventario en toda la cadena de cines como consecuencia natural de un punto de concentración de insumos disponible para abastecer a las distintas sucursales los cuales se estiman en CLP 24,8M al año.
- ✓ Tener menos activos que controlar en la empresa y disminuir las fugas de inventario que se presentan a causa de tener stock de mercaderías en diferentes lugares físicos en los cines.
- ✓ Aumentar eficiencia operacional, disminuyendo al staff las tareas rutinarias existentes de hoy referentes al control, conteo y recuento de inventarios.

- ✓ Para el momento de crecimiento de número de sucursales de la empresa y para las operaciones actuales se destinarán menos espacio para las bodegas, con lo cual el costo de arriendo de las sucursales si se destinaban solo para stock mejorará y a su vez con la mayor entrada de puntos de ventas se intensifica aún más la necesidad de un centro de distribución.

17.2. Preparación de datos maestros

De acuerdo con el modelo de modelo de cantidad de pedido fija con inventarios de seguridad¹⁴, vigila en forma constante el nivel de inventario y hace un nuevo pedido cuando las existencias alcanzan un cierto nivel de stock de seguridad, como se muestra a continuación.

Ilustración 25 Metodología Punto de Reorden



Planeación de la demanda: Se mencionó en el capítulo anterior que las promociones principales por película se encuentran en un calendario transversal definido en descripción (componentes del combo) y cantidades. Por lo tanto, la propuesta en la preparación de datos maestros de la demanda es a través de la metodología de **puntos de reorden**, lo anterior, teniendo en cuenta que Cineplanet tiene una versión de Oracle desactualizada que no cuenta con el Modulo MRP, y a su vez considerando que la lectura del inventario en tiempo real no se puede obtener si no una sola vez en la semana, los días lunes, que corresponde a la toma de inventarios.

Para ordenar nuevos pedidos el cine llegará a su punto de stock de seguridad (equivalente al mínimo de almacenamiento una bodega única chica que quede en cada cine) más los días necesarios de entrega del centro de distribución que para efecto de Santiago se estima en 24 horas y para regiones 48 horas.

$$\text{CANTIDAD A COMPRAR} = \text{Demanda} \times \text{frecuencia de la revisión} + \text{demanda} \times \text{Lead Time} - \text{stock actual}$$

¹⁴ Richard B.Chase y F.Robert Jacobs, ADMINISTRACION DE OPERACIONES, Producción y cadenas de suministros, México 2009, Mc Graw Hill

Se plantea un cuadro de mando construido con dos insumos: a) visita física a todas las visitas de los cines para obtener el mínimo de almacenamiento que puede tener cada bodega y b) reporte de Oracle llamado Cuadro de Días de Stock, que muestra por cada ítem la descarga de la venta en el punto de venta de los últimos siete días y arroja el promedio de venta.

Ilustración 26 Reporte de Oracle Cuadro de Días de Stock

RUC: 76.179.370-5

Razón Social: CINES E INVERSIONES CINEPLEX LTDA

Cuadro de Días de Stock Al 31/10/2016

Descripción Artículo	Martes 25/10/2016	Miércoles 26/10/2016	Jueves 27/10/2016	Viernes 28/10/2016	Sábado 29/10/2016	Domingo 30/10/2016	Lunes 31/10/2016	Venta Total	Unidad de Medida	Stock al 31/10/2016	Promedio Venta
Complejo: M06 MOVIELAND COSTANERA CENTER											
ACEITE 10 LITROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MILILITRO	0.00	0.00000
ACEITE INSUMO POP	5,153.80	5,103.80	7,543.40	12,827.00	22,594.40	26,066.00	20,588.66	99,877.06	MILILITRO	450,000.00	14,268.15143
ACEITE MARAVILLA CHEF BIDON	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MILILITRO	0.00	0.00000
ACEITE OLIVA ALBERO BIDON	15.00	120.00	70.00	105.00	125.00	145.00	230.00	810.00	MILILITRO	300.00	115.71429

Ilustración 27 Confección de Cuadro de Mando

DESCRIPCION	CODIGO DEL ARTICULO	UDM COMPRA	SALDO INV (Reporte de conteo)	PROMEDIO VENTA DIARIA (Cuadro Días de Stock)	UDM LT, KG, UNI	CONSUMO (diario)	STOCK MINIMO S/ CAPACIDAD	STOCK MAXIMO S/ CAPACIDAD	% S/ MINIMO	Nº DE DIAS ENTRE GA PROVE	DIA ESTIMADO DE ENTREGA	CONSUMO DIARIO ANTES DE REPOSICION	INVENTARIO HASTA RECIBIR	STOCK DE SEGURIDAD	% S/STOCK DE SEGURIDAD	REPOSICION
BIB JARABE 7UP LIGHT	110010018	10 LT	79.500,00	3.420,00	3,42	0,34	5	8	159%	1	06-10-2016	0,34	7,61	7	117%	-1,11
BIB JARABE PEPSI	110010016	19 LT	204.500,00	4.177,29	4,18	0,22	3	5	359%	1	06-10-2016	0,22	10,54	4	264%	-7
BIB JARABE PEPSI LIGHT	110010017	19 LT	20.300,00	6.245,29	6,25	0,33	5	8	21%	1	06-10-2016	0,33	0,74	7	11%	6
BIB JARABE MIRINDA	110010021	19 LT	54.500,00	1.296,43	1,30	0,07	1	3	287%	1	06-10-2016	0,07	2,80	2	140%	-1

Para la llegada de insumos al Centro de Distribución se utiliza la Clasificación ABC, en donde A tiene alta rotación, B media rotación y C baja rotación, de acuerdo con la importancia, condiciones y parámetros (días de stock que se pueden almacenar) de cada categoría de compras:

Tabla 26 Clasificación ABC para la frecuencia de compras del Centro de Distribución

INSUMO	CLASIF	PERIODICIDAD	PARAMETROS
Maíz	A	Semanal	30 días
Aceite	A	Mensual	15 días
Azúcar	A	Quincenal	30 días
Cajas de Pop	A	Trimestral	30 días
Autoliquidables	B	Por evento	Por evento
BIB y Vasos	B	Quincenal	15 días
Aguas	B	Mensual	30 días
Lipton	B	Mensual	30 días
C02	A	Semanal	15 días
Snacks	C	Quincenal	15 días
Nachos	C	Quincenal	15 días
Dulces y Chocolates	C	Mensual	30 días
Helados	C	Semanal	15 días
Café	C	Mensual	30 días

Fuente: Elaboración Propia

17.3. Dimensionamiento del centro de abastecimiento

Para calcular el tamaño y espacio requerido del centro de abastecimiento se tomarán las dimensiones de lo que se requiere almacenar, así como el flujo de pedidos saliendo que se requieren y las áreas propias requeridas para un centro de abastecimiento.

A continuación, las medidas de cada uno de los SKU, tomadas en la unidad de almacenamiento de acuerdo con la presentación que entregan los proveedores, y su cubijaje, al igual que la suma en cantidades de los pedidos semanales de los cines existentes y el almacenamiento por stock de seguridad requerido:

Tabla 27 Dimensiones por SKU de los ítems que se venden en las dulcerías

DESCRIPCION	UNIDAD	Alto	Alto m	Ancho m	Largo m	Cubicaje AxAxL m3	Pedido semanal (9 cines + Crecimiento)	Necesidad Mínima de Almacenamiento
BIB JARABE 7UP LIGHT	10 LT	19,0	0,2	0,3	0,3	0,01	6	12
BIB JARABE 7UP	19 LT	20,5	0,2	0,4	0,3	0,02	9	26
BIB JARABE PEPSI	19 LT	20,5	0,2	0,4	0,3	0,02	19	50
BIB JARABE PEPSI LIGHT	19 LT	20,5	0,2	0,4	0,3	0,02	10	29
BIB JARABE MIRINDA	19 LT	20,5	0,2	0,4	0,3	0,02	5	23
BIB JARABE KEM	19 LT	20,5	0,2	0,4	0,3	0,02	8	32
BIB JARABE BILZ	19 LT	20,5	0,2	0,4	0,3	0,02	8	32
BIB JARABE PAP	19 LT	20,5	0,2	0,4	0,3	0,02	5	26
VASO GASEOSA 12 OZ CCU	PACK 500	47,5	0,5	0,5	0,3	0,07	1	13
VASO GASEOSA 16 OZ CCU	PACK 500	47,5	0,5	0,5	0,3	0,07	5	38
VASO GASEOSA 24 OZ CCU	PACK 500	47,5	0,5	0,5	0,3	0,07	7	40
VASO GASEOSA 32 OZ CCU	PACK 500	72,0	0,7	0,6	0,3	0,14	9	58
CACHANTUN 500 CC C/G	PACK 12	24,0	0,2	0,2	0,3	0,01	21	71
CACHANTUN 500CC S/G	PACK 12	24,0	0,2	0,2	0,3	0,01	40	80
LIPTON 400CC	PACK 6	12,5	0,1	0,4	0,3	0,01	16	53
LIPTON GREEN TEA 400CC	PACK 6	12,5	0,1	0,4	0,3	0,01	10	42
WATT'S CLEARUVA	PACK 6	12,5	0,1	0,4	0,3	0,01	17	55
WATT'S CLEAR MANZANA	PACK 6	12,5	0,1	0,4	0,3	0,01	16	60
GASEOSA LATA EVENTO 350CC	PACK 24	12,5	0,1	0,4	0,3	0,01	21	223
GASEOSA LATA EVENTO 310CC	PACK 24	12,5	0,1	0,4	0,3	0,01	4	39
CO2 9 KILOS	9 KG						0	42
MAIZ40 42	25 K	90,0	0,1	0,9	0,5	0,04	0	250
ACEITE INSUMO POP	20 LT	33,5	0,3	0,4	0,3	0,03	14	71
AZUCAR (INSUMO)	50 K	100,0	0,2	1,0	0,6	0,11	27	94
SABOR MANTEQUILLA (INSUMO)	20.45 K	52,0	0,5	0,4	0,3	0,06	1	9
NACHO (INSUMO)	90 GR	29,0	0,3	0,7	0,3	0,06	17	47
SALSA DE QUESO	16 lt	29,0	0,3	0,3	0,2	0,02	4	29
BANDEJA PARA NACHOS	PACK 500	60,0	0,6	0,6	0,3	0,11	1	9
CAJA POP CORN CHICA	PACK 500	25,0	0,3	0,5	0,3	0,04	0	16

CAJA POP CORN MEDIANA	PACK 400	25,0	0,3	0,5	0,3	0,04	1	24
CAJA POP CORN GRANDE	PACK 300	25,0	0,3	0,5	0,3	0,04	1	27
CAJA POP CORN GIGANTE	PACK 200	23,0	0,2	0,4	0,4	0,03	3	46
CAJA POP CORN MALETIN	PACK 125	21,5	0,2	0,5	0,5	0,05	1	39
ROLLS CROCANTE 175 GR.	PACK 15	24,0	0,2	0,2	0,2	0,01	14	40
ROLLS CRISPY 130 GR.	PACK 15	24,0	0,2	0,2	0,2	0,01	5	35
STAX ORIGINAL 140 GRS EVERSCR	UNIDAD	22,0	0,2	0,2	0,4	0,02	19	96
DESCRIPCION	UNIDAD	Alto	Alto m	Ancho m	Largo m	Cubicaje AxAxL m3	Pedido semanal (9 cines + Crecimiento)	Necesidad Mínima de Almacenamiento
STAX CHEDDAR 140 GRS EVERSCRI	UNIDAD	22,0	0,2	0,2	0,4	0,02	16	60
STAX CIBOULETTE 140 GRS EVERS	UNIDAD	22,0	0,2	0,2	0,4	0,02	14	2
SNACK MIX 1 120 GRS EVERSCRIP	UNIDAD	35,0	0,4	0,5	0,3	0,06	5	28
PAPASLAYS BOLSA 120 GRS EVE	UNIDAD	25,0	0,3	0,5	0,3	0,04	7	81
MYM CAFE 16 GRS PROMERCO	PACK 6	21,5	0,2	0,2	0,2	0,01	26	78
MYM CAFE 124 GRS PROMERCO	PACK 16	15,5	0,2	0,3	0,2	0,01	8	26
MYM AMARILLO 124 GRS PROMERCO	PACK 16	15,5	0,2	0,3	0,2	0,01	6	23
SNICKERS 58 GRS PROMERCO	PACK 48	7,0	0,1	0,3	0,2	0,00	3	10
MEGA SAHNE NUSS SAVORY NESTLE	PACK 16	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	2	16
MEGA FRAMBUESA SAVORY NESTLE	PACK 16	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	2	16
DANKY 21 SAVORY NESTLE	PACK 18	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	18	15
DANKY NOGATONGA SAVORY NESTLE	PACK 18	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	18	15
DANKY SAHNE NUSS SAVORY NESTL	PACK 18	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	18	16
CRAZY FRAMBUESA SAVORY NESTLE	PACK 12	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	18	17
CRAZY FLOCOS SAVORY NESTLE	PACK 12	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	18	17
PURA FRUTA VARIEDADES	PACK 22	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	18	13
CHOMP SAHNE NUSS SAVORY NESTL	PACK 8	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	18	19
CHOMP FRAMBUESA CREMA SAVORY	PACK 12	9,5	0,1	0,1	0,1	0,00	18	17
AZUCAR NESCAFE	MILLAR	16,0	0,2	0,3	0,2	0,01	1	7
VASO CHICO CAFÉ NESCAFE	MILLAR	43,0	0,4	0,4	0,3	0,06	1	6
TAPA CHICA CAFÉ NESCAFE	MILLAR	35,0	0,4	0,4	0,2	0,02	1	7
PALETILLAS NESCAFE	MILLAR	16,0	0,2	0,2	0,1	0,00	1	7
VASO GRANDE NESCAFE	MILLAR	43,0	0,4	0,4	0,3	0,06	1	7
TAPA GRANDE NESCAFE	MILLAR	24,0	0,2	0,4	0,4	0,04	1	7
ENDULZANTE NESCAFE	MILLAR	8,5	0,1	0,3	0,3	0,01	1	7
MOKACCINO NESCAFE	4 KILOS	15,0	0,2	0,4	0,3	0,02	1	16
VAINILLA NESCAFE	4 KILOS	15,0	0,2	0,4	0,3	0,02	1	6
CAPPUCCINONESCAFE	4 KILOS	15,0	0,2	0,4	0,3	0,02	1	6
TRADICION NESCAFE	500 GR	15,0	0,2	0,4	0,3	0,02	1	6
MILO NESCAFE	4 KILOS	14,0	0,1	0,3	0,3	0,01	1	6
NESCAFE MILANO VASO 8 OZ	MILLAR	15,0	0,2	0,4	0,3	0,02	1	3
CAPPUCCINO VAINILLANESCAFE	4 KILOS	15,0	0,2	0,4	0,3	0,02	1	6
CUBRE VASOS 8.25 OZ	MILLAR	25,0	0,3	0,2	0,1	0,01	1	6

NESTLE MILANO SKIMMED MILK	500 GR	15,0	0,2	0,4	0,3	0,02	1	3
NESTLE MILANO CHOCOLATE POUCH	1 KILO	15,0	0,2	0,4	0,3	0,02	1	3
NESCAFE MILANO ESPRESSO TOSTA	250 GR	15,0	0,2	0,4	0,3	0,02	1	3
SERVILLETAS	7200 UNI	50,0	0,5	0,6	0,4	0,10	18	15
BOMBILLAS	8000 UNI	50,0	0,5	0,6	0,4	0,10	18	15
YAN-YAN	PACK 80	53,0	0,5	0,3	0,3	0,04	3	9
MC KAY GALLETA CRIOLLITA 100	PACK 24	27,0	0,3	0,4	0,3	0,02	9	11
DESCRIPCION	UNIDAD	Alto	Alto m	Ancho m	Largo m	Cubicaje AxAxL m3	Pedido semanal (9 cines + Crecimiento)	Necesidad Mínima de Almacenamiento
GOMA GUSANITOS ACIDOS TROLLI	PACK 12	11,0	0,1	0,3	0,2	0,01	14	13
GOMAS FRUTILLA TROLLI 100 GR	PACK 12	11,0	0,1	0,3	0,2	0,01	9	13
GALLETA DONUTS LECHE X 100 GR	PACK 24	21,0	0,2	0,3	0,2	0,01	9	10
GALLETA FRAC VAINILLA 130 GR	PACK 36	18,5	0,2	0,3	0,2	0,01	9	9
BALDES DE CARTON PROMOCION ACTUAL	UNIDAD	40,0	0,4	0,4	0,4	0,06	0	20
BALDES DE CARTON PROMOCION ANTIGUA	UNIDAD	40,0	0,4	0,4	0,4	0,06	0	20
BALDES METALICOS	UNIDAD	45,0	0,5	0,4	0,4	0,06	0	200
TOPPERS	UNIDAD	30,0	0,3	0,3	0,3	0,03	0	50
TAPA PARA TOPPERS	UNIDAD	20,0	0,2	0,1	0,2	0,00	0	50

Fuente: Elaboración Propia

17.3.1. Condiciones de Almacenamiento requerido por el tipo de mercaderías

Además de las dimensiones individuales también es necesario tener en cuenta las condiciones especiales de almacenamiento de las mercaderías, lo cual se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 28 Condiciones de Almacenamiento por Grupo de compras

INSUMO	PESO KG	COSTO UNITARIO	CONDICION DE ALMACENAMIENTO
Maíz	25	12.250	10 CAPAS MAX DE 5 SACOS
Aceite	20	18.078,00	5 CAJAS APLICADAS MAX
Azúcar	50	22.745	6 CAPAS MAX DE 5 SACOS
Cajas de Pop	12	18.028	10 CAJAS APILADO MAX
Autoliquidables	2,8	33.200	PALLETS
BIB Y Gaseosas en Lata	19	18.790	4 BIB MAXIMO DE APILADO
Vasos	5,65	19.220	7 CAJAS MÁXIMO DE APILADO
Aguas	12	2.778	CARGA SUELTA
Lipton y Watts	6	1.791	CARGA SUELTA
C02	9	4.895	EN JAULA SEPARADO, SIN APILAR
Snacks	0,45	836	CARGA SUELTA
Nachos	16	33.268	SALSA DE QUESO MAX 3 CAJAS DE ALTURA
Dulces y Chocolates	0,1984	16.417	CARGA SUELTA
Helados	0,01	12.200	REFRIGERADORES -16 GRADOS
Café, Servilletas y Bombillas	2,5	23.346	CARGA SUELTA

Fuente: Elaboración Propia

17.3.2. Unidades de Almacenamiento

Con lo anterior y teniendo las dimensiones máximas de altura de las cajas (0,7m), se determinó que el tipo de almacenaje requerido son pallets de tamaño estándar y nichos:

Dimensiones de Pallet Estandar

Alto	1,20
Ancho	1,00
Largo	1,20
m3	1,44

Dimensiones de Nichos de Estantería

Alto	0,83
Ancho	2,46
Largo	0,61
m3	1,25

Los pallets serán plásticos listos para rack con cuatro barras de acero interno de refuerzo y las estanterías serán metálicas con cuatro niveles de almacenaje para resistir 400 Kg por estante.

17.3.3. Determinación del Espacio físico

Para cada uno de los Sku se dividió el cubicaje de pallet o estantería, según el tipo de almacenamiento entre el cubicaje calculado del almacenamiento total y el de los pedidos, sin embargo, se requiere aplicar la reducción por el efecto risk pooling al disminuir la variabilidad de niveles de stock de seguridad vía centralización con la siguiente formula:

$$D^C = \sum_K D_K; \quad \sigma_I^C = z * \sqrt{\sum_K \sigma_K^2 + 2 \sum_{i \neq j} cov(D_i, D_j)}$$

Considerando los siguientes datos de entrada requeridos:

Tabla 29 Resumen por cine de requerimiento de Almacenamiento y demanda semanal con medidas de tendencia Central

Stock Mínimo en Unidades x cine	Almacenamiento	Demanda semanal Promedio
Valdivia	280	483
Dehesa	199	246
Temuco	403	711
Florida	495	593
Costanera	500	662
Concepción	244	306
Alameda	310	397
Copiapó	329	387
Quilín	300	288
Suma	3060	4073
Media	340	453
Varianza	11134,72	28748,84
Desviación Estándar	106	170
z	1,65	

Fuente: Elaboración Propia

Z = Coordenada de distribución Normal para un área bajo la curva de 95%

Y al aplicar la fórmula:

Esquema Descentralizado para cada Bodega 514 Unidades
 Entonces, para el total se requiere 4.627 Unidades

Esquema Centralizado
 Media del sistema centralizado 3060,33 Unidades
 Desviación estandar 316,56 Unidades
 Por lo tanto el inventario requerido es 3.583

Variación en Unidades 1.045
 Variación porcentual **23%**

Se obtiene una reducción del 23% y se aplicó el cubicaje nuevamente por SKU considerando también la clasificación por tipo de productos, su peso, y factor de rotación, además de la revisión las fichas técnicas de cada producto y las condiciones de almacenamiento que esencialmente para todos son un lugar limpio, fresco, seco y oscuro:

Tabla 30 Categorías de Compra a almacenar en pallets

Categoría de Compras	Almacenamiento en Pallets
ACEITE	1
AUTOLIQUIDABLES	5
AZUCAR	1
CAJAS DE POP	5
MAIZ	1
VASOS	7
Total general	20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31 Categorías de Compra a almacenar en Estantería

Categoría de Compras	Almacenamiento en Estantería
AGUAS	1
BIB Y GASEOSAS EN LATA	6
CAFÉ, SERVILLETAS Y BOMBILLAS	4
DULCES Y CHOCOLATES	2
LIPTON Y WATTS	2
NACHOS	3
SAL	0
SNACKS	5
Total general	22

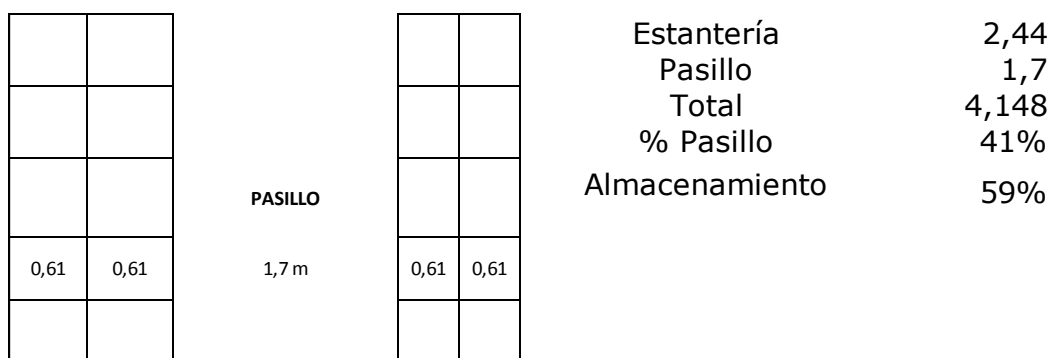
Fuente: Elaboración Propia

Con el nuevo cubicaje obtenido se aplicó la siguiente fórmula para obtener la necesidad de almacenamiento:

$$\text{Necesidad de área} = (\text{Necesidad de Almacenar} + \text{factor de estiba} + \text{factor de altura} * \text{área de la estiba} * \text{factor del pasillo})$$

Para hallar el **factor de pasillo** se seleccionó un sistema de estantería de doble profundidad y espacio de pasillo suficiente para uso de transpaleta Manual de 2.500 Kg

Ilustración 28 Factor pasillo



17.3.4. Esquema general de la bodega

A continuación, se muestran las diferentes zonas requeridas y un esquema general del Centro de Distribución propuesto:

Tabla 32 Zonas del Centro de Distribución Propuesto

Zonas	Ancho	Largo	Dim m2
Zona de almacenamiento	7,7	12,5	135,33
Pallets	0,65	7,5	4,875
Nichos de estantería			
Zona de consolidación (Cross Docking): Este espacio está destinado para hacer el mix de producto por cada uno de los cines	2,5	2,2	5,5
Zona de Despacho: Carga y Descarga		5,1	0
Zona de Oficina: Para (1) auxiliar de inventarios Se estiman 16 m2 de oficinas que incluye baños y un auxiliar	4	1,7	6,8
Zona de Co2	1	1,5	1,5
	AREA TOTAL		154

Fuente: Elaboración Propia

Zona de Descarga: Esta prevista una zona de descarga en donde también se encuentra un espacio de 5,1 metros siendo una reja eléctrica sencilla sin andén de carga

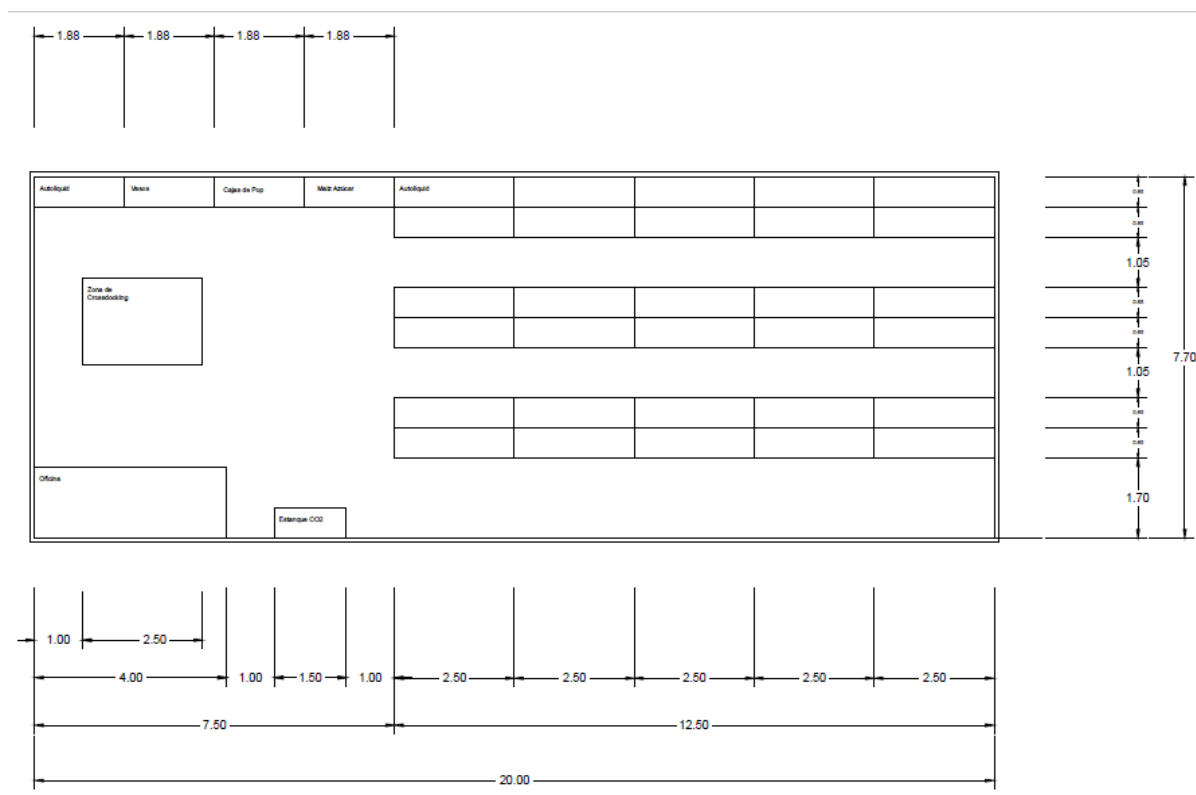
Zona de almacenamiento: Se obtuvo sumando el cubicaje de la necesidad de almacenamiento y stock más el factor pasillo y se requieren 135 m2

Zona de consolidación (Cross Docking): Este espacio está destinado para hacer el mix de producto por cada uno de los cines, se estima un área de 5,5 m²

Zona de Oficina: Se estiman 6,8 m² de oficinas que incluye un baño para funcionarios

Zona de CO₂: Jaula metálica aislada de 1,5 m² para los cilindros del Co₂ que se usa en la preparación de las gaseosas.

Ilustración 29 Plano general del Centro de Distribución



17.4. Ubicación

17.4.1. Concentración Geográfica de la demanda

Un primer filtro para determinar la ubicación del centro de distribución será la participación por demanda entre Santiago y Regiones. De acuerdo con las unidades de promedio de demanda semanal indicado en la tabla No. 33, el 58% de la demanda está concentrada en Santiago (5 de 9 complejos existentes), en adición a lo anterior en la parte de diagnóstico (ver tabla No. 4 de éste documento) se llevó a cabo el levantamiento de la ubicación de los proveedores, los cuales se encuentran ubicados también en Región Metropolitana. Por otra parte, la concentración de necesidad de abastecimiento se encuentra en las comunas de Providencia y Florida que corresponde a los cines de mayor volumen:

Tabla 33 Participación de los cines en Demanda en Santiago y Regiones

Cines en Santiago		Unidades de demanda promedio semanal	Participación en la totalidad de la demanda	Participación en Santiago
	Dehesa	199	6%	11%
	Florida	495	16%	27%
	Costanera	500	16%	28%
	Alameda	310	10%	17%
	Quilín	300	10%	17%
	Subtotal	1.805	58%	100%
Cines en regiones		Unidades de demanda promedio semanal	Participación en la totalidad de la demanda	Participación en Regiones
Fuente: Elaboración	Valdivia	280	9%	22%
	Temuco	403	13%	32%
	Concepción	244	8%	19%
	Copiapó	329	11%	26%
	Subtotal	1.256	41%	100%
	Total General	3.060	100%	

a

17.4.2. Cálculo de punto equidistante entre complejos de cine de Región Metropolitana

Pese a la concentración de la demanda en Santiago se procedió a calcular las distancias en kilómetros entre los diferentes complejos de cine con el fin de hallar mínimos y máximos que posteriormente a través de un cálculo de punto equidistante nos arroje las posibles ubicaciones:

Tabla 34 Distancia en kilómetros entre los complejos de cine

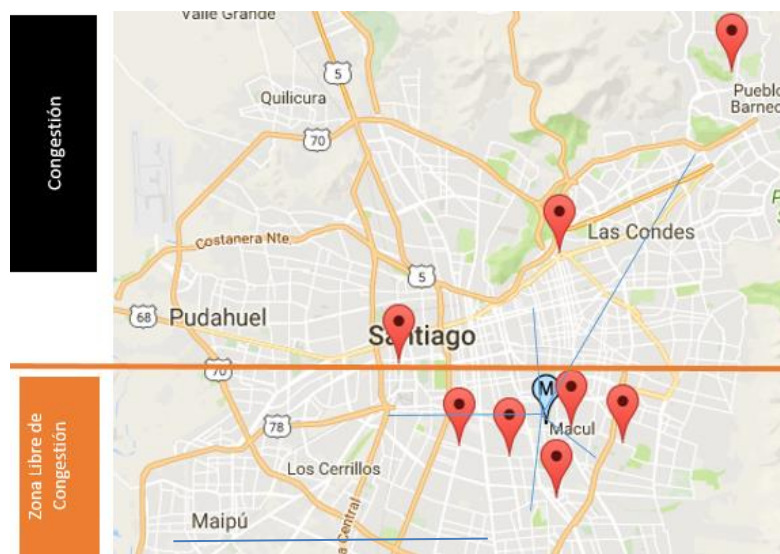
Cines	Costanera	La Dehesa	La Florida	Alameda	Quilín	Copiapó	Temuco	Valdivia	Concepción	Mínimos en Santiago	Mínimos en Regiones	Mínimos en el Sur
Costanera		14,4	15,3	11,4	11	808	687	857	508	10,8		
La Dehesa	13,7		42	23,6	23	819	699	869	520	13,7		
La Florida	21,5	34,5		22,9	5,9	819	879	848	499	5,9		
Alameda	14,3	27,3	21,8		25,1	807	677	847	497	14,3		
Quilín	9,7	22,6	6,3	24,6		830	680	850	501	6,3		
Copiapó	808	818	827	807	831		1482	1652	1303	807	1303	
Temuco	687	700	677	677	680	1482		169	293	677	169	169
Valdivia	857	870	847	847	850	1652	169		463	847	169	169
Concepción	508	521	498	498	501	1303	292	462		498	292	292
Mínimos en Santiago	9,7	14,4	6,3	11,4	5,9							
Mínimos en Regiones						1303	169	169	293			

Fuente: Elaboración Propia

Las distancias entre el sur y el norte generan una dispersión en kilómetros muy alta, por lo cual el centro de distribución se encontrará y abastecerá directamente los complejos de Santiago y se contratará el servicio de transporte para los complejos ubicados en el norte y en el sur.

De acuerdo con la información anterior, se hallaron las comunas equidistantes, en una primera instancia con un localizador del punto medio geográfico entre los lugares a abastecer, que indica que Ñuñoa es el punto óptimo. Ver gráfico siguiente punto M

Ilustración 30 Cálculo del punto equidistante entre los complejos de cine



Y posteriormente a través del cálculo del promedio de distancias mínimo entre los complejos de cine a abastecer, con los siguientes resultados:

Tabla 35 Tabla de distancias entre las posibles ubicaciones y cada uno de los complejos de cine

Cines	Costanera	La Dehesa	La Florida	Alameda	Quilín	San Joaquín	Macul	San Miguel	Ñuñoa
Costanera		14,4	15,3	11,4	10,8	11,6	6,4	12,9	4,8
La Dehesa	13,7		42	23,6	23	29,6	21,7	22,6	18,7
La Florida	21,5	34,5		22,9	5,9	3,1	3,9	12,1	7,1
Alameda	14,3	27,3	21,8		25,1	10,4	10,9	8,1	9
Quilín	9,7	22,6	6,3	24,6		7,9	2,8	24,1	5,6

Fuente: Elaboración Propia

Las posibles ubicaciones a evaluar para el Centro de Distribución son las comunas de San Joaquín, Macul, San Miguel, Ñuñoa y La Florida. Esta última ubicación se evalúa porque las oficinas centrales incluyendo el área logística de Cineplanet se encuentran allí ubicadas y favorecería sinergias de gastos.

17.4.3. Evaluación cualitativa y cuantitativa para la toma de decisión de ubicación del centro de distribución

A continuación, se muestran las variables y criterios de evaluación para las diferentes propuestas de ubicación del Centro de distribución

- Proximidad a los Cines: Esta variable participa con un 30% de la ponderación de la calificación y la calificación asignada se encuentra entre 1 y 7, en donde 7 corresponde al promedio de la menor distancia entre cada uno de los complejos de cine
- Acceso: Evalúa la cercanía que tiene cada ubicación a vías de acceso principales y posibilidades de acceso para llegada y distribución de mercancía, así como su conexión para salida en regiones, la calificación asignada se encuentra entre 1 y 7, en donde 7 corresponde a aquella ubicación que presenta el mayor número de posibilidades de acceso y vías principales
- Precio del metro cuadrado: Mide en una escala de 1 a 7 el precio del metro cuadrado, la mejor calificación corresponde al menor precio.
- Leyes e incentivos y seguridad: Recoge las mejores calificaciones referenciadas de la seguridad de la comuna en cuanto a menor cantidad de incidentes de robos, así como aquellas recomendaciones favorables por la normativa de la municipalidad o beneficios otorgados.

Tabla 36 Calificación para seleccionar las posibles ubicaciones

Variable	Ponderación	Ubicación 1			Ubicación 2			Ubicación 3		
		San Joaquín			Macul			San Miguel		
		Descripción	Calif	Pond	Descripción	Calif	Pond	Descripción	Calif	Pond
Proximidad a los cines (km)	30%	18,1	5,8	1,74	17,4	6,8	2,04	18,82	6	1,8
Acceso (vías principales cercanas)	30%	Costanera Norte, Av. Ossa	6,5	1,95	Av. Ossa Cristobal Colon	5,5	1,65	Autopista Central/ruta 5	5,5	1,65
Costo de m2 en UF	30%	42,74	6,5	1,95	43,07	5,5	1,65	42,40	6	1,8
Leyes e incentivos /Seguridad	10%	Sector de Bodegas	7	0,7		5,5	0,55	Valorización	6	0,6
				6,34			5,89			5,85

Variable	Ponderación	Ubicación 4			Ubicación 5		
		Ñuñoa			Florida		
		Descripción	Calif	Pond	Descripción	Calif	Pond
Proximidad a los cines (km)	30%	17,43	7	2,1	19,5	5	1,5
Acceso (vías principales cercanas)	30%	Cristobal Colon, Diego de Almagro	5	1,5	Vespucio Sur	6	1,8
Costo de m2 en UF	30%	57,53	5	1,5	38,50	7	2,1
Leyes e incentivos /Seguridad	10%	Residencial	5	0,5	Cerca Of Central	7	0,7
				5,6			6,1

Fuente: Elaboración Propia

La primera recomendación de localización del Centro de Distribución para Cineplanet es San Joaquín seguido por La Florida y Macul.

17.5. Definición de la infraestructura del Centro de Distribución

Teniendo en cuenta las últimas tendencias en construcción de Centros de Distribución, y la oferta constante de bodegas arrendadas que ofrecen éste tipo de servicios en Santiago y por reducción de costos se determina que la construcción en éste caso será modular y tipo galpón metálico en sistema constructivo viga doble T, pintura intumescente y pisos en cemento a la vista.

17.5.1. Pallets

El Centro de Distribución contará con treinta y cinco (35) Pallets construidos con resina copolímero de alto impacto resistente a los rayos UV con las siguientes características:

- Livianos y durables
- No absorbe líquidos
- Ranura para insertar RFID
- Textura antideslizante en la superficie superior
- Peso sin insertos 21.6 Kg
- Espesor 153mm Ancho 1050 mm Largo 1250mm

17.5.2. Racks para pallets

Son sistemas de almacenamiento dinámicos con bastidores con ranuras del tamaño de pallets, holguras y anclajes para soportar largueros horizontales resistentes formados por un tubo perfilado y soldados con conectores. En la primera fase del proyecto se contarán con 4 racks con altura de 4 metros para obtener 5 espacios de altura de pallet regular

17.5.3. Estanterías

Estanterías metálicas modulares de acuerdo con las medidas de cada uno de los nichos en dónde se almacenará la mercadería que corresponde a carga suelta

18. Evaluación económica

Este capítulo evalúa a través del VPN y TIR del flujo de caja descontado (beneficios y gastos), las opciones de: a) Centro de distribución propio con adquisición de terreno, b) Propio con espacio arrendado y c) Tercerización del almacenamiento y distribución de las mercaderías

18.1. Beneficios esperados

El diagnóstico detalló a través de la medición de algunos indicadores (quiebres de stock, merma, ajustes de inventarios, ingresos por ahorro en un solo punto de proveedores, ahorro en transporte y costo de arriendo) los posibles ahorros que puede tener la implementación de un Centro de distribución para los insumos de las dulcerías de Cineplanet y se resumen en CLP 195.561.099. Ver tabla 37. Los beneficios esperados para efectos de la evaluación son constantes, excepto para la evaluación de un centro de distribución tercerizado en dónde en el año cero se obtiene el beneficio de las diferencias de ajustes de inventarios, del siguiente modo:

Tabla 37 Resumen de Beneficios esperados para evaluación económica

Diagnóstico	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Arriendo del espacio en bodegas	42.042.000	42.042.000	42.042.000	42.042.000	42.042.000
Salidas por Merma	26.817.536				
Ajustes de Inventarios (Faltantes y Sobrantes)	32.767.860				
Quiebre de Stock	24.857.440				
Ingresos de ahorro con proveedores	52.818.276	52.818.276	52.818.276	52.818.276	52.818.276
Ahorro en Transporte Interorganización	24.449.952	24.449.952	24.449.952	24.449.952	24.449.952
	203.753.064	119.310.228	119.310.228	119.310.228	119.310.228

Fuente: Elaboración Propia

18.2. Inversiones

Las inversiones que se detallan a continuación aplican para la evaluación financiera de un centro de distribución propio, la única diferencia es que para la evaluación de un centro de distribución propio con bodega arrendada no se considerará el costo del terreno. Las presentes inversiones no aplican para la evaluación financiera del centro de distribución tercerizado, ya que éstas correrán por cuenta del proveedor al que se subcontrate el servicio de almacenamiento y distribución de insumos para las dulcerías.

18.2.1. Terreno

De acuerdo con el precio por metro cuadrado de las tres mejores ubicaciones propuestas y con la necesidad de terreno calculada en el capítulo del esquema del centro de distribución de 154 m², obtenemos los siguientes costos de terreno:

Tabla 38 Costo del terreno para las posibles Ubicaciones del Centro de Distribución

	Ubicación 1	Ubicación 2	Ubicación 3
	San Joaquín	Florida	Peñalolén
Terreno	173,296,425	169,890,505	174,634,465
Valor m ²	1,125,301	1,103,185	1,133,990

18.2.2. Construcciones

De acuerdo con la especificación de la infraestructura definida en el numeral 17.5 de éste documento, en la sección de la estrategia se definió que la construcción fuese un galpón metálico construido de forma modular, se estima en CLP\$56.765324 obtenido de diferentes cotizaciones del mercado

El centro de Distribución requiere de estanterías y también de 4 racks para altura, cuyo costo se estima en CLP\$ 1.585.710

18.2.3. Maquinaria y Equipo

Se requieren 3 transpaletas manuales y una grúa de horquilla cuyo monto asciende a CLP 154.000 por transpaleta y grúa horquilla Hyster, capacidad 1.500 kilos, mástil triple alto, altura máxima 6 mtrs cuyo precio seminueva es de \$ 7.000.000

18.2.4. Muebles y Enseres

Se contemplan los escritorios, sillas e implementos de oficina para el personal que es un encargado de bodega y su auxiliar, dicho monto es de CLP\$ 515.000

18.2.5. Equipos de Cómputo, comunicación y software

Se requieren dos computadores portátiles, una impresora y un celular con plan de datos, al igual que la implementación de un software de control de inventario, cuya inversión inicial es de CLP \$26.967.500 incluidas dos licencias

18.2.6. Vehículo

Para recorrer semanalmente los cinco complejos de cine llevando las mercaderías necesarias una vez por semana con su respectivo picking se propone invertir en un camión Chevrolet NPR con combustible diesel. Su precio en el mercado es de CLP 12.000.000

18.2.7. Equipos menores de seguridad

A continuación, se muestra el detalle de los elementos de seguridad requeridos para el centro de distribución:

Tabla 39 Detalle de inversión en equipos menores de seguridad

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Calzado Protector	3	68,190	204,570
Casco protector	5	7,490	37,450
Faja Lumbar	5	4,990	24,950
Extintores Multipropósito ABC	5	43,190	215,950
TOTAL			266,970

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 40 Resumen de Inversiones

Inversiones	Ubicación 1	Ubicación 2	Ubicación 3
	San Joaquín	Florida	Peñalolén
Terreno	173.296.425	169.890.505	174.634.465
Valor m2	1.125.301	1.103.185	1.133.990
Construcciones			
Galpón metálico	56.765.324	56.765.324	56.765.324
Estanterías y Racks	3.171.420	3.171.420	3.171.420
Maquinaria y Equipo			
Transpaletas	492.000	492.000	492.000
Montacargas Eléctrico	7.000.000	7.000.000	7.000.000
Pallets	1.466.500	1.466.500	1.466.500
Muebles y Enseres			
Oficina	515.000	515.000	515.000
Equipos menores de seguridad	266.970	266.970	266.970
Equipos de Computo, Comunicación y Software			
Computadores e impresora	659.980	659.980	659.980
Software y Licencias	26.967.500	26.967.500	26.967.500
Vehículos			
Camión Chevrolet NPR	12.000.000	12.000.000	12.000.000
Gastos Legales	120.000	120.000	120.000
Total Inversiones	282.721.119	279.315.199	284.059.159

18.3. Gastos

Los gastos que se mencionan a continuación aplican para la evaluación de un centro de distribución propio, solo cambia el gasto del arriendo cuando el terreno no es propio, no aplica para la evaluación de tercerización

18.3.1. Arriendo

El monto del arrendamiento mensual se estima en CLP\$993.935 de acuerdo con las ofertas ubicadas en los sectores seleccionados en la ubicación. Este monto de arrendamiento incluye los gastos de seguridad por ser compartida entre varias bodegas.

18.3.2. Servicios públicos y seguros

Se estiman los gastos de agua y luz de la bodega en \$243.280 mensual y también el pago de la prima de una póliza todo riesgo, con cobertura de incendio, terremoto, etc.

18.3.3. Gastos de Personal

Se requieren dos personas para el manejo del centro de distribución un encargado con un sueldo líquido mensual de CLP 1.300.000 y un auxiliar de bodega con un sueldo de CLP 550.000

18.3.4. Gastos de Transporte en Regiones

Teniendo en cuenta que el Centro de distribución está en Santiago y los desplazamientos al sur y al norte, dada la dispersión en distancia, se llevarán a cabo por un tercero, se llevó a cabo el

cálculo en kilómetros con una frecuencia semanal y cotizado con un proveedor de servicios actuales, el costo anual es de CLP 40.882.400.

18.3.5. Gasto de Combustible

Se calculó el número de kilómetros que recorre el vehículo del centro de distribución en un circuito circular semanal de entrega de pedidos a los complejos de cine, con la relación del rendimiento por kilómetro y el precio del galón de diésel, y el costo anual es de CLP 7.430.951

18.3.6. Mantención del vehículo

Contempla el mantenimiento correspondiente según los kilómetros recorridos y cambio de partes por uso, como cambio de aceite y cambios de filtros, el costo anual se estima en \$960.000

Tabla 41 Resumen de Gastos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos					
Arriendo	11.927.224	11.927.224	11.927.224	11.927.224	11.927.224
Servicios públicos	243.280	243.280	243.280	243.280	243.280
Seguros	1.380.000	1.380.000	1.380.000	1.380.000	1.380.000
Personal	-	-	-	-	-
Encargado del Centro	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000
Auxiliar de bodega	550.000	574.200	574.200	574.200	574.200
Transporte al Sur	40.882.400	40.882.400	40.882.400	40.882.400	40.882.400
Combustible en Santiago		-	-	-	-
Kilometros recorridos a la semana	31.200	31.210	31.225	31.245	31.245
Kilomentros recorridos por galon cada 100 k	10.920	10.924	10.929	10.936	10.936
Costo de galón de combustible	7.430.951	7.430.951	7.430.951	7.430.951	7.430.951
Mantención Vehículo	960.000	960.000	960.000	960.000	960.000
	64.673.855	64.698.055	64.698.055	64.698.055	64.698.055

18.4. Cálculo de la tasa de descuento

Para medir el costo de oportunidad de que permitirá llevar a cabo la evaluación financiera del Centro de distribución, se tuvo en cuenta una tasa libre de riesgo estimada en 3% de acuerdo con la base de estadísticos del banco Central de Chile para los bonos, así como un retorno esperado del mercado de 6,8%¹⁵. Por otra parte, el histórico de la volatilidad de precio de las acciones de empresas operadoras logísticas reportado por el IPSA¹⁶ muestran una beta de 1,5. Aplicando el modelo CAPM, a través de la siguiente fórmula:

$$\mathbb{E}(r_i) = r_f + \beta_i (\mathbb{E}(r_M) - r_f)$$

Se obtiene: $=0,03+(1,5*(0,068-0,03))=$ Una tasa de descuento del 9% para aplicar en los flujos de caja de los diferentes escenarios.

¹⁵ <http://www.cadenadesuministro.es/noticias/los-25-principales-forwarders-del-mundo/>

¹⁶ <http://www.bolsadesantiago.com/mercado/Paginas/Resumen-de-Instrumento.aspx?NEMO=AGUNSA>

18.5. Flujos de cajas de Centro de distribución Propio

a) Con terreno propio

En la proyección de los flujos para cinco años en caso de un Centro de Distribución Propio se mantienen todas las inversiones calculadas, así como los beneficios y los gastos, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 42 Flujo de Caja para Centro de distribución propio con Terreno Propio

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Beneficios		203.753.064	120.288.226	120.288.226	120.288.226	120.288.226
Costos de la operación		49.273.351	8.634.231	8.634.231	8.634.231	8.634.231
Margen Bruto		154.479.713	111.653.995	111.653.995	111.653.995	111.653.995
Costos fijos		3.473.280	3.497.480	3.497.480	3.497.480	3.497.480
Margen Operacional		151.006.433	108.156.515	108.156.515	108.156.515	108.156.515
(-) Depreciación		2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Margen Neto antes de Impuestos		148.606.433	105.756.515	105.756.515	105.756.515	105.756.515
(-) Impuestos		37.151.608	26.439.129	26.439.129	26.439.129	26.439.129
Inversiones	(282.721.119)					
Flujo de Caja Libre	(282.721.119)	111.454.825	79.317.387	79.317.387	79.317.387	79.317.387

b) Con terreno arrendado

Los flujos disminuyen el valor del terreno en las inversiones y aumenta el valor del arriendo en los gastos

Tabla 43 Flujo de Caja para Centro de Distribución con Bodega Arrendada

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Arriendo del espacio en bodegas		42.042.000	42.042.000	42.042.000	42.042.000	42.042.000
Salidas por Merma		26.817.536				
Ajustes de Inventarios (Faltantes y Sobrantes)		32.767.860				
Quiebre de Stock		24.857.440				
Ingresos de ahorro con proveedores		52.818.276	52.818.276	52.818.276	52.818.276	52.818.276
Ahorro en Transporte Interorganización		24.449.952	25.427.950	25.427.950	25.427.950	25.427.950
Ingresos por Beneficios		203.753.064	120.288.226	120.288.226	120.288.226	120.288.226
Costos de la operación		49.273.351	8.634.231	8.634.231	8.634.231	8.634.231
Margen Bruto		154.479.713	111.653.995	111.653.995	111.653.995	111.653.995
Costos fijos		15.400.504	15.424.704	15.424.704	15.424.704	15.424.704
Margen Operacional		139.079.209	96.229.291	96.229.291	96.229.291	96.229.291
(-) Depreciación		2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Margen Neto antes de Impuestos		136.679.209	93.829.291	93.829.291	93.829.291	93.829.291
(-) Impuestos		34.169.802	23.457.323	23.457.323	23.457.323	23.457.323
Inversiones	(109.424.694)					
Flujo de Caja Libre	(109.424.694)	102.509.407	70.371.968	70.371.968	70.371.968	70.371.968

c) Flujo de Caja con Modelo Tercerizado

En ésta evaluación desaparecen las inversiones propias, así como los gastos de distribución y se trasladan a los pagos que se realizarán al proveedor a quien se adjudique el servicio:

Tabla 44 Flujo de Caja para Centro de Distribución Tercerizado

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Beneficios		203.753.064	120.288.226	120.288.226	120.288.226	120.288.226
Costos de la operación		107.285.046	111.576.448	111.742.055	111.914.287	112.093.407
Margen Bruto		96.468.018	8.711.778	8.546.171	8.373.939	8.194.819
Costos fijos						
Margen Operacional		96.468.018	8.711.778	8.546.171	8.373.939	8.194.819
(-) Depreciación						
Margen Neto antes de Impuestos		96.468.018	8.711.778	8.546.171	8.373.939	8.194.819
(-) Impuestos		24.117.005	2.177.945	2.136.543	2.093.485	2.048.705
Inversiones	(32.767.860)					
Flujo de Caja Libre	(32.767.860)	72.351.014	6.533.834	6.409.628	6.280.455	6.146.114

Fuente: Elaboración Propia

18.6. Cálculo de VPN y TIR para cada escenario

- a) Para un centro de Distribución Propio con terreno propio

Costo de oportunidad	9,00%
VPN	\$ 55.279.742,29
TIR	16,76%

- b) Para un Centro de Distribución Propio con bodega arrendada

Costo de oportunidad	9,00%
VPN	\$ 193.781.610,00
TIR	72,43%

- c) Para un Centro de Distribución Tercerizado

Costo de oportunidad	9,00%
VPN	\$ 52.501.807,68
TIR	134,92%

El modelo más favorable para el Centro de Distribución por tener mayor Valor presente Neto es la opción de un Centro de Distribución Propio con bodega arrendada con CLP\$193,7MM, pero no se puede desestimar la tasa interna de retorno más alta que se obtiene con un centro de distribución tercerizado de 134,9%, sin embargo, para llegar a una recomendación concluyente es necesario también considerar algunos aspectos cualitativos, teniendo ya la información de viabilidad en los esquemas evaluados y también hacer un ejercicio de sensibilidad del proyecto con la variable que pueda generar mayor desviación al proyecto, como lo son los ahorros que se obtienen de los proveedores.

19. Evaluación de Riesgos y Beneficios para la toma de decisión de un centro de distribución propio o tercerizado

La siguiente evaluación cualitativa complementa y muestra como existen mayor número de razones además de la evaluación económico para que el centro de distribución recomendado sea tercerizado:

ANÁLISIS RIESGO - BENEFICIO CUALITATIVO				
OBJETIVOS ESTRATEGICOS	CD PROPIO		CD TERCERIZADO	
	Riesgo	Beneficio	Riesgo	Beneficio
Reducir costos de inventarios vía Centralización del Inventario	Errores en pronóstico de demanda podrían generar transportes adicionales por quiebres de stock adicionales a los estudiados en la evaluación económica, haciendo que se pierdan los ahorros calculados vía centralización	<ol style="list-style-type: none"> Se reduce el monto de los ajustes de inventario porque las cantidades por SKU serían mínimas en cada sucursal. Mejora el índice de salidas por mermas porque se reducen los niveles de stock en cada sucursal Se reducen las horas hombre que el jefe de confitería invierte semanalmente en control, conteos y aprobación de inventarios 	Errores en pronóstico de demanda podrían generar transportes adicionales por quiebres de stock adicionales a los estudiados en la evaluación económica, haciendo que se pierdan los ahorros calculados vía centralización	<ol style="list-style-type: none"> Se reduce el monto de los ajustes de inventario porque las cantidades por SKU serían mínimas en cada sucursal. Mejora el índice de salidas por mermas porque se reducen los niveles de stock en cada sucursal Se reducen las horas hombre que el jefe de confitería de cada cine invierte semanalmente en control, conteos y aprobación de inventarios Se puede generar una política de logística de reversa con un CD tercerizado de clientes del mismo rubro
Disminuir costos de Transportes y de los Operadores Logísticos	Al tener un transporte propio como activo de la compañía cualquier eventualidad asociada a dicho activo recae sobre todo el proceso e impacta directamente el costo del producto. Un cambio brusco de combustible a futuro puede disminuir las eficiencias que se obtienen de dicho ahorro	<ol style="list-style-type: none"> Reunir en una unidad de transporte cargas de diferentes proveedores que van hacia un destino común o que siguen una misma ruta. Reducir el aumento de frecuencia de visitas de proveedores a cada cine, reduciendo el costo de volver a despachar por parte del proveedor las devoluciones por estar fuera de horario. Los cines tienen una ventana de 2 horas para recibir de Lunes a Sábado. 		<ol style="list-style-type: none"> Reunir en una unidad de transporte cargas de diferentes proveedores que van hacia un destino común o que siguen una misma ruta. Reducir el aumento de frecuencia de visitas de proveedores a cada cine, reduciendo el costo de volver a despachar por parte del proveedor las devoluciones de mercadería por estar fuera de horario. (Los cines tienen una ventana de 2 horas para recibir de Lunes a Sábado) Al externalizar se puede tener acceso a ubicaciones por GPS, y se tiene la posibilidad de usar un software de transporte y carga Obtener sinergias y eficiencias en costos de transporte contratando un CD tercerizado de clientes del mismo rubro.
Sostener los niveles de servicio a los clientes internos (Gerentes de complejo de cada cine y cliente final)		Una sola entrega semanal con todos los productos que requiere el cine mejora automáticamente el servicio para cada cine y evita quiebres de stock de mercadería en los cines	Un incumplimiento del proveedor externo que abarca todos los insumos puede recaer en todas las operaciones de la cadena	Una sola entrega semanal con todos los productos que requiere el cine mejora automáticamente el servicio para cada cine y evita quiebres de stock de mercadería en los cines
Contar con movimientos flexibles que mejoren los tiempos de respuesta para el abastecimiento de la cadena de cines	Ausencia de control y supervisión de los objetivos del centro de distribución pueden causar que el CD se convierta en una "ambulancia de urgencias frecuentes"	No depender de los movimientos de logística interna de cada uno de los proveedores de la dulcería, hace que se obtengan movimientos más flexibles y soluciones desde el centro de distribución	Vacíos en el contrato o cláusulas muy rigurosas de los niveles de servicios podrían generar que el proveedor no reaccione a tiempo para dar solución a quiebres que se presenten	<ol style="list-style-type: none"> Con la llamada al proveedor externo que administra el CD se puede solucionar la situación de quibre o demás movimientos que se requieran. Los incumplimientos de los proveedores serán manejados por un tercero, así el área logística podrá centrar sus esfuerzos en la negociación
Generar eficiencias con menores inversiones de capital	<ol style="list-style-type: none"> Generar costos adicionales al costo de ventas en gastos derivados de los activos y mano de obra necesaria para el centro de distribución que al inicio del proceso generen disminución del EBITDA Si aumenta el crecimiento de la cadena más de lo estimado en el proyecto y el proyecto se lleva a cabo la empresa tiene que incurrir en costos de ampliación del Centro de distribución 			<ol style="list-style-type: none"> El riesgo de las inversiones de capital los asume el tercero. Se transfiere el riesgo de control y custodia de activos de la compañía. En una segunda fase del proyecto el tercero correría con la ampliación de infraestructura física por su cuenta y riesgo El costo de faltantes de inventario serán asumidos por el subcontratista

20. Análisis de Sensibilidad para un centro de distribución tercerizado

a) Aplicando una disminución del porcentaje obtenido como descuento en precios por la entrega en un solo punto que pasa de un 5% a un 3%, se obtiene:

Flujo de caja CD tercerizado con menor % de ahorro con los proveedores

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Beneficios		185.369.488	103.282.038	104.714.522	106.204.305	107.753.679
Costos de la operación		107.285.046	111.576.448	111.742.055	111.914.287	112.093.407
Margen Bruto		78.084.442	(8.294.409)	(7.027.533)	(5.709.982)	(4.339.728)
Costos fijos						
Margen Operacional		78.084.442	(8.294.409)	(7.027.533)	(5.709.982)	(4.339.728)
(-) Depreciación						
Margen Neto antes de Impuestos		78.084.442	(8.294.409)	(7.027.533)	(5.709.982)	(4.339.728)
(-) Impuestos		19.521.111	(2.073.602)	(1.756.883)	(1.427.495)	(1.084.932)
Inversiones	(32.767.860)					
Flujo de Caja Libre	(32.767.860)	58.563.332	(6.220.807)	(5.270.650)	(4.282.486)	(3.254.796)

Costo de oportunidad	9,00%
VPN	\$ 6.504.914,41
TIR	54,37%

Cuando hay una disminución de dos puntos porcentuales de menor descuento con los proveedores el VPN pasa de CLP 52M a CLP 6,5 y se obtienen saldos negativos en el flujo de caja libre a partir del segundo año del proyecto.

- b) Con un incremento de un 7% en ahorros obtenidos con proveedores el proyecto mejora la VPN llegando a CLP150M como se muestra a continuación:

Flujo de caja CD tercerizado con menor % de ahorro con los proveedores

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Beneficios		231.282.422	151.031.490	154.373.951	157.850.111	161.465.318
Costos de la operación		107.285.046	111.576.448	111.742.055	111.914.287	112.093.407
Margen Bruto		123.997.376	39.455.042	42.631.896	45.935.825	49.371.910
Costos fijos						
Margen Operacional		123.997.376	39.455.042	42.631.896	45.935.825	49.371.910
(-) Depreciación						
Margen Neto antes de Impuestos		123.997.376	39.455.042	42.631.896	45.935.825	49.371.910
(-) Impuestos		30.999.344	9.863.760	10.657.974	11.483.956	12.342.978
Inversiones	(32.767.860)					
Flujo de Caja Libre	(32.767.860)	92.998.032	29.591.281	31.973.922	34.451.868	37.028.933

Costo de oportunidad	9,00%
VPN	\$ 150.620.397,37
TIR	224,92%

- c) El siguiente flujo muestra como el VPN es aún más favorable pasando de con un Centro de distribución tercerizado cuando existe un crecimiento de tres cines por año a lo largo del tiempo y un cobro lineal del porcentaje que cobra el proveedor, y se obtiene un incremento del valor presente neto que asciende a CLP433M

Flujo de caja proyectado con CD tercerizado con Crecimiento de Sucursales y cobro lineal de % sobre las compras del tercero

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de cines		9	12	15	18	20
Ingresos por Beneficios		203.753.073	271.670.764	339.588.455	407.506.146	452.784.607
Costos de la operación		103.304.101	137.738.801	172.173.502	206.608.202	229.564.669
Margen Bruto		100.448.972	133.931.963	167.414.953	200.897.944	223.219.938
Costos fijos						
Margen Operacional		100.448.972	133.931.963	167.414.953	200.897.944	223.219.938
(-) Depreciación						
Margen Neto antes de Impuestos		100.448.972	133.931.963	167.414.953	200.897.944	223.219.938
(-) Impuestos		25.112.243	33.482.991	41.853.738	50.224.486	55.804.984
Inversiones	(32.767.860)					
Flujo de Caja Libre	(32.767.860)	75.336.729	100.448.972	125.561.215	150.673.458	167.414.953

Costo de oportunidad	9,00%
VPN	\$ 433.399.699,79
TIR	258,37%

- d) La Evaluación de un Centro de Distribución tercerizado con incremento en la tarifa de cobro por parte del proveedor muestra como el VPN desciende hasta CLP 300,4M

Flujo de caja proyectado con CD tercerizado con Crecimiento de Sucursales e incremento de % sobre las compras del tercero

	% de Cobro de Proveedor/Compras					
	Año 0	10%	9%	10%	11%	12%
Ingresos por Beneficios		203.753.073	271.670.764	339.588.455	407.506.146	452.784.607
Costos de la operación		103.304.101	154.956.152	215.216.877	284.086.278	344.347.004
Margen Bruto		100.448.972	116.714.612	124.371.578	123.419.868	108.437.603
Costos fijos						
Margen Operacional		100.448.972	116.714.612	124.371.578	123.419.868	108.437.603
(-) Depreciación						
Margen Neto antes de Impuestos		100.448.972	116.714.612	124.371.578	123.419.868	108.437.603
(-) Impuestos		25.112.243	29.178.653	31.092.894	30.854.967	27.109.401
Inversiones	(32.767.860)					
Flujo de Caja Libre	(32.767.860)	75.336.729	87.535.959	93.278.683	92.564.901	81.328.202

Costo de oportunidad	9,00%
VPN	\$ 300.486.990,18
TIR	241,47%

- e) La siguiente tabla muestra la sensibilidad del proyecto con la variación de la VPN con respecto a la variable “Tarifa por distribución a pagar al subcontratista”; si el proveedor cobra más de un 15% por el servicio de distribución será inviable el proyecto.

Cobro del Proveedor	VPN
13%	133.763.603
14%	73.836.383
15%	13.909.164
15,50%	-
16%	-

21. Conclusiones y Recomendaciones

La iniciativa de centralizar el stock de seguridad de la cadena de cines se evaluó en la fase de diagnóstico a partir de los beneficios esperados recogidos de la problemática actual de la empresa, revelando ajustes importantes de inventarios, problemas de fuga de productos, inconvenientes de exactitud de registros de recepción de mercancía, y evidenciando una de las situaciones que afectan de manera principal el servicio al cliente: los quiebres de stock.

La encuesta diseñada para capturar la percepción del servicio y la problemática actual en el ciclo de abastecimiento en los diferentes cines corroboró que los proveedores son inexactos en términos de entrega de producto y cantidades, entre otros, lo cual es una fuente directa de riesgo de pérdida de clientes o de potenciales clientes de la venta de dulcería, que constituye el segundo renglón de los ingresos de Cineplanet Chile.

Para el dimensionamiento del centro de distribución se aplicó la fase de planeación del modelo SCOR y el efecto risk pooling y así, se comprueba que hay una disminución de las áreas de bodega actuales y futuras pasando de 204 m² a 154m² centralizado y sin variabilidad por diferentes niveles de stock de seguridad en cada punto, lo cual contribuirá de manera cualitativa y directa en la calidad de los controles de toma de inventario física en cada uno de los cines.

La evaluación financiera a través de flujo de caja descontado indicó que el modelo óptimo sería la un Centro de Distribución Propio con una bodega alquilada, sin embargo, la recomendación final que se validó con el análisis de riesgos y beneficios de objetivos estratégicos es un Centro de Distribución **tercerizado** por las siguientes razones: menos activos fijos, menos costos de operación, menor utilización de recursos, traspaso de control de inventarios principales a un tercero y optimización del área logística en disminución de tiempo de reclamos y seguimiento con entrega a los proveedores en los puntos, entre otros.

De acuerdo con el análisis de sensibilidad, una variable relevante es el **ahorro** que se obtiene con los proveedores por entrega en un solo punto, para lo cual se recomienda llevar a cabo un paso previo a la implementación del proyecto; cerrar las negociaciones con los proveedores por entregas en un solo punto, por ser la variable más crítica y sensible del proyecto, teniendo en cuenta que no puede ser menor que un 5%. Y por otra parte se encuentra el cobro del tercero, que no puede ser menor de un 15% sobre el costo de las compras para que el proyecto sea viable.

En adición a lo anterior hay un componente de Gestión de Cambio interno que deberá gestarse en conjunto con la decisión de la implementación del Centro de distribución, el proveedor del Centro de Distribución es responsable de brindar un buen servicio, y éste se debe traducir en un SLA (Service Level Agreement) o acuerdo de nivel de servicio. Un contrato con niveles de servicio, es el punto de partida para tomar decisiones de cambio o mejora, los cuales deben estar alineados con los indicadores y puntos de mejora que se observaron en el diagnóstico del presente trabajo, como: la capacidad de almacenamiento, la productividad de los flujos de ingreso y salida o la velocidad en la atención de pedidos urgentes, la exactitud en las entregas tanto en cantidad como en producto, etc.

22. Bibliografía

CLASS & ASOCIADOS S.A, 30 mayo 2016, Fundamentos de Clasificación de Riesgo Cines e Inversiones Cineplex Ltda Edición 1, Santiago de Chile, Pág. 4

ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS, 31 de diciembre de 2016, Información Financiera de Cines e Inversiones Cineplex Ltda, Santiago de Chile, Estado de Resultados

REPORTE LIBRO DE COMPRAS DE CONTABILIDAD, 2016, Datos extraídos de Reporte de Oracle sociedad Cines e Inversiones Cineplex Ltda., Santiago de Chile, módulo Contable

PETER BOLSTORFF; ROBERT ROSENBAUM, 2003, Supply Chain Excellence: A Handbook For Dramatic Improvement Using The Scor Model,. Amacom Div American Mgmt. Assn. ISBN 0-8144-0730-7

Gutiérrez, Gil & Prida, Bernardo (1998), Logística y Distribución Física. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid.

Poluha, Rolf G. Application of the SCOR model in supply chain management. Cambria Press, 2007

Creación de Valor y Gestión Cadena Suministro, Sandoval Estrella Aneudy, Escuela de Organización Industrial, 13 de Abril de 2013

Modelo SCOR: Desarrollar un modelo de Gestión de cadena de Suministro, Gonzalez Gonzalez Rodrigo, Grupo PDCA Home, 22 junio de 2013

Escudero Serrano, María José; Escrivá Monzó, Joan; Clar Bononad, Federico (1999). «Capítulo 1. El almacén». Operaciones de almacenaje. Aravaca (Madrid, España): McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U. pp. 8-22. ISBN 84-481-2286-0.

Gestión de Almacenes, Salazar López Bryan Antonio, Jimdo.com

Análisis y diseño de un Centro de Distribución para una fábrica de pantalones, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ruiz Perez Marco Tulio, agosto de 2006

Richard B.Chase y F.Robert Jacobs, ADMINISTRACION DE OPERACIONES, Producción y cadenas de suministros, México 2009, Mc Graw Hill

23. Anexos

Anexo No. 1

CODIGO DEL ARTICULO	DESCRIPCION	GRUPO DE COMPRAS
110010018	BIB JARABE 7UP LIGHT	BEBIDAS
110010020	BIB JARABE 7UP	BEBIDAS
110010016	BIB JARABE PEPSI	BEBIDAS
110010017	BIB JARABE PEPSI LIGHT	BEBIDAS
110010021	BIB JARABE MIRINDA	BEBIDAS
110010022	BIB JARABE KEM	BEBIDAS
110010024	BIB JARABE BILZ	BEBIDAS
110010025	BIB JARABE PAP	BEBIDAS
111010060	VASO GASEOSA 12 OZ CCU	BEBIDAS
111010061	VASO GASEOSA 16 OZ CCU	BEBIDAS
111010062	VASO GASEOSA 24 OZ CCU	BEBIDAS
111010063	VASO GASEOSA 32 OZ CCU	BEBIDAS
111010064	TAPA GASEOSA 12 OZ CCU	BEBIDAS
111010066	TAPA GASEOSA 16-21 OZ CCU	BEBIDAS
111010065	TAPA GASEOSA 32 OZ CCU	BEBIDAS
108010039	CACHANTUN 500 CC C/G	BEBIDAS
108010040	CACHANTUN 500CC S/G	BEBIDAS
108010045	LIPTON 400CC	BEBIDAS
108010065	LIPTON GREEN TEA 400CC	BEBIDAS
108010052	WATT'S CLEARUVA	BEBIDAS
108010069	WATT'S CLEAR MANZANA	BEBIDAS
108010014	GASEOSA LATA EVENTO 350CC	BEBIDAS
101010407	GASEOSA LATA EVENTO 310CC	BEBIDAS
110010007	CO2 9 KILOS	BEBIDAS
105010050	MOLDE 210 GR DAILY FRESH	SNACK
110020005	MAIZ40 42	MAIZ
110020001	ACEITE INSUMO POP	ACEITE
110020004	AZUCAR (INSUMO)	AZUCAR
110020023	SABOR MANTEQUILLA (INSUMO)	SAL
110040016	NACHO (INSUMO)	SNACK
110070000	SALSA DE QUESO	SNACK
111030005	BANDEJA PARA NACHOS	SNACK
111020001	CAJA POP CORN CHICA	CAJAS POP
111020002	CAJA POP CORN MEDIANA	CAJAS POP
111020003	CAJA POP CORN GRANDE	CAJAS POP
111020004	CAJA POP CORN GIGANTE	CAJAS POP
111020020	CAJA POP CORN MALETIN	CAJAS POP

104010026	ROLLS CROCANTE 175 GR.	CHOCOLATES
104010324	ROLLS CRISPY 130 GR.	CHOCOLATES
105040046	STAX ORIGINAL 140 GRS EVERSCR	SNACK
105040047	STAX CHEDDAR 140 GRS EVERSCRI	SNACK
105040048	STAX CIBOULETTE 140 GRS EVERS	SNACK
105040039	SNACK MIX 2 130 GRS EVERSCRIP	SNACK
105040040	SNACK MIX 1 130 GRS EVERSCRIP	SNACK
105040005	PAPASLAYS BOLSA 120 GRS EVE	SNACK
104010081	MYM CAFE 16 GRS PROMERCO	CHOCOLATES
104010002	MYM CAFE 48 GRS PROMERCO	CHOCOLATES
104010003	MYM AMARILLO 48 GRS PROMERCO	CHOCOLATES
104010313	MYM CAFE 124 GRS PROMERCO	CHOCOLATES
104010314	MYM AMARILLO 124 GRS PROMERCO	CHOCOLATES
104010007	SNICKERS 58 GRS PROMERCO	CHOCOLATES
104010080	MILKY WAY 58 GRS PROMERCO	CHOCOLATES
106010009	MEGA SAHNE NUSS SAVORY NESTLE	HELADOS
106010001	MEGA FRAMBUESA SAVORY NESTLE	HELADOS
106010003	DANKY 21 SAVORY NESTLE	HELADOS
106010004	DANKY NOGATONGA SAVORY NESTLE	HELADOS
106010005	DANKY SAHNE NUSS SAVORY NESTL	HELADOS
106010006	CRAZY FRAMBUESA SAVORY NESTLE	HELADOS
106010007	CRAZY FLOCOS SAVORY NESTLE	HELADOS
106010017	PURA FRUTA VARIEDADES	HELADOS
106010012	CHOMP SAHNE NUSS SAVORY NESTL	HELADOS
106010015	CHOMP FRAMBUESA CREMA SAVORY	HELADOS
110060001	AZUCAR NESCAFE	CAFÉ
111010001	VASO CHICO CAFÉ NESCAFE	CAFÉ
111010002	TAPA CHICA CAFÉ NESCAFE	CAFÉ
111010003	PALETILLAS NESCAFE	CAFÉ
111010004	VASO GRANDE NESCAFE	CAFÉ
111010005	TAPA GRANDE NESCAFE	CAFÉ
110060031	ENDULZANTE NESCAFE	CAFÉ
110060003	MOKACCINO NESCAFE	CAFÉ
110060032	VAINILLA NESCAFE	CAFÉ
110060004	CAPPUCCINONESCAFE	CAFÉ
110060033	TRADICION NESCAFE	CAFÉ
110060100	MILO NESCAFE	CAFÉ
120010016	NESCAFE MILANO VASO 8 OZ	CAFÉ
110060102	CAPPUCCINO VAINILLANESCAFE	CAFÉ
111060002	CUBRE VASOS 8.25 OZ	CAFÉ
119010066	NESTLE MILANO SKIMMED MILK	CAFÉ
119010067	NESTLE MILANO CHOCOLATE POUCH	CAFÉ
119010068	NESCAFE MILANO ESPRESSO TOSTA	CAFÉ

111020006	SERVILLETAS	OTROS
111010016	BOMBILLAS	OTROS
104010044	PUSH POP	DULCES
104010019	SKITLES SINGLE ROJO 61,53 GRS	DULCES
104010154	SKITLES SINGLE MORADO61,53	DULCES
104010338	MINI SKITTLE 24GRS	DULCES
104010004	SANHE NUSS	HELADOS
104010013	GALLETAS CRIOLLITAS	SNACK
104010371	GOMITAS GUSANOS ACIDOS	DULCES
104010372	GOMITAS FRUTILLA	DULCES
104010373	GALLETAS DONUTS	SNACK
104010374	GALLETAS FRAC VAINILLA	SNACK
***	BALDES DE CARTON PROMOCION ACTUAL	AUTOLIQUIDABLES
***	BALDES DE CARTON PROMOCION ANTIGUA	AUTOLIQUIDABLES
***	BALDES METALICOS	AUTOLIQUIDABLES
***	TOPPERS	AUTOLIQUIDABLES
***	TAPA PARA TOPPERS	AUTOLIQUIDABLES