



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA.

**“PROPUESTA MANUAL DE PROCEDIMIENTO: MANTENCIÓN,
REGULACIÓN Y CONTROL DE ACTIVOS DE FRÍO DE COMERCIAL CCU S.A.
TEMUCO”**

**TRABAJO DE TÍTULO PARA OPTAR AL TÍTULO
DE INGENIERO COMERCIAL.**

Profesor Guía: Cristian Andrés Nawrath Poveda.

ALICE NAYADETH BONILLA CANIUPAN

TEMUCO 2012

**“PROPUESTA MANUAL DE PROCEDIMIENTO: MANTENCIÓN,
REGULACIÓN Y CONTROL DE ACTIVOS DE FRÍO DE COMERCIAL CCU S.A.
TEMUCO”**

ALICE NAYADETH BONILLA CANIUPAN

COMISIÓN EXAMINADORA

CRISTIAN ANDRÉS NAWRATH POVEDA

Profesor Guía

NOMBRE PROFESOR

Profesor Examinador 1

NOMBRE PROFESOR

Profesor Examinador 2

Nota trabajo escrito :

Nota examen :

Nota final :

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en especial a mi hijo amado Vicente Pinto, a mis padres María Caniupan y Edison Bonilla que con su esfuerzo sacaron adelante a su hija.

AGRADECIMIENTOS

Para llegar a donde me encuentro hoy, tuve que recorrer un camino arduo y extenso. Cuando ingresé a la carrera de Ingeniería Comercial veía lejano este día, es por esto que debo dar gracias a las personas que estuvieron a mi lado y me guiaron.

A mi hijo amado, eres la persona más importante en mi vida y lucho para poder darte lo mejor y lo que mereces. Tú diste guía a mi vida y ahora caminas a mi lado con todo ese amor que nos tenemos.

A mis padres María Caniupan Melinao y Edison Bonilla León, por siempre darme confianza y apoyo en todo momento; cuando muchas veces me superaba la presión y el cansancio que significa estudiar y ser madre a la vez.

A mis amigos incondicionales, que me han colmado de alegría: Andrea y Jennifer en el colegio y los de la etapa universitaria: Pamela, Catherine, Verónica, César, Patricio y César, con los cuales disfruté momentos de distracción que fueron necesarios para cumplir esta meta, me acompañaron en los momentos difíciles y los de alegría, en las horas de estudio y trabajos.

A la empresa Comercial CCU S.A. Temuco, en especial a don Juan de Dios García Muñoz, Supervisor de Actividades especiales, por brindarme la gran oportunidad de realizar la práctica controlada dentro de esta empresa de gran prestigio nacional y por tener la mejor disposición hacia mi trabajo e inquietudes.

Y a grandes personas, que siempre recuerdo y estoy muy agradecida por su ayuda en esta etapa universitaria y obtener mi título: María Paz, Natalia y Carlos.

Finalmente, agradezco a la Agrupación de Estudiantes Con Hijos de la Universidad de La Frontera, fue un pilar fundamental para mis estudios, por la Beca de jardín infantil y por las grandes personas que conocí: Daniela y Tania, entre otros, con las que compartimos situaciones que muchas veces no son entendidas por los que no viven la experiencia de ser padres y estudiar al mismo tiempo.

Alice Nayadeth Bonilla Caniupan

RESUMEN EJECUTIVO

Dentro del proceso de titulación de la Carrera de Ingeniería Comercial, se encuentra la opción de desarrollar la modalidad de Práctica Controlada en alguna empresa. En este sentido, se privilegió poder desarrollar esta actividad en una empresa con una importante presencia regional y nacional, como es la Compañía de Cervecerías Unidas S.A. – CCU, dedicada a la elaboración, distribución y comercialización de bebidas, cervezas y confites, específicamente dentro de su unidad de comercialización denominada Comercial CCU S.A. Temuco.

Trascurrido un par de semanas de trabajo, se propone elaborar un manual de procedimientos que ayude a gestionar la administración y concesiones de Cooler, corregir los errores encontrados dentro del sistema control de activos, donde se realizan todos los movimientos de instalación y retiro de los equipos de frío hacia los clientes y mantener un control continuo sobre éstos.

El presente trabajo se enfocará principalmente en la elaboración y explicación de cada una de las etapas que contiene esta propuesta de manual de procedimiento para los activos de frío. La propuesta consta de tres etapas: Mantenimiento, Regularización y Control, las cuales se expondrán detalladamente.

Los objetivos planteados a nivel general son: Desarrollar una propuesta de un manual de procedimiento de mantenimiento, regulación y control de activos de frío, que se encuentran concesionados a los clientes por Comercial CCU Temuco; y dentro de los objetivos específicos se espera:

- Elaborar una base de datos real, fidedigna y actualizada de los activos de frío concesionados a los clientes.
- Regularizar la información de las asignaciones de los activos de frío existentes.
- Generar un control sobre los movimientos de los activos de frío que son concesionados a los clientes por Comercial CCU S.A.
- Reducir costos y tiempos excesivos que demoran estos activos en servicio técnico.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	7
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	7
1.1.1 <i>Exposición general del problema</i>	7
1.1.2 <i>Nivel actual del problema</i>	8
1.2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	10
1.2.1 <i>Objetivos Generales</i>	10
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	10
1.3 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	11
1.3.1 <i>Descripción de la Empresa</i>	11
1.3.2 <i>Misión</i>	12
1.3.3 <i>Visión</i>	12
1.3.4 <i>Valores de la Empresa</i>	13
1.3.5 <i>Estructura Organizacional Comercial CCU Temuco</i>	14
1.3.6 <i>Comercial CCU Temuco y las Compañías Embotelladoras</i>	15
1.3.7 <i>Área de intervención</i>	17
1.3.8 <i>Área de Asignación de Coolers</i>	17
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	21
2.1 MANUALES ADMINISTRATIVOS.....	21
2.1.1 <i>Antecedentes Históricos</i>	21
2.1.2 <i>Definición</i>	21
2.1.3 <i>Los Manuales como medio de comunicación</i>	23
2.1.4 <i>Clasificación de los Manuales Administrativos</i>	24
2.1.4.1 <i>Por su naturaleza o área de aplicación</i>	24
2.1.4.2 <i>Por su Contenido</i>	24
2.1.4.3 <i>Por su Función Específica o su Área de Actividades</i>	26
2.2 MANUAL DE PROCEDIMIENTO.....	27
2.2.1 <i>Conceptualización</i>	27
2.2.2 <i>Definición de Manual de Procedimiento</i>	28
2.2.3 <i>Objetivos de un Manual de Procedimiento</i>	29
2.2.4 <i>Ventajas y desventajas de los manuales de Procedimiento</i>	30
2.3 ANTECEDENTES Y MARCO REFERENCIAL.....	31
CAPÍTULO 3: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS	38
3.1 INTRODUCCIÓN	38
3.2 DESCRIPCIÓN	38
3.2.1 <i>Descripción de la Etapa 1: Mantenición</i>	43

3.2.1.1	Generar una propuesta para mantención.....	49
3.2.2	<i>Descripción de la Etapa 2: Regularización</i>	51
3.2.2.1	Generar una propuesta para Regularización	55
3.2.3	<i>Descripción de la Etapa 3: Control</i>	59
3.2.3.1	Control Interno.....	59
3.2.3.2	Control interno de Coolers.....	67
3.2.3.3	Generar una propuesta para Control	76
3.2.4	<i>Línea de ejecución de la propuesta de procedimiento</i>	79
 CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		81
4.1	PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO: MANTENCIÓN, REGULACIÓN Y CONTROL DE LOS ACTIVOS DE FRÍO DE COMERCIAL CCU S.A. TEMUCO.	81
4.1.1	<i>Reducir los costos y tiempos de espera por reparaciones o mantenciones correctivas de los activos de frío (Coolers) en servicio técnico.</i>	81
4.1.2	<i>Restaurar la supervisión y la cadena de comunicación con servicio técnico....</i>	83
4.1.3	<i>Errores de información dentro del Sistema control de activos.....</i>	87
4.1.4	<i>Control continuo de los activos de frío</i>	88
 CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES		90
GLOSARIO.....		96
BIBLIOGRAFÍA.....		98
ANEXOS.....		111
	ANEXO A: FORMATO MANUAL DE PROCEDIMIENTO	101
	ANEXO B: DIEZ PASOS PARA IMPLEMENTAR CÓDIGOS DE BARRAS.....	103
	ANEXO C: SELECCIÓN E IMPRESIÓN DEL CÓDIGO DE BARRA	111
	ANEXO D: PRODUCTOS NECESARIOS PARA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CÓDIGO DE BARRA	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Descripción de los beneficios gestionados por el área encargada por el supervisor de Eventos Especiales de Comercial CCU Temuco.	16
Tabla 2.1 Ventajas y desventajas de un manual de procedimiento.	30
Tabla 3.1 Problemas presentados con mayor frecuencia para la asignación y retiros de activos de frío.	40
Tabla 3.2 Problemas asociados al mal uso con su reparación y costos asociados.	44
Tabla 3.3 Costos mensuales asociados a las mantenciones preventivas.	45
Tabla 3.4 Datos a obtener en la solicitud de movimientos de activos.....	48
Figura 3.5 Problemas a los que se pueden enfrentar al verificar la serie de un activo de frío coolers.....	53
Tabla 3.6 Funciones y actividades para la propuesta de reestructuración.....	64
Tabla 3.7 Pasos a seguir para la propuesta de implementar códigos de barra para un futuro control de los activos de frío (coolers).	68
Tabla 3.8 Diferentes marcas de los equipos de frío que son utilizados por CCU	70
Tabla 3.9 Pintas asociadas a los cooler, su imagen y dígito asociado al código de barra	71
Tabla 3.10 Código según características del equipo de frío	72
Tabla 3.11 Costos asociados a la implementación del código de barra.	75
Tabla 4.1 Evolución de los traslados de cooler por reparación a SSTT	82
Tabla 4.2 Mantenciones preventivas realizadas entre los meses de abril a julio.....	82
Figura 4.2 Fotos de la bodega de SSTT de coolers y activos de baja.	86
Tabla 4.3 Total de correcciones de los tres problemas encontrados en el sistema control de activos entre los meses de abril a julio de 2012.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.1 Estructura Organizacional CCU S.A.	12
Figura N° 1.2 Organigrama Comercial CCU Temuco.	14
Figura N° 1.3 Organigrama de las líneas de autoridad que conectan a SSTT con Comercial CCU Temuco.	18
Figura N° 1.4 Lineamiento de la propuesta del manual de procedimiento.	19
Figura 3.1 Formatos de acceso según cargo del sistema control de activos.....	42
Figura 3.2 Formulario de solicitud movimiento de equipo	47
Figura 3.3 Planilla Excel para la elaboración de la base de datos (Real) de Coolers concesionados a los clientes.	52
Figura 3.4 Pestañas adicionales a la base de datos global de concesión de coolers y sus respectivos ítems.	54
Figura 3.5 Planilla de control para los contratos de regularización.....	55
Figura 3.6 Organigrama actual del tramo que une servicio técnico con la Compañía Comercial CCU S.A. Temuco, específicamente con eventos especiales.	61
Figura 3.7 Propuesta de reestructuración del organigrama focalizado en las áreas de servicio técnico y actividades especiales.....	63
Figura 3.8 Números de serie asignados desde el distribuidor.	70
Figura 3.9 Ejemplo de una concesión codificada en un código de barra.	73
Figura 4.1 Imágenes de coolers sin reparación instalados en el patio de almacén de javas.	84
Figura 4.2 Imágenes de la bodega de SSTT de coolers y activos de baja.	86

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes del problema

1.1.1 Exposición general del problema

Con la rutina y el paso del tiempo los procedimientos que se realizan en las actividades administrativas diarias dentro de una empresa, se van modificando progresivamente muchas veces de forma positiva o por el contrario negativamente, llegando a mermar la efectividad de los procesos.

A su vez, el creciente grado de especialización que los trabajadores logran gracias a la división del trabajo, hace imprescindible la necesidad de plasmar los lineamientos de las diferentes actividades que se ejecutan dentro de una unidad de trabajo. Por esto, los manuales de procedimientos representan una alternativa para solucionar los problemas y errores al momento de efectuar las tareas cotidianas.

Por lo antes mencionado, Comercial CCU contempla dentro de su mejoramiento continuo, la búsqueda constante de modalidades que ayuden a la realización y corrección de las actividades que se realizan diariamente, en el área que contemplan a los activos de frío.

Comercial CCU es una empresa reconocida nacionalmente, dependiente de CCU S.A., empresa número uno en elaboración de cerveza en Chile, la cual posee diversas marcas asociadas y productos, tales como: néctares, jugos, bebidas alcohólicas, bebidas de fantasía, y confites como Calaf. Al tener una amplia diversidad de cartera, Comercial CCU Temuco fue creada a fines del año 2005 para coordinar las diferentes funciones relacionadas a las ventas, marketing y merchandising de las diferentes marcas dentro de la zona sur.

Debido al prestigio alcanzado a través de los años en este rubro, es fundamental otorgarles una gestión de excelencia a sus clientes, por lo que busca la óptima organización de las actividades que se relacionan directamente con ellos.

1.1.2 Nivel actual del problema

Entre las actividades realizadas en virtud de la práctica controlada dentro de la Empresa Comercial CCU S.A., estuvo el apoyo al área de eventos especiales, la que está a cargo de don Juan de Dios García Muñoz. Él tiene a su cargo múltiples actividades que van desde programación de eventos especiales para las diferentes marcas asociadas, informe de cobertura; presupuestos, aprobación y ejecución de fotomontajes; implementación de promociones y control de activos de frío, entre otras.

Al analizar y cumplir cotidianamente las tareas encomendadas se presentaron problemas y errores constantes en los procedimientos de control de activos. Esto se fue generando desde años anteriores, al no respetar los lineamientos existentes para ejecutar las diversas tareas, tales como: asignación, retiro e incorporación al servicio técnico de los Coolers, las cuales dan origen al control de los activos.

Todas estas faltas y omisiones de tareas generaron errores dentro del sistema de control de activos, que contiene toda la información existente de los cooler (instalaciones, retiros, inventarios de bodega y cooler en servicio técnico), la cual al tener fallas se dificulta notoriamente el control de los activos que han sido concesionados a los clientes.

Los problemas que surgen al momento de gestionar alguna de las actividades del control de activos son:

- Activos de frío que no presentaban registro en el sistema, lo que significa que no existe como activo para la empresa, siendo que físicamente existe y se encuentra en posesión de un cliente.
- Errores en las características de los Coolers (código, modelo, pinta y marca).

- Información errónea respecto al cliente y la ubicación real en la que se encuentra actualmente el cooler.
- Tiempo de espera con respecto a las reparaciones en servicio técnico, ya que esta área cuenta con autonomía con respecto a cómo realiza sus actividades y nula supervisión directa.

Con lo expuesto anteriormente, la propuesta de manual de procedimiento: Mantenimiento, Regulación y Control de Activos de Frío de Comercial CCU S.A. Temuco, será elaborada con el fin de lograr rectificar los errores que existen dentro de la base de datos en la asignación de los coolers, aminorar o extinguir los vacíos de información dentro del software y reestructurar la cadena de supervisión y flujo de información correspondientes al servicio técnico.

Con lo indicado, se podrá mantener una base de datos reales y actualizados de la información correspondiente a los activos de frío, lo que implicaría dar soluciones más rápidas y eficientes a los clientes.

1.2 Objetivos Generales y Específicos

1.2.1 Objetivos Generales

Desarrollar una propuesta de un Manual de Procedimiento de Mantenimiento, Regulación y Control de Activos de Frío, que se encuentran concesionados a los clientes por Comercial CCU Temuco.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Elaborar una base de datos real, fidedigna y actualizada de los activos de frío concesionados a los clientes.
- Regularizar la información de las asignaciones de los activos de frío existentes.
- Generar un control sobre los movimientos de los activos de frío que son concesionados a los clientes por Comercial CCU S.A.
- Reducir costos y tiempos excesivos que demoran los activos en servicio técnico.

1.3 Antecedentes de la empresa

1.3.1 Descripción de la Empresa

Comercial CCU es una empresa dependiente de CCU S.A., empresa líder en mercado chileno en cervezas, embotellador de agua mineral y néctares, segundo en gaseosas y productor de vinos en Chile. A su vez, es uno de los mayores fabricantes de pisco y con un rubro en confites.

Para lograr una mayor excelencia en sus objetivos y mantener el liderazgo del mercado, cuenta con una estructura de Unidades Estratégicas de Negocios (UEN), las que se centran en las actividades productivas y comerciales de las diferentes marcas asociadas a la compañía CCU, las cuales son: Cervecería CCU Chile Ltda., Embotelladoras Chilenas Unidas S.A., Aguas CCU Nestlé S.A., Compañía Pisquera de Chile S.A., Viña San Pedro Tarapacá S.A., Foods Alimentos CCU S.A., Cervecería Austral S.A., Cía. Cervecería Kunstmann S.A. y CCU Argentina S.A.

Para proporcionar servicios estratégicos a las UEN, se encuentran las Unidades Estratégicas de Servicio (UES), las cuales son: Transportes CCU Ltda.: encargada de la logística y distribución, la Fábrica de Envases Plásticos PLASCO S.A.: encargada de la producción de envases y Comercial CCU S.A., que fue formada en junio de 2005 para proveer atención oportuna y eficiente a sus clientes, proporcionando una fuerza de venta única que comercializa todo el portafolio de productos de CCU S.A. De esta forma, se optimiza el tiempo de los clientes, y se logra una relación comercial que se concentra en un sólo vendedor.

Actualmente opera en distintas zonas geográficas de Chile. Comercial CCU Temuco opera en la zona sur que comprende el distrito Temuco y Valdivia, desde diciembre del 2005 hasta el presente año.

Lo expuesto se muestra en la Figura 1.1 a través de la estructura organizacional de CCU S.A.

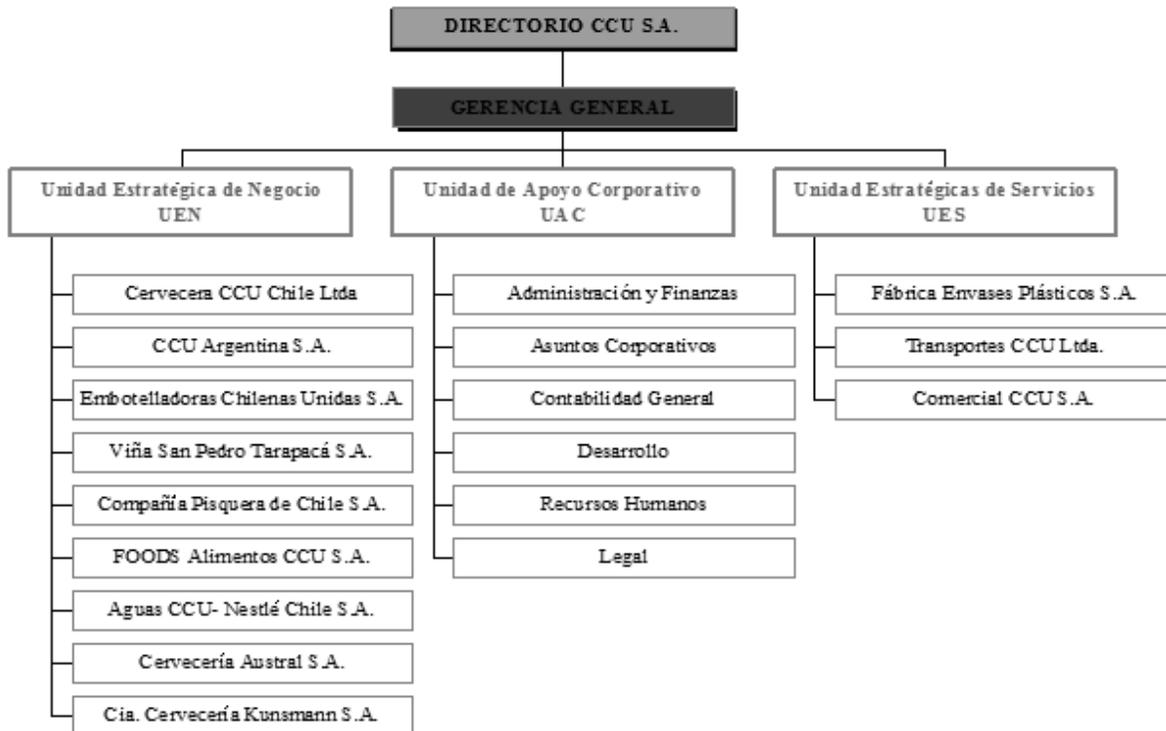


Figura N° 1.1 Estructura Organizacional CCU S.A.

1.3.2 Misión

“En CCU nos gusta el trabajo bien hecho, por el bien de las personas. Y nos hemos propuesto como misión, gratificar responsablemente a nuestros consumidores, en todas sus ocasiones de consumo, mediante marcas de alta preferencia”.

1.3.3 Visión

“Nuestra compañía posee una visión de largo plazo, sobre bases de rentabilidad y crecimiento mantenidas más allá del período de planificación. A nivel interno, esto se refiere al capital humano, el valor de las marcas, el capital físico y cualquier otro activo tangible o intangible alojado al interior de la compañía; y a nivel externo, se traduce en el conocimiento y la relación con nuestros clientes, consumidores, proveedores, la sociedad y con los grupos asociados a la compañía”.

1.3.4 Valores de la Empresa

Toda la compañía es guiada por cuatro pilares fundamentales para el desarrollo y determinan el accionar del personal de la empresa.

Calidad

Es la tarea fundamental de la empresa en velar por la calidad de sus productos, aspirando a los más altos estándares operacionales en cada uno de sus procesos, a la excelencia en el servicio a los clientes y desarrollando las mejores prácticas de gestión.

Innovación

La innovación en CCU se traduce en el conocimiento de las necesidades e intereses del público con que se relaciona, buscando desarrollar novedosos procesos, productos, empaques y negocios, que superen las expectativas de éste.

Acción Inspiradora

CCU se compromete además con lo que denomina la acción inspiradora, motivando a sus consumidores a elegir libremente, de manera responsable e informada entre las diversas opciones de calidad y productos que ofrece; apoyando el negocio de sus clientes, potenciando sus capacidades y el entusiasmo por el cumplimiento de nuevos desafíos; y promoviendo el desarrollo integral de sus empleados, entregándoles a ellos y a la comunidad la capacidad de tomar decisiones informada y responsablemente.

Responsabilidad Social

En este plano, sus objetivos fundamentales son la promoción de un consumo responsable de sus productos, el acercamiento de la cultura y el deporte a la gente y su apoyo a la comunidad en forma solidaria.

1.3.5 Estructura Organizacional Comercial CCU Temuco

Comercial CCU Temuco cuenta con una estructura organizacional como se muestra en la Figura 1.2 ligeramente plana, la que conlleva que la comunicación fluya constantemente entre los actores y frente a los cambios reaccione en forma rápida.

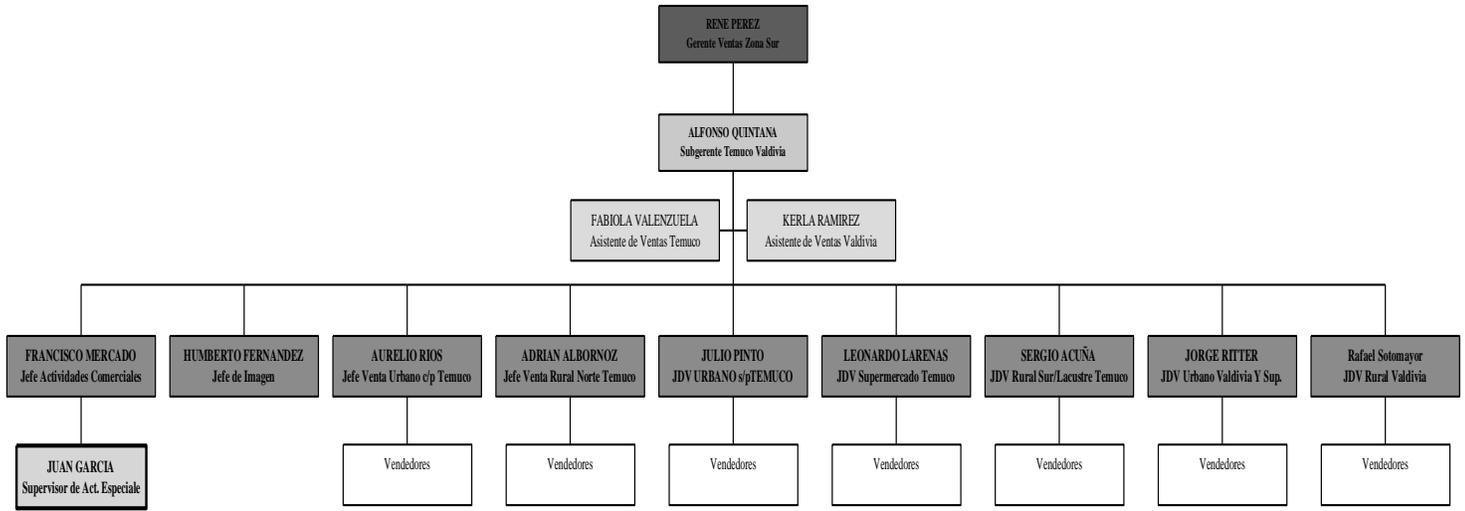


Figura N° 1.2 Organigrama Comercial CCU Temuco.

A continuación, se describirán los cargos que intervienen en el área seleccionada para este trabajo.

- **Sub Gerente de ventas:** Dirigir, administrar, planificar y liderar los recursos humanos y materiales, con el fin de cumplir los objetivos del distrito a su cargo, aumentando las ventas y margen de los productos, generando mayores ingresos para la compañía y desarrollando todo el potencial de ventas de cada uno de sus clientes.

- **Jefe de Actividades Comerciales:** Asegurar el logro e implementación de todas las acciones comerciales de cada UEN para cada canal y categoría de negocio, aportando al cumplimiento de los objetivos estratégicos de cada UEN. Supervisar y controlar los

presupuestos de gastos e inversiones para cumplir con los recursos asignados. Generar planes de acción que permitan conseguir los objetivos para cada UEN.

- **Supervisor de Actividades Especiales:** Asegurar la correcta implementación y desarrollo de los eventos, para así obtener mayor poder de marca, difundir la variedad de productos y mayor reconocimiento de la compañía. Realizar la asignación de los activos (Cooler, máquinas shoperas, posmit) pertenecientes a la compañía a petición del jefe de venta. Realizar las cotizaciones de los diferentes beneficios otorgados por la compañía descritos en la Tabla 1.1 como son los letreros, pinturas y kioscos, entre otros.

1.3.6 Comercial CCU Temuco y las Compañías Embotelladoras

En Chile existe la presencia de un número reducido de embotelladoras y sólo dos con mayor presencia en el mercado, entre la que se encuentra CCU, a su vez esta empresa comercializa una gran variedad de productos, por lo que se cuenta con una gran y diversa cartera de clientes. A nivel nacional, son más de 30.000 clientes, de los cuales 5.427 (18%) son pertenecientes a Comercial CCU Temuco a nivel distrital Temuco y Valdivia.

Comercial CCU es la empresa que ejecuta el contacto directo con los clientes a través de las ventas, por lo que es la cara visible de la empresa CCU, por lo que siempre se mantiene comprometida con cada uno de los empleados y sus clientes, generando una búsqueda constante de la calidad, eficiencia y compromiso con los usuarios.

Dentro del compromiso para una atención de calidad a los clientes, se entregan beneficios con el fin de buscar la mejor alternativa tanto para el cliente, como para la compañía, entre los más comunes y que podemos mencionar están: la concesión de coolers, concesión de máquinas shoperas, confección de letreros, pintura de local, caracterización de kioscos y auspicios para eventos.

Los beneficios antes mencionados son los gestionados e implementados por el área de eventos especiales, donde se desarrolló la práctica controlada para la elaboración de este trabajo.

Tabla 1.1. Descripción de los beneficios gestionados por el área del supervisor de Eventos Especiales de Comercial CCU Temuco.

Beneficio	Tipo de cliente	Análisis y Requisitos	Encargado de Gestión
Concesión de Coolers	Todo tipo de Cliente	Nivel de compra dependiendo de modelo y cantidad de cooler asignados, otorga el beneficio jefe de ventas.	Supervisor de eventos especiales (genera contrato e instalación).
Concesión de Máquinas Shoperas	Restaurante y libre noche	Patente de alcohol y compra mínima de 4 barriles de 50 litros, otorga el beneficio jefe de ventas y jefe de imagen.	Supervisor de eventos especiales (genera contrato e instalación).
Concesión de Máquinas Posmit	Cadena de Comidas	Un nivel óptimo de hectolitros de compra de bebidas o previo contrato, otorga el beneficio el jefe de ventas, jefe de imagen y Contratos previos entre ECUSSA y cadenas de comida rápida.	Supervisor de eventos especiales (genera contrato e instalación).
Confección de Letreros	Todo tipo de clientes	Mantener un nivel de compra acordado con el cliente, otorga el beneficio jefe de ventas.	Supervisor de eventos especiales (encargado de las cotizaciones de los diferentes proveedores y supervisión de la instalación del trabajo terminado).
Pintura de Local	Todo tipo de clientes	Mantener un nivel de compra acordado con el cliente, otorga el beneficio jefe de ventas.	Supervisor de eventos especiales (encargado de las cotizaciones de los diferentes proveedores y supervisión de la instalación del trabajo terminado).
Caracterización de Quioscos	Kioscos	Vender exclusivamente las marcas de la compañía, otorga el beneficio jefe de ventas.	Supervisor de eventos especiales (encargado de las cotizaciones de los diferentes proveedores y supervisión de la instalación del trabajo terminado).
Auspicios de Eventos	Libre noche y entidades	Publicitar la imagen de la compañía en el evento, otorga el beneficio jefe de ventas y jefe de imagen.	Supervisor de eventos especiales (generar las órdenes de los productos necesarios para el evento y supervisión del mismo en terreno).

1.3.7 Área de intervención

Al realizar la práctica controlada en Comercial CCU Temuco, prestando asistencia en el área del supervisor de eventos especiales Don Juan de Dios García Muñoz, se observó la ejecución de las tareas diarias de: retiros, asignación y dar de baja los equipos de frío (coolers), donde se presentan cotidianamente errores de información dentro del sistema (mencionados en la exposición del problema). Otro inconveniente asociado es la nula supervisión al servicio técnico y la autonomía en sus tareas, lo cual dificulta constantemente la calidad y eficiencia de la reasignación de los coolers que fueron retirados por fallas.

La elaboración del manual de procedimiento comprenderá la participación de los actores que intervienen dentro del proceso del supervisor de eventos especiales Don Juan de Dios García, el encargado de todos los procedimientos relacionados a control de activos, Don Rodrigo Andrés González Vidal, Jefe de Gestión Comercial, el cual autoriza el uso del programa para la elaboración de esta propuesta y a la alumna en el desarrollo de su trabajo

1.3.8 Área de Asignación de Coolers

Dentro de los beneficios otorgados por la empresa, la concesión de coolers es el más utilizado, aproximadamente el 55% de la totalidad de los clientes a nivel sur cuenta con al menos un cooler dentro de su negocio, lo que se debe a la gran utilidad que presta tanto para la compañía, como promoción por publicad, visibilidad de los diferentes productos y la mantención del producto en óptimas condiciones para los clientes. Los procesos usados anteriormente para la asignación de coolers a los clientes, fueron constantemente mal utilizados, por lo que primeramente se analizará la información actual que nos arroja el sistema de control de activos. Lo expresado posibilita algunas interrogantes: ¿Realmente el cooler con serie número X está de forma física en el cliente que nos indica el programa?,

PROPUESTA MANUAL DE PROCEDIMIENTO: MANTENCIÓN, REGULACIÓN Y CONTROL DE ACTIVOS DE FRIÓ COOMERCIAL CCU TEMUCO

¿El cooler número de serie X tiene las mismas características de código, modelo, pintura y marca las cuales el sistema brinda?, ¿Por qué el cooler con serie X que está instalado en un local, no se encuentran registros de su existencia en el sistema?, ¿Cuánto tiempo demorará la reparación de un cooler en servicio técnico para su futura reasignación?

En esta última interrogante se incorpora un área diferente llamada Servicio Técnico, la cual se administra como un agente autónomo perteneciente a la empresa. Teóricamente es dependiente del Jefe de Actividades Comerciales, tal como se muestra en la Figura 1.3, pero realmente no cuenta con ninguna supervisión directa a la cual le presente informes de progreso, inventarios, mantenciones y arreglos de Coolers, ni mucho menos de costos, por lo que causa conflictos y desinformación al personal encargado de la asignación de Coolers (supervisor de actividades especiales).

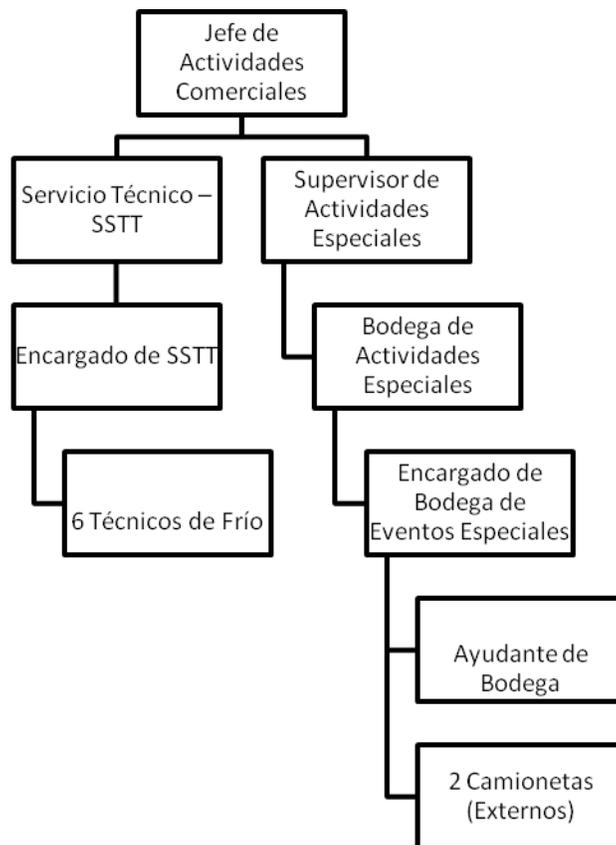


Figura N° 1.3 Organigrama de las líneas de autoridad que conectan a SSTT con Comercial CCU Temuco.

Con lo expuesto anteriormente, las continuas fallas y obstáculos para la nueva asignación de activos de frío, llevó a plantear la posibilidad de elaborar una propuesta de un manual de procedimientos para la mantención, regulación y control de los activos de frío, que han sido concesionados a los clientes.

La propuesta fue acogida favorablemente y tendrá un lineamiento de ejecución como se muestra en la Figura 1.4.

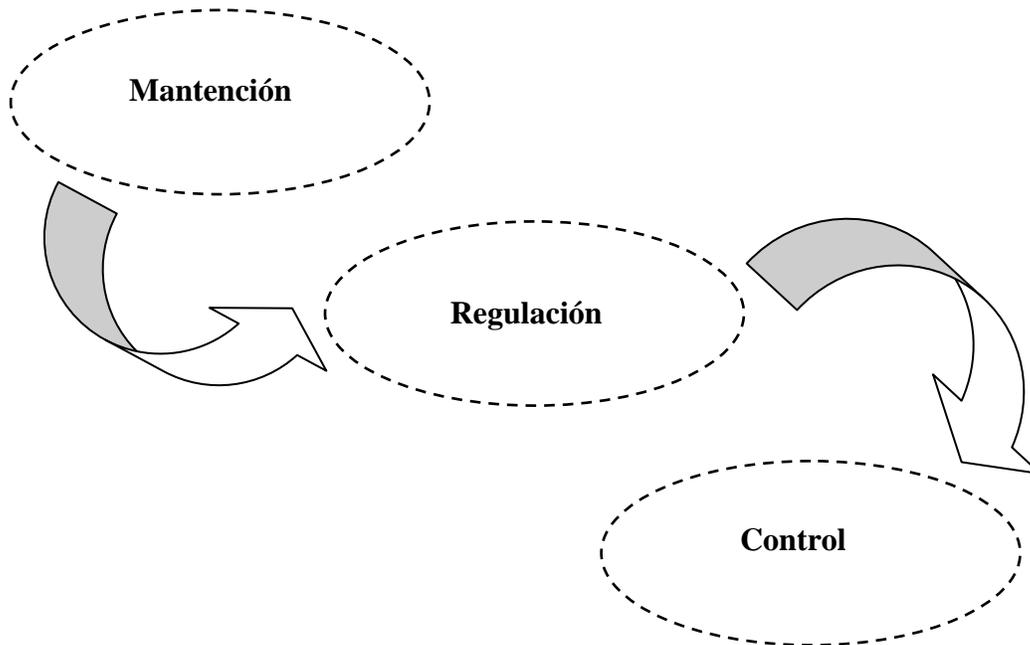


Figura N° 1.4 Lineamiento de la propuesta del manual de procedimiento.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

2.1 Manuales Administrativos

2.1.1 Antecedentes Históricos

La utilización de los manuales administrativos se origina a partir de la Segunda Guerra Mundial debido a la urgencia y escasez de personal calificado. Fue necesario realizar manuales que expusieran paso a paso las tareas que se debían realizar para un determinado puesto, sin embargo ya existían publicaciones que proporcionaban información al personal, detallando alguna forma de operar como los memorándums, instrucciones y circulares internas.

Con el uso de manuales administrativos, fue posible lograr un control de las tareas del personal de forma más sencilla, uniformar los procedimientos y dirigir las tareas hacia un objetivo específico.

Los primeros manuales no detallaban los aspectos técnicos necesarios para la ejecución de los trabajos, pero guió favorablemente a los nuevos trabajadores.

Con el paso del tiempo los manuales se fueron perfeccionando, se adaptaron a los nuevos y necesarios conocimientos adquiridos, por lo que se introdujeron los aspectos técnicos y prácticos, fueron consolidando su información y abriéndose rumbo a las diferentes funciones operacionales; como procedimientos de producción, ventas, finanzas, etc., llegando a trascender en todo ámbito de la empresa.

2.1.2 Definición

¿Qué es un Manual Administrativo?

"El documento que tiene como finalidad proporcionar información referente a: directorio, antecedentes, legislación, atribuciones, objetivos, estructura de puestos y/o cualquier otra cosa que sea necesaria a las entidades privadas y públicas y/o a las unidades que las integran, para el mejor desarrollo de las tareas. Un manual es un documento
PROPUESTA MANUAL DE PROCEDIMIENTO: MANTENCIÓN, REGULACIÓN Y
CONTROL DE ACTIVOS DE FRIÓ COOMERCIAL CCU TEMUCO

elaborado sistemáticamente que indicará las actividades a ser cumplidas por los miembros de un organismo y la forma en que las mismas deberán ser realizadas, ya sea conjunta o separadamente" (www.universidadabierta.edu.mx).

“Los manuales administrativos son documentos que sirven como medio de comunicación y coordinación que permiten registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática la información de una organización” (www.elprisma.com).

“Un documento que contiene, en una forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, política y procedimiento de una empresa, que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo” (Duhalt Graus Miguel A, 1971).

“Un registro escrito de información e instrucciones que conciernen al empleado y puede ser utilizado para orientar los esfuerzos de un empleado en una empresa” (Terry G.R, 1999).

“Una expresión formal de todas las informaciones e instrucciones necesarias para operar en un determinado sector; es una guía que permite encaminar en dirección adecuada los esfuerzos del personal operativo” (Continolo G, 1982).

Con las definiciones expuestas, podemos inferir que un manual administrativo tiene como finalidad ser un instrumento de control sobre el actuar de la persona, la cual da una forma y definición a la estructura organizacional de la empresa, lo que lo transforma en una serie de normas definidas para una actividad en específico.

Un manual correctamente redactado puede ser un valioso instrumento administrativo. Se puede comprobar esto si consideramos que, siendo unos simples puntos de llegada, los manuales vienen a ser la ruta por la cual opera todo el apartado organizacional, es decir, “es la manifestación concreta de una mentalidad directiva orientada hacia la relación sistemática de las diversas funciones y actividades” (Continolo G,1982).

Para que un manual cumpla con su finalidad, es necesario construirlo en base a la estructura organizacional definida para la empresa y su contenido debe concordar con ésta y velar que la organización funcione con eficiencia. Esto no limita la reestructuración de los organismos, lo que se quiere indicar es que el manual debe ser utilizado hasta el momento que funcione con la nueva estructura, hasta que se considere adecuado y oportuno cambiarlo o modificarlo.

Dentro de las ventajas de los manuales administrativos está la liberación de tener que reiterar las tareas y sus implicancias, logra dar uniformidad a las tareas con el fin de mejorar la accesibilidad a éstas.

2.1.3 Los Manuales como medio de comunicación

Dentro de las comunicaciones la escrita presta gran utilidad, ya que se deja plasmado de forma tangible lo que se quiere transmitir. Es necesario que la comunicación administrativa se traduzca en expresiones escritas con las cuales es posible coordinar complejas normas, tales como: objetivos, planes, políticas vigentes en la institución, procedimientos y funciones.

Los manuales son el medio que permite comunicar las decisiones o cambios ocurridos a toda la organización, ya que logra un alcance definitivo, no se presta para dobles lecturas. Transmite al empleado cómo conecta su trabajo al desempeño y el logro de los objetivos de la organización, que no sólo van desde el punto de la rentabilidad sino desde las relaciones laborales, hasta las instrucciones y procedimientos, que deberán llegar a las jefaturas, debido a lo transversal y longitudinal que es el alcance de los manuales administrativos como forma de comunicación.

2.1.4 Clasificación de los Manuales Administrativos

Se clasifican con diferentes criterios:

2.1.4.1 Por su naturaleza o área de aplicación

- **Micro-Administrativos**

Son los manuales cuyo radio resolutivo circunscribe a una determinada área administrativa o un puesto específico, por lo general se les nombra como manuales específicos.

- **Macro- Administrativos**

Documento que circunscribe toda una organización, por lo general se les denomina manuales generales.

- **Meso-Administrativo**

Corresponde a un documento que incluye a uno o más organizaciones de un mismo rubro, por lo general es utilizado en el sector público pero no es excluyente al sector privado.

2.1.4.2 Por su Contenido

- **Manuales de Organización**

Cumple el propósito de enseñar de forma detallada una estructura organizacional, a través de las descripciones de los objetivos, funciones, autoridades de los distintos puestos y sus relaciones.

- **Manuales de Procedimiento**

Consta de un documento de instrumento técnico, que contiene una secuencia cronológica paso a paso de las operaciones que debe realizar para dar vida a una función, dentro de las tareas de un puesto específico en una organización. La

descripción ocurre de manera narrativa con explicaciones a través de ilustraciones, cuadros y dibujos.

- **Manuales de Políticas**

Describe detalladamente los lineamientos a seguir durante un proceso de toma de decisiones, para lograr un objetivo planteado dentro de un área de trabajo.

- **Manuales de Formatos**

Documento que comprende la inclusión de formatos o formularios utilizados por los diferentes procesos que se dan en la organización.

- **Manuales Técnicos**

Explican las características de procedimientos que se consideran especializados, ya que los datos e información son de áreas exclusivas.

- **Manuales de Puestos**

Contienen de manera ordenada y detallada las labores, procedimientos y funciones de los puestos existentes dentro de una empresa.

- **Manuales de Contenidos Múltiples**

Cuando una empresa o las actividades que se realizan en ella, no son de gran complejidad, no se justifica la elaboración de un procedimiento para cada actividad. Se confecciona este tipo de manual el que contiene los diferentes tipos de procedimientos, por ejemplo: “Manual de políticas y procedimientos”, “Historia y organización”, los que combinan dos categorías que se interrelacionan en la práctica.

2.1.4.3 Por su Función Específica o su Área de Actividades

Se refiere a que se clasifican los manuales según las funciones o las áreas a tratar, por lo que pueden existir manuales de producción, ventas, personal, crédito y cobranza y otras según se función.

En esencia es un recurso utilizado para orientar a los trabajadores, logrando que las instrucciones sean definidas, fijar las responsabilidades y proporcionar una rápida solución a los errores o las malas interpretaciones que se pueden llegar a dar; cuyo fin es lograr los objetivos propuestos a cada departamento y a la organización.

2.2 Manual de Procedimiento

2.2.1 Conceptualización

Previo a la elaboración de un manual de procedimiento, es necesario conocer algunos conceptos básicos que nos permitan decidir con una base justificada la realización de este manual, por lo que a continuación se definirán los términos de proceso y procedimiento para determinar sus principales diferencias.

Proceso es una transformación de entradas de insumos (personas, materiales, energía, equipos y procedimientos), mutuamente relacionados que interactúan transformándose en resultados (productos, servicios o término de una tarea) y es esencial:

- Observar y registrar pasos importantes para el logro de los resultados.
- Colocar cada paso en la secuencia apropiada.
- Identificar cada tipo de paso y su aporte al resultado.
- Registrar toda la información que se considere importante.

Procedimiento es una “Forma específica para llevar a cabo una actividad o proceso” (ISO 9000), por lo descrito anteriormente podemos inferir que es la sucesión cronológica y detallada de las operaciones que se realizan dentro de un proceso.

Muchas veces se indica que procedimiento y proceso es lo mismo, pero con las dos definiciones expuestas podemos dimensionar su diferencia, la cual radica en que un proceso es el qué hacemos y el procedimiento es cómo lo hacemos, detallando los contenidos de las actividades que se realizan paso a paso determinando el proceso.

2.2.2 Definición de Manual de Procedimiento

El manual de procedimiento según Terry y Franklin (2003), conceptualiza los procedimientos como “una serie de tareas relacionadas que forman la secuencia cronológica y la forma establecida de ejecutar el trabajo que va a desempeñarse”. De igual forma, Munich y García (2004) indican “que son aquellos que establecen el orden cronológico y la secuencia de actividades que deben seguirse en la realización de un trabajo repetitivo”. Palma (2008) lo define como un “documento en el que se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades administrativas, facilita las labores de auditoría, la evaluación y control interno y su vigencia, la consecuencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente”.

Al analizar las diferentes definiciones aportadas por los autores, se puede concluir que los manuales de procedimientos son un elemento principal del sistema de control interno en una compañía, debido a que es un documento detallado que nos entrega información integral, ordenada y sistemática de instrucciones, responsabilidades e informaciones sobre políticas, sistemas, funciones y reglamentos de las distintas operaciones, actividades que ejecutan individualmente o de orden colectivo en una organización, alguna de sus áreas, secciones, departamentos y servicios. Dentro de los manuales, se pueden incluir tanto los cargos, la o las áreas administrativas que intervienen, detallando su responsabilidad.

Finalmente, los manuales al ser un documento escrito y con información estandarizada para una actividad o proceso, evitan dobles interpretaciones y disminuye la distorsión, ayudando a la evaluación y control interno.

2.2.3 Objetivos de un Manual de Procedimiento

Cuando se implementa un manual de procedimiento se pretende adquirir:

- Uniformidad de los procesos.
- Una definición clara de las funciones y las responsabilidades de cada departamento.
- El desarrollo y mantenimiento de una línea funcional de autoridad y responsabilidad para los controles de la organización.
- Una definición clara de las funciones y las responsabilidades del proceso.
- El cumplimiento de los trabajos y control interno.
- La simplificación de la responsabilidad por fallas o errores.
- Instruir al personal acerca de aspectos, tales como: objetivos, funciones, relaciones, políticas, procedimiento, normas.
- Orientación al personal nuevo, con el fin de facilitar su incorporación a sus respectivas funciones.
- Que sea consultado por todo el personal.
- El aumento de la eficiencia de los empleados, indicando lo que debe hacer y cómo hacerlo.

2.2.4 Ventajas y desventajas de los manuales de Procedimiento

Tabla 2.1 Ventajas y desventajas de un manual de procedimiento.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> - Describen en forma detallada las actividades de cada puesto. - Permiten que el personal operativo conozca los diversos pasos que se siguen para el desarrollo de las actividades de rutina. - Permiten una adecuada coordinación de actividades a través de un flujo eficiente de información. - Son guías del trabajo a ejecutar. - Proporcionan la descripción de cada una de sus funciones al personal. - Se establecen como referencia documental para precisar las fallas, omisiones y desempeños de los empleados involucrados en un procedimiento. - Facilita la uniformidad de control con el cumplimiento de la rutina de trabajo sin permitir arbitrariedad. - Gran ayuda para el entrenamiento de personal nuevo dentro de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Automatización del proceso lo que conlleva que la persona lo hace casi reflejo e inhibe la creatividad del que realiza el procedimiento. - Obsolescencia del manual por olvidar actualizarlos con las nuevas tecnologías o nuevas funciones. - El costo asociado a la reacción de un manual es alto, implica ardua labor para su preparación. - Al ser muy detallado se vuelve un procedimiento rígido. - Muchas compañías son pequeñas para necesitar un manual que describa asuntos conocidos por todos. - Si se elabora de forma ineficiente provoca serios inconvenientes en el desarrollo de los procesos.

2.3 Antecedentes y Marco referencial

El mercado nacional y mundial es cada vez más complejo, debido a la diversidad y cambios constantes. Las empresas no han sido la excepción, en especial el mercado de las embotelladoras en Chile, debido a la gran competencia existente.

Este crecimiento en la competitividad y los cambios constantes, se generan a raíz de la Globalización. Al respecto, López y Ares en su libro *Nuevos escenarios para la economía* afirman que: “La principal característica que define la actual situación es la inestabilidad, las constantes variaciones del entorno, la rapidez con que acontecen y su constancia a lo largo del tiempo, provocan que los competidores de una empresa ya no sean sólo aquellos que producen el mismo producto o servicio, sino también aquellos que satisfacen las mismas necesidades, debido a la desregularización de los mercados y la desaparición de las barreras”. Por lo que si las empresas quieren sobrevivir y mantenerse dentro del mercado deberán adaptarse a estos cambios de forma rápida y eficaz.

Al considerar lo anterior, es esencial la búsqueda de un mejoramiento continuo. En el caso de organizaciones como Comercial CCU S.A. Temuco, deberá formalizar sus actividades administrativas para lograr un control interno sobre sus procesos relacionados al control de activos de frío, ya que la dinámica constante del cambio afecta en todo ámbito, por lo que no puede permanecer inmóvil sin estar alerta a las fuerzas internas y externas que influyen en esta área.

Según Robbins y Coulter en el libro *Administración*, “la formalización se refiere al grado en el que los trabajos de una organización están estandarizados y en que las normas y procedimientos guían el comportamiento de los empleados”.

Al momento de referirse a la formalización de un documento, implica definir teóricamente y de forma escrita las actividades y funciones que los empleados ejecutan: el qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo. Al estandarizar las funciones y cómo realizarlas, se evitan los errores y las dobles interpretaciones (mencionado en las ventajas de los PROPUESTA MANUAL DE PROCEDIMIENTO: MANTENCIÓN, REGULACIÓN Y CONTROL DE ACTIVOS DE FRIÓ COOMERCIAL CCU TEMUCO

manuales administrativos), por lo que se reducen los conflictos, el deterioro de la calidad del trabajo o del servicio para la entrega final.

Dentro de la formalización, se incluyen los procedimientos antes definidos que establecen por escrito paso a paso las actividades que se deben realizar para cumplir una función, de igual forma son considerados por Koont y Weihrich en el libro *Administración, una perspectiva global* “como planes por medio de los cuales se establece un método para el manejo de actividades futuras”. Asimismo, Palma en su Manual de Procedimiento lo define como un “documento en el que se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades administrativas, facilita las labores de auditoría, la evaluación y control interno y su vigencia, la consecuencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente”.

Un punto importante sobre los procedimientos, mencionado por Palma, es el carácter de ayuda y de lograr mantener un control interno en una organización, con la utilización de dicho manual, según Coopers y Lybrand en *Los nuevos conceptos del control interno* (Informe COSO): “dichos controles permiten a la dirección hacer frente a la rápida evolución del entorno no económico y competitivo, así como las exigencias y prioridades cambiantes del cliente”, lo cual logra mitigar los efectos de la Globalización e incluir a los actores más importantes en una empresa, que son sus clientes, principalmente en el área comercial donde se desempeña esta tesis, ya que estos últimos son los beneficiarios de las prestaciones de coolers, con el fin de exhibir el producto de forma óptima, mantenerlo en condiciones favorables y aptas para el consumidor final. Lo antes mencionado, logra formar una cadena de valor, con un producto con mayor valor agregado que beneficia a los agentes participantes: empresa, clientes y consumidor final.

Con las definiciones expuestas podemos inferir que al determinar las acciones de un individuo para realizar una actividad, es necesario documentarlas de forma escrita en un procedimiento donde se detalle paso a paso sus labores, con el fin de guiar los lineamientos del proceso, mantener y lograr un control interno del desempeño.

Según Coopers y Lybrand: “los controles internos fomentan la eficiencia, reducen los riesgos de pérdidas de valor a los activos”, “el control interno es considerado cada vez más como una solución a numerosos problemas potenciales”. Este hecho realza la hipótesis de realizar un manual de procedimiento para la regulación de activos de frío para una mayor eficiencia en la mantención, reasignación y el control de los coolers, logrando incluso reducir costos y tiempo asociados a las reparaciones que se efectúan en servicio técnico.

Al momento de considerar la elaboración de una propuesta manual de procedimiento para este proceso, se basó en lo indicado por Lee Krajewski y Larry Ritman en *Administración de operaciones, estrategia y análisis*: “las decisiones de procesos afectan los logros de la empresa en lo referente a las prioridades competitivas de calidad, flexibilidad, tiempo y costos. Por ejemplo, las compañías pueden mejorar sus habilidades para competir en términos de tiempo si examinan cada paso de sus procesos y encuentran la forma de responder con mayor rapidez a los clientes”. Los puntos indicados son claves, son los que se quieren corregir y mejorar gracias a la implementación de esta propuesta de procedimiento.

De igual forma, al momento de querer elaborar este procedimiento debemos considerar según Lee Krajewski y Larry Ritman en *Administración de operaciones: estrategia y análisis*: “la administración de procesos es una actividad que siempre está en marcha y en la cual se aplican los mismos principios al elegir, ya sea para crear un diseño o para modificar uno ya existente”, “la administración de procesos, consiste en determinar cómo se debe realizar el proceso y existen dos enfoques diferentes pero complementarios para diseñar un proceso, la reingeniería de proceso y el mejoramiento del proceso”. El mejoramiento es estudiar las actividades que se realizan actualmente con el fin de mejorarlo, en cambio el proceso de reingeniería es el cambio radical del diseño del proceso, para un mejoramiento drástico en términos de costos, calidad, servicios y rapidez.

Dentro de la propuesta de manual de procedimiento se encuentra la etapa llamada mantención, que considerará un proceso y actividades no existentes hoy.

Actualmente, las mantenciones sólo se realizan dentro del área de servicio técnico, las cuales son reparaciones de amplitudes más complejas, llamadas mantenciones correctivas como cambio de motor, sanitización de los coolers, cambio de termostato, entre otros. En este caso puntual, la etapa de mantención se focalizará como una mantención preventiva y no con propósitos de corrección.

Según la Minería Chilena en su sección online www.mch.cl en su informe técnico, la mantención como una oportunidad por Rodrigo Pascual, profesor de Gestión de equipos del Centro de minería de la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile, sostiene “que el mantenimiento es el mayor costo controlable y hay mucho espacio donde optimizar”, a su vez indica que “el mantenimiento preventivo se desarrolla con la idea de reducir, minimizar las fallas o eliminar las mantenciones correctivas. Mientras que las mantenciones correctivas no son planificadas, involucran costos más altos que hacer mantenciones preventivas. Por ello, es que se busca un buen balance en las plantas al minimizar las fallas y hacer crecer las mantenciones preventivas, pero sin exagerar”.

Al realizar esta primera etapa nos proporcionará un ahorro de costo y tiempo en relación a reparaciones de corrección (mencionado anteriormente), más cuando el servicio técnico no se encuentra directamente supervisado y sus operaciones tardan alrededor de un año o más. A su vez, la mantención nos suministrará la información necesaria para la elaboración de la base de datos actualizada y real de la posesión de coolers en clientes, debido a que la existente cuenta con reiterados errores por no realizar las asignaciones de coolers como se especifica en el procedimiento de control de activos de frío, y según Coopers y Lybrand, “es imprescindible que la dirección disponga de datos fiables, a la hora de efectuar la planificación”, de igual forma “la información a recoger debe ser de naturaleza que la dirección haya estimado relevante para la gestión del negocio y debe llegar a las personas que la necesitan en la forma y el plazo que les permita la realización de sus responsabilidades de control de sus otras funciones”.

Coopers y Lybrand mencionan en su libro nuevos conceptos del control interno (informe COSO) que “resulta especialmente importante mantener la información acorde con las necesidades de la empresa” y que “calidad de la información generada por el sistema afecta a la capacidad de la dirección de tomar decisiones adecuadas al gestionar y controlar las actividades de la entidad”.

Según los autores antes mencionados la calidad de la información se refiere a:

- ✓ Contenido ¿Contiene toda la información necesaria?
- ✓ Oportunidad ¿Se facilita en el tiempo adecuado?
- ✓ Actualidad ¿Es la más reciente disponible?
- ✓ Exactitud ¿Los datos son correctos?
- ✓ Accesibilidad ¿Puede ser obtenida fácilmente por las personas adecuadas?

Analizando estas preguntas se concluye que la información actual sobre la consignación de coolers a los clientes es deficiente, ya que muchas veces ninguna de estas preguntas pueden responderse. Debido a la lapidaria conclusión, se elaborará la segunda etapa del manual la cual es nombrada como regularización, pues llevará a cabo la transformación de la actual información errada a una real y de calidad.

La tercera y última etapa de esta propuesta denominada control, la tecnología tendrá un papel crucial para realizar el futuro control de los activos de frío que son concesionados por Comercial CCU Temuco a sus clientes. A juzgar por Lee Krajewski y Larry Ritman en su libro *Administración de operaciones: estrategia y análisis* “la tecnología desempeña un papel crucial en la creación de productos y en el mejoramiento de sus procesos”, de igual forma “el cambio tecnológico es un factor muy importante para obtener ventajas competitivas”, como lo es también la tecnología de la información para las operaciones para cada área funcional.

Considerando que al realizar esta última etapa la información disponible sobre las concesiones de coolers en clientes será actual y real, que en las etapas previas se realizaron las correcciones pertinentes y analizando el papel de la tecnología como una herramienta de progreso; se planteará la utilización de un software, que codifique y regenere un código de barra con las características del coolers y su ubicación física actual.

Guillermo Erdei en su libro *Código de barras: Diseño, impresión y control de calidad* explica que el “Código de barras es la tecnología de identificación más avanzada disponible aplicables a personas y objetos”, “este nuevo sistema informático de identificación, es la forma más moderna y difundida de simbolizar diversos tipos de información directamente a un sistema binario, especialmente para ser leído y procesado automáticamente por la computadora, el cual aumenta enormemente las posibilidades de interacción con el ser humano y el aprovechamiento creciente de la tecnología”, “generalmente se trata de un elemento codificado portador de información y el elemento lector es capaz de reconocer la información”. Estos “sistemas modernos son automáticos, lo que agiliza su proceso, evita errores y aumenta su confiabilidad y eficiencia”; es por esto la “enorme aceptación ganada por su exactitud, precisión y confiabilidad para la recolección automática y sistemática de información”. Por lo expresado, es que la propuesta del futuro control de activos será implementar un sistema de impresión de un código de barras para cada coolers y su seguimiento continuo.

Para concluir, en cada etapa de esta propuesta es fundamental la comunicación interna y la coordinación entre funciones, para que el procedimiento sea efectivo. Según Coopers y Laybrand en su libro *Los nuevos compactos del control interno* “cada persona tiene que entender aspectos relevantes del sistema de control interno, cómo funcionan los mismos y saber cuál es su papel y responsabilidad en el sistema”. “Asimismo, el personal tiene que saber cómo sus actividades están relacionadas con el trabajo de los demás, este conocimiento es necesario para reconocer los problemas y determinar sus causas y las medidas correctivas adecuadas”, por lo que se expondrá en cada etapa cuál será el flujo de información y coordinación de funciones que es necesario para la correcta aplicación del

procedimiento. Como menciona Lee Krajewki y Larry Ritzman en *Administración de operaciones*: “La coordinación interfuncional es esencial para una administración de operaciones eficaz”.

CAPÍTULO 3
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
REALIZADAS

CAPÍTULO 3

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

3.1 Introducción

Se expondrá el trabajo efectuado durante los meses de la práctica controlada en la empresa Comercial CCU Temuco, bajo la supervisión de Don Juan de Dios García Muñoz, Supervisor de Actividades Especiales.

La descripción del trabajo realizado se encuentra ligada a cumplir los objetivos definidos en el primer capítulo del trabajo de título, con el fin de poder elaborar y presentar una propuesta de manual de procedimiento que posea las tres etapas de mantención, regularización y control de los activos de frío, que son concesionados por la compañía a sus clientes.

A su vez, se representará de forma más reducida labores diarias y anexas al trabajo de título, pero no de menor importancia que involucran el trabajo en actividades de la compañía; éstas serán descritas al final de este capítulo.

3.2 Descripción

El proyecto se realizará de forma directa, es decir, la investigación, las correcciones y la elaboración de la propuesta se confeccionarán presencialmente en las dependencias de la empresa Comercial CCU S.A. Temuco, ubicada a la salida norte de dicha ciudad, específicamente en Panamericana Sur 658, donde se realizó durante cuatro meses la práctica controlada. Por lo tanto, la recopilación de la información necesaria fue de primera fuente; esto es fundamental para la calidad y confidencialidad que posee.

También, se obtuvo información de libros y tesis de la Biblioteca de la Universidad de la Frontera, con temas de recopilación de información, control interno y manuales de procedimientos.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

En las primeras semanas de práctica al realizar el trabajo diario referente al control de activos, se observaron los errores consecutivos que presenta el software computacional sistema control de activos, que es utilizado para la asignación y retiros de coolers. En la Tabla 3.1 se detallan los errores más frecuentes encontrados, de igual forma la falta de una data real de las consignaciones a los clientes y el problema de flujo de información existente con servicio técnico.

Al momento de formular esta propuesta se consideran los errores constantes que ponen trabas al momento de realizar las actividades diarias de control de activos, con el fin de mejorarlos y corregirlos. Para la confección de la propuesta no se consideran grandes gastos, debido a que toda la implementación necesaria se encuentra a disposición en las dependencias de la oficina de Comercial CCU Temuco.

Cabe mencionar que el sistema control de activos, que contiene toda la información sobre los activos de frío, es manejado a nivel corporativo, por lo que su control es centralizado desde las dependencias de CCU en Santiago y su utilización no considera gastos para sus filiales en regiones. No obstante, para algunas de las operaciones que debemos realizar para este procedimiento, fue necesario consultar a agentes corporativos vía email a Santiago.

De igual forma el sistema tiene diferentes formatos, dependiendo del acceso que se le da al usuario, lo cual depende del cargo en la compañía, los RoadShow. El supervisor de actividades especiales y el encargado de bodega de eventos especiales, cuyo puesto es de asistente de eventos especiales, tienen diferentes accesos al sistema. Esto se explica con más detalle en la Figura 3.1.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

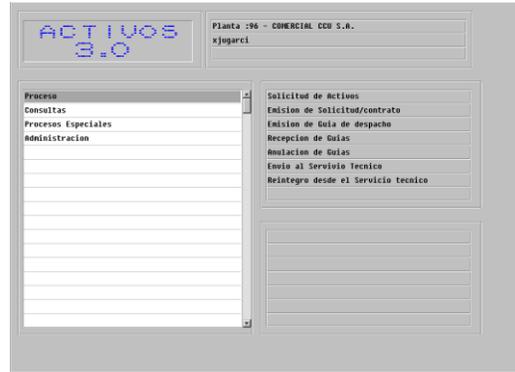
Tabla 3.1 Problemas presentados con mayor frecuencia para la asignación y retiros de activos de frío.

Tarea	Problema	Característica
Retiro y asignación de Cooler	No selecciona registro	El cooler no existe en el sistema, por lo que no existe para la compañía, siendo que en realidad está en posesión de un cliente.
	Error de información	Dentro del sistema control de activos el cooler está asignado a otro cliente y no donde se encuentra físicamente instalado.
		Las características del coolers presentan errores en su código, modelo, pinta o marca.
		El coolers se encuentra en el sistema como saldo en bodega, siendo que físicamente se encuentra instalado donde un cliente.
		El coolers se encuentra en el sistema como Servicio Técnico, siendo que en realidad se encuentra concesionado a un cliente.
	Duplicidad de serie	El cooler se encuentra asignado en otra región del país, por lo que no se puede realizar ningún movimiento dentro del sistema.
SSTT	No existe retroalimentación de información	No se informa sobre los problemas de los coolers.
		No se informa sobre los arreglos de los cooler.
		No se informa sobre los materiales a emplear para los arreglos.
		No se informa sobre los coolers que no tienen arreglo y se deben dar de baja.
		No se informa el tiempo de demora de los arreglos.
		No se informa cuando los coolers están reparados.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

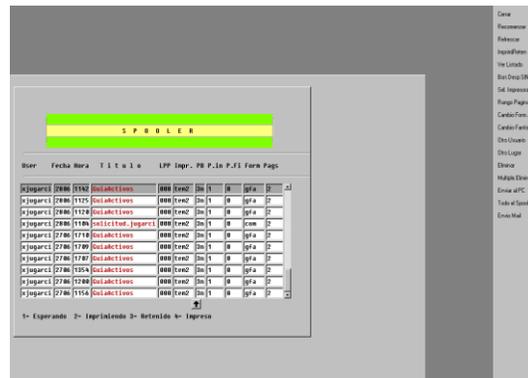
Supervisor de Actividades especiales

Acceso para la asignación y contrato del cooler, retiro, envío a SSTT, dar de baja, dejarlo como saldo en bodega, buscar un cooler por su serie y sus características, buscar cuántos cooler tiene un cliente, cambiar de territorio asignado al cooler, verificar saldos en bodega, reintegrar un cooler desde SSTT a bodega, entre otros.



Asistente de Eventos especiales

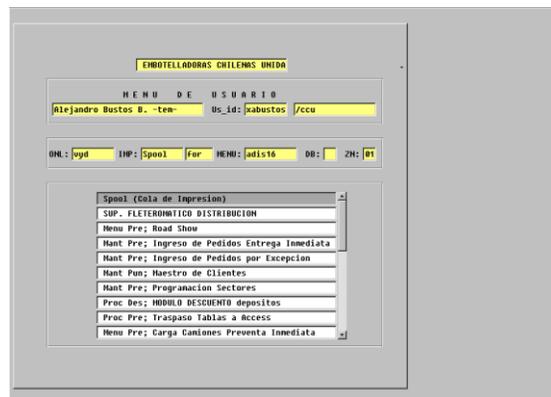
Acceso para cargar número de series a sistemas, con sus respectivas características de código, modelo, pinta y marca.



RoadShow

Acceso para la creación de nuevos clientes en el sistema, con el fin de poder asignarles una prestación de un cooler.

Existen más actividades pero no involucran a los activos de frío, sino a la ruta de los camiones.



CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Figura 3.1 Formatos de acceso según cargo, en el sistema control de activos.

Para realizar esta propuesta de procedimiento fue necesario analizar la forma de poder estructurar este proyecto con el fin de que solucionara en su mayoría los problemas detectados. Se dividió este procedimiento en tres pilares: mantención, regulación y control de activos de frío, lo que posteriormente se transformó en las tres etapas de este trabajo.

Estas etapas conforman una cadena de actividades y procesos que tienen como finalidad lograr un desarrollo metódico y completo para lograr los objetivos propuestos, como es la elaboración de una data completa, fidedigna y actual para regularizar los errores de asignación y el posterior control de los activos de frío que son concesionados a los clientes de la Comercial CCU S.A. Temuco.

Al momento de plasmar una idea concreta de este proyecto, se concertó una reunión entre la estudiante Alice Bonilla y don Juan García, supervisor de actividades especiales, el cual prestó ayuda para encaminar este proyecto con la finalidad que fuera viable tanto para la empresa como para mi trabajo de título. Se analizaron los reiterados problemas antes descritos, se comentó la necesidad de tener una base de datos real y cómo se podría concretar.

Cuando se concretó la idea del procedimiento, fue necesario ahondar en el actual procedimiento de control de activos de Marketing que emplea la compañía, con la finalidad de analizar su estructura y elaborar la propuesta conforme a éste. Al momento de analizar el procedimiento de control de activos de Marketing, se comparó este actual procedimiento con la idea que se quiere proponer y se concluye que esta propuesta de procedimiento de mantención, regulación y control de activos pretende remediar los errores reiterados y acumulados, por no seguir correctamente el procedimiento actual de control de activos de marketing, debido a su complejidad y extensión del documento; por lo que esta propuesta de procedimiento será menos compleja y más sintetizada.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

La estructura que seguirá esta propuesta de procedimiento es una utilizada por la empresa en su procedimiento de control de activos de marketing, lo cual no podrá ser ilustrado en este trabajo de título como un ejemplo ni comparación, debido a que es un documento confidencial para la empresa, por lo que se esquematizó su estructura para motivos de esta investigación (Ver Anexo A).

Informada y aprobada cuál será la estructura que seguirá el procedimiento se puede tener claro cuál será la información necesaria para comenzar a formular la propuesta.

3.2.1 Descripción de la Etapa 1: Mantenimiento

Esta primera etapa se gestó debido a la investigación que se realizó en conjunto con el supervisor de actividades especiales, el cual detectó los problemas existentes con servicio técnico (Tabla 3.1) y el constante mal uso de este equipo de frío por los clientes.

Este último punto, se manifiesta debido a que los beneficiarios de los coolers, no utilizan de forma adecuada estos equipos, como por ejemplo dentro del período abril-octubre, muchos de los locatarios no encienden las máquinas de forma continua, no limpian y en reiteradas ocasiones colocan productos comestibles, lo que indudablemente perjudica el apropiado funcionamiento del cooler. En la Tabla 3.2, se describen los problemas técnicos asociados, por lo que en los meses de noviembre a marzo, justamente cuando el uso de estos equipos es mayor debido a las altas temperaturas de la temporada primavera-verano y la empresa Comercial CCU Temuco se encuentra con mayor movimiento, debido al acrecentamiento de las ventas, el aumento de las actividades especiales como activaciones y promociones en la zona lacustre; y servicio técnico, se encuentra con un sinnúmero de coolers para reparar, lo cual satura más las actividades del área.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Tabla 3.2 Problemas asociados al mal uso, con su reparación y costos asociados.

Problema	Causa	Acción	Valor
No Refrigerera	Motor compresor de equipo en mal estado.	Se cambia equipo, reparación en taller.	\$40.000 a 100.000
	Condensador de equipo de frío tapado u obstruido.	Se realiza mantención.	\$0
	Moto ventilador condensador quemado u obstruido.	Se realiza mantención, cambio de ventilador.	\$10.000
	Moto ventilador evaporador quemado u obstruido.	Se realiza mantención, cambio de ventilador.	\$10.000
	Filtración de gas refrigerante.	Se cambia equipo, reparación en taller.	\$15.000
Ruidos en los equipos	Ventiladores agripados.	Se realiza mantención, cambio de ventilador.	\$10.000
	Ratón kamikaze en el ventilador.	Se procede al retiro de cuerpo.	\$0
	Condensador de equipo de frío tapado u obstruido.	Se realiza mantención.	\$0
	Motocompresor sin amortiguación (descolgado).	Se cambia equipo, reparación en taller.	\$40.000 a 100.000
Bota agua	Desagües Tapados.	Se realiza mantención.	\$0
Hace corte	Sobreconsumo de equipo.	Se realiza mantención, se cambia equipo, reparación en taller.	\$40.000 a 100.000
	Motor malo.	Se cambia equipo, reparación en taller.	\$40.000 a 100.000
Costo de transporte a SSTT		\$128 x Km incluye desgaste de maquinaria.	

Los valores corresponden a las reparaciones de un cooler con sólo un problema asociado.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

La situación antes descrita, más los problemas de flujo de información y supervisión que enfrenta el área de servicio técnico perjudica considerablemente las reasignaciones de equipos de frío que han sido reparados y están disponibles para ser utilizados, considerando que en ocasiones un coolers ha estado 24 meses dentro de servicio técnico. Por lo que dentro de esta etapa, se considerará realizar mantenciones preventivas directamente en los locales comerciales, con la finalidad de disminuir las mantenciones correctivas que a futuro se podrían presentar por mal uso en servicio técnico, ahorrar tiempo y disminuir gastos.

Las mantenciones preventivas consistirán en realizar mantenciones directamente en los puntos de ventas, con una limpieza de interior, motor, bandeja de agua, cambio de focos, revisión de enchufes y sanitización si es necesario. La ejecución de este proceso durará aproximadamente 40 minutos por máquina, logrando proporcionar mantención de seis a ocho coolers diariamente.

Para realizar estas mantenciones preventivas es necesario contratar una persona adicional, la cual tenga como única función esta actividad, por lo que se concuerda con el supervisor de actividades especiales utilizar subcontratación, con el propósito de simplificar los trámites que conlleva la contratación de una persona directamente por la compañía y el poder ejercer supervisión directa a sus tareas. La externalización de esta función mantiene los costos asociados que se muestran en la Tabla 3.3.

Tabla 3.3 Costos mensuales asociados a las mantenciones preventivas.

Ítems	Costos mensuales
Remuneración	\$290.000 Líquido
Pago de peajes	\$50.000 Aproximado
Estacionamiento	\$20.000 Aproximado
Pago de Km fuera de zona urbana	\$128 x Km incluye desgaste de maquinaria
Materiales para la mantención	\$300.000 Aproximado

Al momento de realizar las mantenciones, la persona encargada tendrá una tarea adicional, que consiste en obtener los datos del cooler concesionado y del cliente donde se encuentra físicamente el activo de frío, llenando un formulario para la recopilación de

PROPUESTA MANUAL DE PROCEDIMIENTO: MANTENCIÓN, REGULACIÓN Y CONTROL DE ACTIVOS DE FRÍO COOMERCIAL CCU TEMUCO 45

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

datos, llamada Solicitud de movimiento de equipo, que se presenta en la Figura 3.2, la cual deberá completar conforme a los puntos de la Tabla 3.4. Diariamente presentará la información recabada entregando los formularios al supervisor de actividades especiales, con el fin de construir una base de datos actualizada y real de las consignaciones de coolers a los clientes.

La ruta que seguirá diariamente la persona encargada de las mantenciones, será brindada por el supervisor de actividades especiales, es decir, se visitarán todos los locales comerciales de la ciudad hasta el término del último cliente asociado a CCU, luego se procederá a otra ciudad y así consecutivamente hasta terminar con todo el territorio correspondiente a Temuco - Valdivia.

El técnico tendrá que presentarse diariamente y dentro de las primeras horas de trabajo con el fin de recoger su ruta, entregar las solicitudes de movimiento de equipo con toda la información (Figura 3.2 y Tabla 3.4) de los coolers a los cuales se les entregó mantención. Por último, brindar observaciones del trabajo realizado el día anterior.

Dentro de los beneficios de esta etapa del procedimiento, se encuentran la obtención de datos reales de los diferentes equipos de frío concesionados, con el propósito de realizar la segunda etapa de la propuesta, llamada regularización. A su vez, permite mantener un inventario real, lo que facilitará las futuras recepciones, reparaciones, retiros y entregas de los equipos de forma rápida sin mayores demoras para los clientes.

Otro punto y no de menor importancia que los anteriormente mencionados, es la imagen que se proyectará como empresa a los usuarios y clientes, dado que al momento de otorgarles este servicio adicional y sin costo extra, se demuestra un compromiso activo y continuo con cada uno de ellos, logrando una mayor fidelización con los clientes y aprecio hacia las marcas.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

CCU
CERVECERA CCU CHILE LTDA.

SOLICITUD MOVIMIENTO DE EQUIPO 100414

1 Razón Social: Fecha:
 Dirección: R.U.T.:
 Jefe de Ventas: Localidad:

2 Cooler Cerveza Equipo Schop
 Cooler Gaseosa Equipo Post.Mix
 Instalaciones Retiro Acl. Especiales

TIPO DE GARANTIA
 Cheque Letra C. Notarial
 N° Cheque Serie N° Valor
 Banco Sucursal Ciudad Fecha Venc.

3 **OBSERVACIONES:**

USO EXCLUSIVO SERVICIO TECNICO
 Ubicación Bueno Regular Malo
 Inst. Eléctrica Bueno Regular Malo

4
 Jefe de Ventas

Subgerente de Ventas

5
 Jefe Serv. Técnico

Figura 3.2 Formulario de solicitud movimiento de equipo

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Tabla 3.4 Datos a obtener en la solicitud de movimientos de activos.

Punto	Datos	Descripción
1	Razón Social Dirección Jefe de ventas Fecha Rut Localidad	Nombre real o de fantasía del local que se encuentra inscrito en las boletas. Dirección en la que se encuentra realizando la mantención del coolers. Nombre del jefe de venta que le corresponde al local. Fecha en la cual se realizó la mantención. Rut del local según su razón social, inscrito en las boletas. Ciudad en la que se encuentra el local.
2	Cooler cerveza Cooler gaseosa Instalaciones	Número de Cooler que posee el cliente que pertenezca a Cervecera. Número de Cooler que posee el cliente que pertenezca a ECCUSA. Total de números de Coolers.
3	Observaciones	Se anotarán las características del cooler: Serie, Pinta, Modelo, Marca, tipo de imagen y lo que se realizó en la mantención.
4	Firma jefe de ventas	Firma del dueño del local o por defecto la persona encargada en esos momentos.
5	Firma jefe de SSTT	Firma del técnico que realiza la mantención.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Al momento de estar coordinando la elaboración de esta etapa, se le comentó la idea a Don Alfonso Quintana, Sub-Gerente de Ventas, quien solicitó un pequeño informe que detallara lo que se esperaba realizar. Al analizar la propuesta, aprobó su ejecución, anunciando al supervisor de actividades especiales Don Juan García, que implantara lo antes posible la elaboración de estas actividades, razón por la cual el 1 de abril comenzó su realización.

3.2.1.1 Generar una propuesta para mantención

PROPÓSITO

La presente etapa del procedimiento Mantención, Regulación y Control de activos de frío de Comercial CCU S.A., tiene como objetivo describir el proceso de esta primera etapa, que logrará dar mantención preventiva y recabar la información real en terreno sobre los coolers que han sido concesionado a los clientes.

ALCANCE

Esta etapa es aplicable en todo momento que se necesite, no tiene restricciones de aplicabilidad en la que intervienen directamente el supervisor de actividades especiales, el técnico en terreno y el cliente que tiene en su poder un activo de frío.

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA MANTENCIÓN

Secuencia de etapas	Actividad	Responsables
1 Etapa	Previamente el supervisor de actividades especiales les proporcionará una carta a todos los jefes de ventas, con el fin de que los vendedores la entreguen a sus clientes, para informarles el propósito de la visita del técnico a los locales comerciales y para evitar posibles inconvenientes.	Vendedores

Secuencia

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

de etapas	Actividad	Responsable
2 Etapa	Al concretar la primera reunión entre el supervisor de actividades especiales y el técnico que realizará las mantenciones en ruta, el primero debe entregar el talonario de solicitud de movimiento de activos, el cual debe llenar con los datos mencionados en la Tabla 3.4 y la Figura 3.2.	Supervisor de Actividades Especiales.
3 Etapa	Como primera instancia, el supervisor de actividades especiales debe gestionar la ruta diaria para brindar mantención (Ciudad y jefe de ventas asociados).	Supervisor de Actividades Especiales.
4 Etapa	El supervisor de actividades especiales debe entregar la ruta dentro de las primeras horas de trabajo, al técnico que realizará las mantenciones en ruta.	Supervisor de Actividades Especiales.
5 Etapa	El técnico al recibir la ruta a realizar, debe tener en su poder los implementos de aseo para las mantenciones, el talonario de solicitud movimientos de activos para recabar la información y dirigirse a su destino.	Técnico de mantención preventiva
6 Etapa	Al momento se llegar al local, el técnico debe saludar y presentarse adecuadamente mencionando al cliente que concurre de parte de la compañía CCU a otorgar mantención a los activos de frío concesionados.	Técnico de mantención preventiva

Si un cliente no permitiera la realización de la mantención preventiva, este proceso no puede pasar a la etapa 7, por lo que se procederá directamente a la etapa 8 y si éste se niega a otorgar la información correspondiente al paso 7, se finaliza el proceso en la etapa 6.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
7 Etapa	El técnico procede a realizar la mantención preventiva dependiendo de las necesidades del cooler.	Técnico de mantención preventiva
8 Etapa	Al momento de finalizar la mantención preventiva el técnico procederá a requerir la información que es necesaria en la solicitud de movimiento de equipo (Serie, pinta, modelo, código, marca del coolers y los datos de la razón social del negocio que están en las boletas: nombre, Rut, dirección física del local).	Técnico de mantención preventiva
9 Etapa	Al día siguiente, el técnico procederá a entregar las solicitudes de movimiento de equipo al supervisor de actividades especiales. Deberá mencionar las impresiones de las mantenciones del día anterior.	Técnico de mantención preventiva.

3.2.2 Descripción de la Etapa 2: Regularización

Se pretenderá corregir los errores encontrados dentro del sistema control de activos y se realizará con la ayuda directa de la primera etapa, ya que la mantención nos proporcionará la información real de la ubicación física de los cooler concesionados a los clientes.

Al momento de tener diariamente las solicitudes de movimientos de equipos entregados por el técnico con las mantenciones preventivas del día anterior, el supervisor de actividades especiales tendrá que completar una planilla Excel, que se muestra en la Figura 3.3, con la finalidad de elaborar la base de datos real de las concesiones de coolers a los clientes.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	DATOS							DATOS DE COOLERS								
2	FECHA	ID	RAZÓN SOCIAL	RUT	DV	DIRECCIÓN	COMUNA	SUB-GERENTE	JEFE VENTA	SERIE	CODIGO	PIITA	MODELO	MARCA DEL COOLER	DIAGNOSTICO	
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Figura 3.3 Planilla Excel para la elaboración de la base de datos (Real) de Coolers concesionados a los clientes.

La planilla se confeccionará diariamente con los datos obtenidos de las solicitudes de movimientos de equipos, es fundamental completar todos los ítems de la Figura 3.3.

Dentro de esta base de datos existe un antecedente llamado ID, el cual es un código utilizado por la empresa para identificar a sus clientes dentro del sistema Track, el cual muchas veces no es conocido por el cliente. Para obtener los datos, debemos entrar al Sistema (Track) e ingresar la razón social o Rut del cliente; así arrojará el ID asociado al comprador.

Cuando se tienen todos los datos, se prosigue con la verificación de serie en el Sistema control de activos con el formato de acceso del supervisor de actividades especiales, como se expuso en la Figura 3.1. Al momento de verificar la serie de un cooler, existen tres opciones posibles que se muestran a continuación en la Tabla 3.5.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Tabla 3.5 Problemas a los que se pueden enfrentar al verificar la serie de un activo de frío coolers

Problemas	Característica	Solución	Finalización del problema
Activo no presenta registro. (Activo por ingresar)	Al verificar el número de serie en el sistema no presenta registro, lo que significa que no existe para la empresa, siendo que físicamente está en posesión de un cliente.	Se debe enviar al encargado de bodega de actividades especiales, el número de serie para que sea creado en el sistema con sus características (código, pinta, modelo y marca).	Cuando el encargado de la bodega de actividades especiales apruebe la carga del número de serie al sistema, se debe asignar al respectivo cliente y generar el contrato para su firma.
Activo con errores de información (Activos con error)	Al verificar el número de serie en el sistema, se procede a corroborar que las características del coolers sean correctas, ya sea código, pinta, modelo y marca. Si hay error, es necesario corregir de inmediato.	Es necesario enviar un email al Supervisor de SAC (Servio de atención al consumidor) que debe contener un pantallazo de las características del cooler que presenta en el sistema control de activos, las reales características y la modificación a realizar.	Se debe esperar la confirmación vía email del Supervisor de SAC (Servio de atención al consumidor) de las modificaciones respectivas y verificar las correcciones en el sistema control de activos.
Activo mal asignado (Regularización)	Al verificar la serie, se analizan sus movimientos, específicamente la última instalación, porque muchas veces se encuentra concesionado a otro cliente.	Es necesario efectuar la regularización del activo, que consiste en retirar el cooler de la persona a la que se encuentra concesionado por error, luego dejarlo libre en bodega virtual, para su reasignación a la persona que realmente lo tiene instalado en su local.	Al terminar la regularización se debe generar el contrato a través del sistema, el cual debe ser firmado por el cliente.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

A su vez dentro de la planilla donde se elaborará la base de datos, se encontrarán tres hojas adicionales como se muestra en la Figura 3.4. Al verificar el número de serie en el sistema de control de activos y éste se encuentre con uno o más problemas, el número de serie se integrará a una de estas nuevas planillas, con la finalidad de mantener un registro de las contrariedades encontradas y presentar una solución rápida. Las planillas tienen los ítems que se muestran en la Figura 3.4.

Pestañas adicionales

48																			
49																			
50																			

Regularización

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	DATOS COOLER					ASOCIADO EN SISTEMA A					REGULARIZACIÓN AL CLIENTE					
2	N° SERIE	CODIGO	PIHTA	MODELO	MARCA	RAZÓN SOCIAL	RUT	DV	DIRECCIÓN	LOCAL	ID	RAZÓN SOCIAL	RUT	DV	DIRECCIÓN	COMUNA
3																

Activos por Ingresar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	DATOS COOLER					DATOS CLIENTE					
2	SERIE	CODIGO	PIHTA	MODELO	MARCA	ID	RAZÓN SOCIAL	RUT	DV	DIRECCIÓN	COMUNA
3											

Activos con Errores

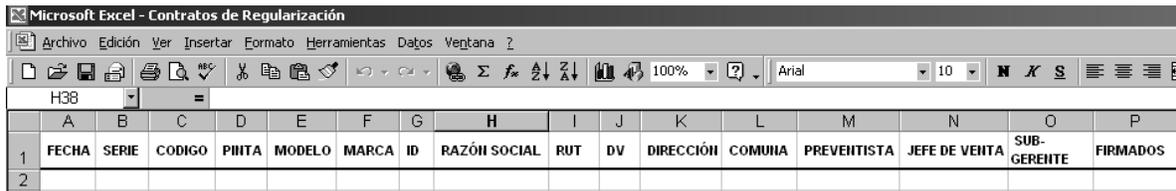
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	DATOS REALES						DATOS EN EL SISTEMA					
2	N° SERIE	CODIGO	PIHTA	MODELO	MARCA	DIRECCIÓN	CODIGO	MODELO	PIHTA	MARCA	DIRECCIÓN	CAMBIAR
3												

Figura 3.4 Pestañas adicionales a la base de datos global de concesión de coolers y sus respectivos ítems.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Cuando una serie presente el problema de activo sin registro o activo mal asignado, junto con solucionar el problema, es necesario realizar el nuevo contrato de comodato; el cual es generado instantáneamente por el sistema de control de activo. Debe ser firmado por el supervisor de actividades especiales y entregado al vendedor que corresponda según el cliente al que está asociado el coolers regularizado para su firma.

Para mantener un control de los contratos entregados a los vendedores se crea una planilla simple, que luego se irá reduciendo cuando se entreguen los contratos firmados.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	FECHA	SERIE	CODIGO	PIHTA	MODELO	MARCA	ID	RAZÓN SOCIAL	RUT	DV	DIRECCIÓN	COMUNA	PREVEITISTA	JEFE DE VENTA	SUB-GERENTE	FIRMADOS
2																

Figura 3.5 Planilla de control para los contratos de regularización.

Independientemente de que el contrato de regularización llegue o no firmado, el proceso de reasignación dentro del sistema de control de activo debe ser cerrado de inmediato después de haber impreso contrato, para que no queden solicitudes pendientes dentro del sistema que perjudiquen las auditorías internas de la compañía.

Esta propuesta conjuntamente con la de mantención fue aprobada por don Alfonso Quintana, por lo que en la actualidad está siendo implementada.

3.2.2.1 Generar una propuesta para Regularización

PROPÓSITO

Esta segunda etapa del procedimiento Mantención, Regulación y Control de activos de frío de Comercial CCU S.A., tiene como objetivo describir el proceso que implica la regularización, con el cual se logrará corregir los errores que se encuentran dentro del

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

sistema de control de activos, cuya finalidad es mantener información real y fidedigna para los futuros controles y asignaciones de activos de frío a los clientes.

ALCANCE

Esta etapa es aplicable en todo momento que se necesite corroborar el número de serie de un activo de frío, no tiene restricciones de aplicabilidad. Intervienen directamente el supervisor de actividades especiales o su asistente, el supervisor de SAC (servicio de atención al consumidor) desde la casa matriz en Santiago y los vendedores.

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA REGULIZACIÓN

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
1 Etapa	Recibir las solicitudes de movimiento de equipo y completar la planilla de concesiones de coolers (Figura 3.3).	Supervisor de Actividades Especiales.
2 Etapa	Verificar los números de series en el sistema control de activos.	Supervisor de Actividades Especiales.
3 Etapa	Ver si el número de serie presenta algunos de los tres tipos de errores de la Tabla 3.5.	Supervisor de Actividades Especiales.

Si al momento de corroborar el número de serie en el sistema, éste no se encuentra con ningún problema, el procedimiento de regularización concluye en la actividad 3. Si no es así y el activo no presenta registro se continúa con la etapa 4. En cambio, si el problema es un error de alguna característica del activo, continúa en la etapa 9, en tanto si es un problema relacionado a la regularización se debe continuar con la etapa 13.

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
4 Etapa	Al no tener registro del cooler en el sistema, se envía un email al encargado de la bodega de actividades especiales, ya	Supervisor de Actividades

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

	que tiene que cargar las series al programa. El correo debe contener la serie asociada al coolers, su código, pinta, modelo y marca.	Especiales.
5 Etapa	Al momento de recepcionar el email debe cargar el número de serie del cooler con sus respectivas características y responder con un OK, reenviando el email al encargado de actividades especiales.	Encargado de la bodega de actividades especiales.
6 Etapa	Recepcionar el OK de carga de la serie al sistema y asignar al cliente que la solicitud de movimiento de activos fue ingresada a la planilla de concesión de coolers. Consecutivamente generar el contrato de comodato y cerrar el ciclo de asignación.	Supervisor de Actividades Especiales.
7 Etapa	Al momento de imprimir el contrato debe firmarlo y entregarlo al respectivo vendedor.	Supervisor de Actividades Especiales.
8 Etapa	Explicar al dueño el propósito (regularización) del contrato de comodato y obtener la firma del cliente, al cual se le entregará una de las copias del contrato. La segunda copia tendrá que volver a la compañía para ser archivada.	Vendedor
Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
9 Etapa	Al corroborar el número de serie del activo y éste se encuentre asignado, se deben visualizar las características del coolers. Si presenta algún error, ya sea código, modelo, pinta o marca; se debe proceder a la etapa 10.	Supervisor de Actividades Especiales.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

- 10 Etapa Enviar un email del correo institucional a Don Moisés Adriazola, supervisor de SAC, encargado de las correcciones del sistema de control de activos, que debe contener un pantallazo del sistema de control de activos, donde se muestran las características que se encuentran en el sistema. Enviar las características reales del cooler, mencionar los cambios deseados y en el asunto escribir la serie del cooler que presenta errores. Supervisor de Actividades Especiales.
- 11 Etapa Recepción del email con los errores a corregir, corregirlos en el sistema y reenviar el email al supervisor de actividades especiales o a su asistente con el OK de las modificaciones. Supervisor de SAC.
- 12 Etapa Recepcionar el correo con el OK de las correcciones y cotejar las modificaciones realizadas. Supervisor de Actividades Especiales.
- 13 Etapa Al corroborar el número de serie del activo y éste se encuentre mal asignado, es decir, se encuentre asociado a un cliente que realmente no lo tiene físicamente instalado, se debe proseguir con la regularización. Supervisor de Actividades Especiales.
- 14 Etapa Se deben anotar los datos del cliente que tiene mal asociado el cooler: Rut y número de local, luego se procede a retirar virtualmente el activo, cerrar el proceso y dejar disponible el activo para su reasignación. Todos estos procedimientos se realizan sólo en el sistema control de activos. Supervisor de Actividades Especiales.
- 15 Etapa Al estar disponible el cooler se da inicio a la reasignación del activo a la persona que realmente lo tiene instalado en su local. Se instala virtualmente el cooler y luego se genera el contrato de comodato, y por último, se cierra el procedimiento de instalación. Supervisor de Actividades Especiales.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

16 Etapa	Al momento de imprimir el contrato debe firmarlo y entregarlo al respectivo vendedor.	Supervisor de Actividades Especiales.
17 Etapa	Explicar al dueño el propósito (regularización) del contrato de comodato y obtener la firma del cliente, al cual se le entregará una de las copias del contrato. La segunda copia tendrá que volver a la compañía para ser archivada.	Vendedor

3.2.3 Descripción de la Etapa 3: Control

La última etapa de esta propuesta de procedimiento, es generada por la necesidad imperante que tiene la compañía de mantener un control que facilite las instalaciones, retiros y reasignaciones de los equipos de frío que son facilitados a los clientes, a su vez mantener un registro de las mantenciones que son realizadas por el servicio técnico.

Dentro del control, se tratarán dos puntos diferentes pero ambos de gran importancia para las actividades que competen a las concesiones de equipos de frío, que otorga la compañía a sus clientes. El primero, será el control interno y el segundo el control de los equipos de frío (Coolers).

3.2.3.1 Control Interno

Se plantea desde el punto de servicio técnico debido a las dificultades y problemas de flujo de información que presentan cotidianamente con esta área, que es esencial para la ejecución de las tareas que involucran la asignación y retiros de los coolers, debido a que al momento de que una maquinaria presente algún desperfecto, es el Departamento de Servicio Técnico el encargado de reparar estas fallas.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

En concordancia para la ejecución de esta propuesta, se debe considerar que el ejecutivo a cargo del puesto de supervisor de eventos especiales en la actualidad, señor Juan de Dios García Muñoz, debe contar con la mayor información posible respecto a las maquinarias de frío, ya que es el encargado de todas las actividades relacionadas con las consignaciones y retiros de coolers.

En la actualidad, la cadena de procedimiento cuando una máquina falla en sus funciones, es que el supervisor de actividades especiales gestione su retiro a través del sistema de control de activos, trasladándolo virtualmente a reparación y luego trasladarlo físicamente al servicio técnico donde se pierde toda comunicación e información del estado del activo de frío, debido a que el encargado de esta área no entrega ningún tipo de informe sobre las reparaciones a realizar, ni la fecha en la cual estarán listas, por lo que una simple pregunta ¿Cuándo se podrá reintegrar el cooler al cliente? se vuelve una interrogante para el responsable de las concesiones de los activos de frío.

Estos problemas se presentan por la nula supervisión que tiene actualmente servicio técnico. Será necesario reestructurar el flujo de información y la jerarquía que involucra al área de servicio técnico con el área comercial.

Actualmente, el organigrama que une las dos áreas mencionadas se muestra en la Figura 3.6. Se visualiza la jerarquía, las relaciones formales y sus canales de supervisión, comunicación y líneas de autoridad entre cada uno de los cargos involucrados. Las líneas verticales indican que existe una autoridad formal de los niveles jerárquicos superiores a los inferiores.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

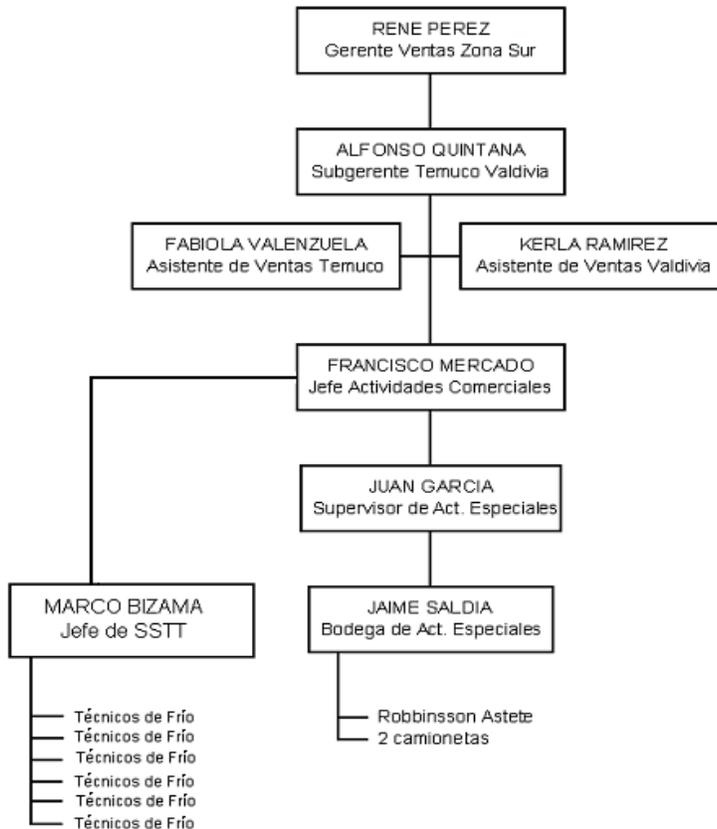


Figura 3.6 Organigrama actual del tramo que une un servicio técnico con la compañía comercial CCU S.A. Temuco, específicamente con eventos especiales.

Como se muestra en el organigrama el área de servicio técnico se encuentra como una figura independiente, que mantiene sólo un control de la jefatura de actividades comerciales a cargo de Francisco Mercado, por lo que pueden resolver y desarrollar sus actividades como un equipo autodirigido teniendo a su cabeza al jefe de servicio técnico, que realiza los trabajos del área según plantee qué es mejor. Teóricamente no existe ninguna problemática si es que las funciones, propósitos y metas son claros y conocidos por todos.

Dentro de las funciones que dependen de servicio técnico están la implementación, mantención y reparación de los equipos de frío y máquinas shoperas, funciones que repercuten directamente al supervisor de actividades especiales, por lo que es de suma importancia la coordinación de estas dos funciones.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Los problemas detectados por una auditoría interna realizada a servicio técnico y a actividades fueron:

- Activos inexistentes en servicio técnico
- Activos en clientes perdidos
- Falta de inventarios de entrega de activos reparados
- Falta de informes de gastos y costos asociados a las reparaciones
- Falta de procedimiento que formalice la entrega de máquinas de Shop.

Para poder dar solución a estas complicaciones que trascienden a toda el área comercial, es imperativo realizar un cambio en el esquema organizacional planteando una supervisión directa al área de servicio técnico, con el fin de ordenar los lineamientos y coordinar las responsabilidades específicas de cada persona. Para enfrentar lo descrito, se ideó una propuesta de reestructuración con la ayuda del supervisor de actividades especiales que se plasmó en la Figura 3.7.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

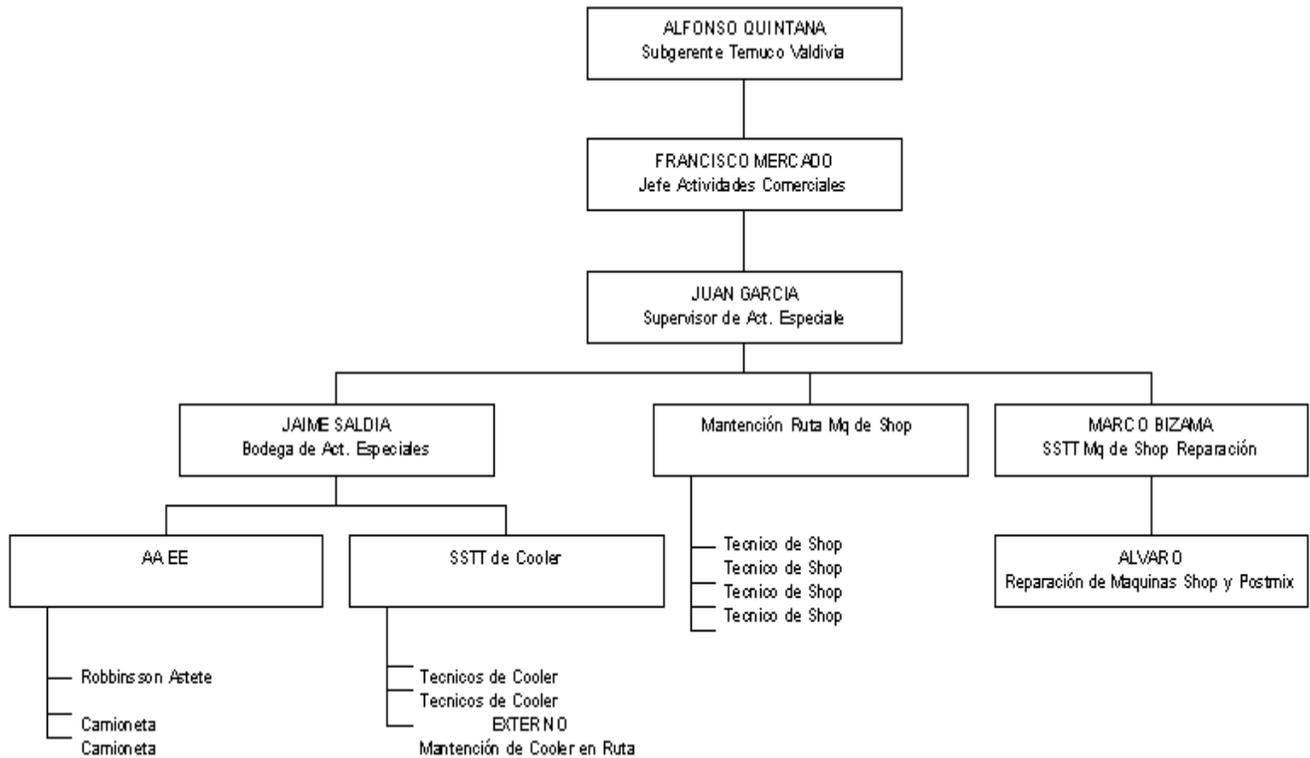


Figura 3.7 Propuesta de reestructuración del organigrama focalizado en las áreas de servicio técnico y actividades especiales.

En la reestructuración hay movimientos dentro de servicio técnico, creación de una nueva área específica relacionada con un servicio técnico para los coolers y también alteraciones dentro de las líneas de dirección que ejercen supervisión al departamento de SSTT, que sólo se encargará de las funciones relacionadas con las máquinas shop.

La propuesta para el control interno es separar a servicio técnico e independizar la sección que se encargará de las mantenciones y reparaciones de los coolers hacia el área de actividades especiales donde queda bajo la supervisión de bodega de eventos especiales. Esta estructura tiene como finalidad que cada uno de los equipos se especialice y se dedique exclusivamente a las funciones específicas, ya sea de cooler o máquinas shoperas, logrando así mayor productividad del trabajo.

En esta propuesta se deben incluir funciones y actividades para la nueva área de trabajo llamada servicio técnico de coolers (expuestas en la Tabla 3.6), con el objetivo de

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

corregir los errores y seguir un orden sistemático de los procedimientos, para lograr una mayor claridad y factibilidad de la supervisión de las tareas que se realizarán. Los otros departamentos mantendrán sus perfiles de cargo, funciones y actividades; designados anteriormente por la empresa (que no se podrá exponer por el grado de confidencialidad de estos documentos).

La supervisión de todos los departamentos de esta propuesta de reestructuración, ya sea servicio técnico de coolers o máquinas de shop, mantenciones en ruta y bodega de actividades especiales, quedará bajo el supervisor de actividades especiales, al cual se le entregarán los informes, actividades y procedimientos ejecutados.

Entre mayo y junio se realizó una auditoría interna desde Santiago a la empresa Comercial CCU S.A. Temuco, la que arrojó los mismos problemas detectados con anterioridad, tomándose la decisión de reestructurar los lineamientos y la supervisión que emplaza a servicio técnico, lo que resultó en la aprobación de esta estructura que desde el mes de junio, día 15, toma el mando de supervisor directo de toda el área de servicio técnico, bodega de eventos especiales y la creación de servicio técnico de Coolers, Don Juan de Dios García Muñoz, Supervisor de Actividades Especiales.

Tabla 3.6 Funciones y actividades para la propuesta de reestructuración.

Funciones y acciones a realizar por SSTT Cooler	Resultados esperados
Planificar rutas y servicios para entregar la mantención y reparación adecuada a las máquinas de frío Cooler.	Entregar el nivel de servicio requerido por los clientes y la mantención adecuada para los equipos (Coolers), de manera de asegurar que se entregue una mantención oportuna para obtener la máxima duración.
Asegurar el abastecimiento de repuestos y materiales para el área, buscando maximizar la rentabilidad y un servicio de calidad.	Mantener los repuestos y materiales de forma oportuna, optimizando los costos asociados al servicio de reparación y mantención de los activos de frío (Coolers).

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Requerimientos:

- Realizar de forma mensual un inventario de recepción de coolers desde Santiago, con su respectiva verificación del estado.
- Realizar de forma mensual un inventario de reparaciones de emergencia.
- Realizar de forma mensual un inventario de activos que se encuentren en bodega.
- Realizar un inventario de movimientos (retiro, instalaciones) de activos de frío.
- Un Listado Maestro de reparaciones realizadas, con sus respectivos datos del activo, tipo de reparación efectuada, materiales utilizados, costos asociados a la reparación y tiempo. Informe será presentado en forma mensual.

Dentro de los requisitos se contempla:

- Al recibir un cooler nuevo desde Santiago, se verificará de forma inmediata el estado en que se encuentra el activo, con el fin de tomar medidas para resolver el problema a través de su garantía.
- Cuando existan casos de emergencia de cooler, se deberá realizar la petición de este procedimiento a través de un email al supervisor de actividades especiales, luego éste procederá a informar los movimientos a realizar a SSTT de Coolers.
- Al realizar mantención de emergencia, por algún tipo de reparación en el cual se deba retirar el activo de frío del local, será reemplazado de forma inmediata por otro cooler (con el fin de responder de forma rápida a la necesidad de los clientes). Se realizará el retiro del activo dañado, enviándolo al SSTT en el sistema control de activos, luego de forma consecutiva se reasignará un nuevo cooler dando origen al nuevo contrato.

Funciones y acciones a realizar	Resultados esperados
Técnicos de Cooler.	
Entregar asistencia oportuna a los requerimientos de reparación de los equipos de frío (cooler).	Entregar el nivel de servicio requerido por los clientes y la mantención adecuada para los equipos (Coolers), para asegurar que se entregue una mantención oportuna para obtener la máxima duración.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Utilizar los materiales de forma óptima según las reparaciones que se desean efectuar. Revisar constantemente el stock de materiales para su abastecimiento.	Mantener los repuestos y materiales de forma oportuna, optimizando los costos asociados al servicio de reparación y mantención de los activos de frío (Coolers).
Requerimientos: <ul style="list-style-type: none">• Realizar de forma mensual un inventario de recepción de coolers desde Santiago, con su respectiva verificación del estado.• Realizar de forma mensual un inventario de reparaciones de emergencia.• Realizar de forma mensual un inventario de activos que se encuentren en bodega.• Realizar un inventario de movimientos (retiro, instalaciones) de activos de frío.• Un Listado Maestro de reparaciones realizadas, con sus respectivos datos del activo, tipo de reparación efectuada, materiales utilizados, costos asociados a la reparación y tiempo. Informe será presentado en forma mensual.	
Dentro de los requisitos se contempla: <ul style="list-style-type: none">• Al recibir un cooler nuevo desde Santiago se verificará de forma inmediata el estado en que se encuentra el activo, con el fin de tomar medidas para resolver el problema a través del uso de su garantía.• Cuando existan casos de emergencia de cooler, se deberá realizar la petición de este procedimiento a través de un e-mail al supervisor de actividades especiales, luego éste procederá a informar los movimientos a realizar a SSTT de Coolers.• Al realizar una mantención de emergencia, por algún tipo de reparación en la cual se deba retirar el activo de frío del local, éste será reemplazado de forma inmediata por otro cooler, (con el fin de responder de forma rápida a la necesidad de los clientes). Se realizará el retiro del activo dañado enviándolo al SSTT en el sistema control de activos, luego de forma consecutiva se reasignará un nuevo cooler dando origen al nuevo contrato.	

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Funciones y acciones a realizar	Resultados esperados
Mantenición en Ruta	
Entrega asistencia, limpieza y mantención de coolers en terreno, mediante ruta señalada por el supervisor de actividades especiales.	Entregar el nivel de servicio requerido por los clientes y la mantención adecuada para los equipos (Coolers), de manera de asegurar que se entregue una mantención oportuna para obtener la máxima duración.
Realizar la obtención de datos del cooler como el número de serie, código, modelo y pinta.	Entregar la planilla al supervisor de eventos especiales, para la elaboración de una base de datos real sobre los coolers, para lograr la regularización y corrección de los errores del sistema control de activo.
Requerimientos: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar mantención de coolers en terreno según ruta. • Realizar limpieza de coolers en terreno según ruta. • Obtener datos de los cooler (código, modelo, marco, pinta). • Entregar las planillas de solicitud de movimientos de activos al supervisor de actividades especiales todos los días. 	

3.2.3.2 Control interno de Coolers

La presente etapa se propone debido a la necesidad imperante de tener un control continuo de las concesiones y movimientos (retiros e instalaciones) que presentan los coolers de la compañía. Se realizará posteriormente a las regularizaciones efectuadas en la segunda etapa, ya que es primordial contar con la información real para dar ejecución al control interno.

Además de la propuesta para desarrollar un sistema de control permanente, que es de fácil acceso y con mínimos costos asociados, está la implementación de un sistema de código de barras que contenga la información esencial del coolers, y al momento de capturar la codificación entregue los datos asociados a una planilla de datos computarizada.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Se debe dejar explícito que la información y el control se podrá llevar a cabo desde esta primera información regularizada en adelante, ya que es imposible incluir registros de traslados e instalaciones anteriores, ya que en su mayoría se encuentran con errores de información en el sistema control de activos.

Los beneficios que podemos obtener al implementar este sistema de recolección de datos llamado código de barras son:

- Entrada de Datos con Rapidez.
- Más Precisión.
- Costos de Mano de Obra más bajos.
- Un acceso rápido a la información.

Los pasos a seguir para implantar un sistema de recolección de datos son los presentados a continuación en la Tabla 3.7, que para efectos de la propuesta se escogieron los atributos expuestos en la columna central para la elaboración del código de barras (pasos para la implementación se detallan en el Anexo B).

Tabla 3.7 Pasos a seguir para la propuesta de implementar códigos de barra para un futuro control de los activos de frío (coolers).

Pasos	Elección	Análisis
Obtenga el prefijo	El prefijo que se usará es el 96 interno relacionado a la Comercial CCU, a su vez proseguir con la localidad en la que se encuentra el cooler TCO o VLD.	Para obtener un diferenciador a los otros códigos existentes, y la localidad, debido a que comercial CCU Temuco abarca el distrito Temuco - Valdivia; que tienen diferentes territorios para la designación de los Coolers.
Obtenga el número de asignación	La asignación del código para cada coolers concesionado.	Elaborar un código que contenga todas las características y la concesión actual del activo.
Seleccione el	El método de impresión será	Debido a que los ID asociados a los

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

método de impresión	realizado en la misma empresa.	clientes cuentan con información confidencial, a su vez estos se crean y/o eliminan cotidianamente.
Seleccione el ambiente de método para el scanner	Los ambientes serán dos: directamente en el punto de venta y en bodegas de SSTT de coolers dentro de la empresa.	Debido a que los coolers se encuentran instalados en los locales comerciales y cuando son trasladados a la planta llegan directamente a SSTT de Cooler.
Seleccione el código de barras	Se utilizará el GSI 128 o también llamado CODE 128.	Simboliza caracteres alfa numéricos y puede codificar alrededor de 109 caracteres.
Seleccione el tamaño del código de barras	150%	Esta dimensión es seleccionada debido a la posición donde será implantado el número de serie y la accesibilidad al poder capturar los datos.
Configure el texto del código de barras	Debe ser legible por el ojo humano.	Con el fin de capturar la serie ya sea con el láser codificador o de forma manual.
Seleccione el color para el código de barras	El color será el tradicional contraste blanco y negro, como se muestra en la impresión de calidad por código de barras (Anexo C).	Ya que la elaboración será a través de la compañía.
Seleccione la ubicación para el código de barras	La posición del código de barra en el cooler será en la esquina superior izquierda.	Para evitar el deterioro del código de barra.
Cree un plan de calidad para el código de barras	Mantener las impresiones de alta calidad y contar con revisión permanente de los códigos.	Comparar y mantener los capturadores láser en buen estado y con estándares de calidad.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Luego de coordinar la implementación del código de barra, se debe proseguir con la elaboración de la estructura que deberá tener la serie de dígitos. Dentro de la estructura a implementar, corresponde considerar el número de serie asignado por el fabricante que se puede visualizar en el cooler (Figura 3.8), debido a que este dígito es el utilizado para el registro y carga de activos al sistema control de activos.

A su vez, hay que considerar las características del cooler como son la marca (Tabla 3.8), pinta (Tabla 3.9) y código (Tabla 3.10). A cada característica se le designará un número el cual será asociado dentro de la estructura del código de barra.



Número de serie ubicado en la parte interior del cooler



Número de serie ubicado en la parte exterior del cooler



Número de serie de coolers sellados y nuevos

Figura 3.8 Números de serie asignados desde el distribuidor.

Tabla 3.8 Diferentes marcas de los equipos de frío que son utilizados por CCU

Marca	Mimet	Gafa	Framec	Beverage	Husmann	True	Vestfrost
Dígito Asociado	1	2	3	4	5	6	7

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Tabla 3.9 Pintas asociadas a los cooler, su imagen y dígito asociado al código de barra

Empresa	Marca	Dígito Asociado	Imagen
ECUSSA (1)	Pepsi	01	
	Bilz Y Pap	02	
	Crush	03	
	Limón Soda	04	
	Punto Light	05	Todas las marcas con sus productos Light
	Gatorade	06	
	Cachantun	07	
CCU (2)	Cristal	01	
	Cristal Cero	02	
	Heineken	03	
	Austral	04	
	Kunstmann	05	
Pisco(3)	Mistral ICE	01	
	Sierra Morena Mojito	02	
	Campanario Cóctel	03	

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Tabla 3.10 Código según características del equipo de frío

Código y Dígito asociado	Modelo	Característica del código	Imagen
501	VV-19	Una puerta	
502	VV-38	Dos puertas	
503	CA-590	Cortina de frío	
504	CV-100	Conservadora	
505	VV-18	Una puerta inmediata	
506	VV-5 o VV-2	Sobre mesón	
508	VV-19vcs	Bajo cero	
517	VV-66	Tres puertas	

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Considerando todos los datos y características referentes a los coolers, se debe tomar atención a los datos del cliente a través del ID, un dígito de seis números designado por la empresa a los clientes, a través del sistema Track arroja datos personales como Rut o razón social, dirección, tipo de negocio al que pertenece (botillería, almacén, diversión, entre otros).

Para obtener el código de barra se descargará un programa llamado TBar Code Office V10.4.0, que es un complemento gratuito para la creación de códigos de barra para Microsoft Word y Excel 2007/2010 que es descargado en la página www.tec-it.com.

Por lo que la estructura del código de barra será: **Prefijo asociado a Comercial CCU + localidad + serie del coolers + código del cooler según su característica + pinta + marca + ID del cliente en donde se encuentra el coolers instalado.**

A continuación, en la Figura 3.9 se muestra un ejemplo de cómo quedará la estructura implementada de forma codificada en un código de barra.

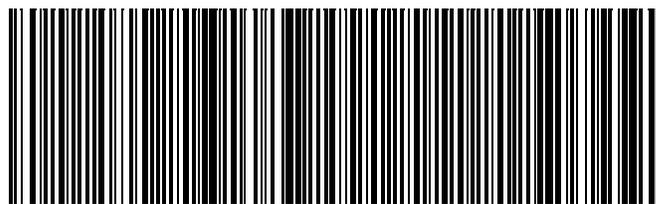
Ejemplo: Cooler concesionado a Dora Merino

ID	RAZÓN SOCIAL	RUT	DV	DIRECCIÓN	COMUNA	SUB-GERENTE	JEFE VENTA	SERIE	CODIGO	PINTA	MODELO	MARCA
566845	DORA MERINO Y.	4089177	3	O'HIGGINS 1495	LONQUIMAY	ALFONSO QUINTANA	ADRIAN ALBO	862385	502	CRISTAL	VV38D	MIMET

96 TCO 1126463 501 1.2 1 566845

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Código Comercial CCU Territorio Serie de Cooler Modelo Pinta Marca ID Cliente



96 TCO 1126463 501 1.2 1 566845

Figura 3.9 Ejemplo de una concesión codificada en un código de barra.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Los costos asociados a la implementación del código de barra se explican a continuación.

- **Impresora láser = ZEBRA TLP 2824 \$188.000 C/U**

La Zebra TLP 2824 Plus es un nuevo equipo que combina las tecnologías térmica directa y transferencia térmica, es perfecta para identificación de pacientes, etiquetado en farmacia, etiquetado de productos y de estanterías en Retail, o cualquier otra aplicación que precise una salida estrecha. Elevadas prestaciones a un precio modesto. Estas elegantes impresoras con gran clase, de Zebra, proporcionan un etiquetado rápido y profesional, para su mostrador, pequeña oficina, laboratorio o dondequiera que sea necesario imprimir pequeñas cantidades de etiquetas, recibos e identificadores con códigos de barras. La TLP 2824 Plus tiene una construcción robusta, con una caja en ABS de doble pared, y ofrece muchas de las características de las grandes impresoras, pero a un precio razonable.

Estas unidades pueden ser colocadas en áreas en las que es imposible colocar otras impresoras, y también optimizan la productividad con una capacidad total para medios de cinco pulgadas y una velocidad de impresión máxima de cuatro pulgadas por segundo, de este artículo sólo se necesitará una unidad.

- **Adhesivos = ZEBRA - Z-TRANS 6P 89 X 25 MM \$16.500 C/U**

Etiquetas por paquete 5180, Tamaño de etiqueta 89 x 25 mm y Tecnología de impresión Thermal Transfer.

De las etiquetas adhesivas se necesitarán cuatro paquetes, porque en la actualidad se encuentran más de 5.000 coolers concesionados, por lo que un rollo sólo serviría para los actualmente instalados en los locales. Será necesario mantener un stock para los futuros nuevos coolers.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

- **Lector de código de barra PSC Touch = \$74.000 C/U**

El PSC Touch es un lector imagen de contacto, con un excelente valor para propósito general. Proporciona opciones multi interface, un gran desempeño en la lectura y reconstrucción de códigos de barras dañados. La edición y formato de datos están disponibles para formatear la información recolectada como se requiera por la aplicación software. Es un lector disponible con botón para escaneo o mediante comando de configuración automatizado.

Los lectores a comprar serán cinco ya que se les facilitaría uno a cada jefe de venta, que en totalidad son cuatro en Temuco y dos en Valdivia, pero debido a la pequeña área de extensión de Valdivia sólo será consignado un lector de código de barra.

Todos los artículos fueron cotizados en <http://www.mbcestore.com.mx>, con un costo de traslado de \$25.000, las imágenes y características serán indicadas en el Anexo D con más detalle.

Por lo que los costos totales serán explicados en la Tabla 3.11 que se muestra a continuación.

Tabla 3.11 Costos asociados a la implementación del código de barra.

Artículos	Unidades	Valor	Total
Impresora láser	1	\$188.000	\$188.000
Adhesivos	4	\$16.500	\$66.000
Lector de código de barra	5	\$74.000	\$370.000
Costos de envío			\$25.000
Total			\$649.000

El procedimiento para la obtención del código de barra será después de la ejecución de la segunda etapa, cuando la información de la concesión sea la real. Con la información

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

corregida se emplea la codificación de la serie, posteriormente se realiza la impresión de todos los códigos de barra según la ruta que pertenezca a un vendedor y éste será el encargado de pegar el código en los puntos de ventas según corresponda.

Terminado el proceso antes mencionado en las áreas de Temuco – Valdivia, se podrá realizar en cualquier momento disponible el control de los coolers, vía recolección de datos. Al obtener los antecedentes se podrá crear una base que permite seguir todos los movimientos realizados con el cooler, ya que dentro de la estructura del código de barra sólo se modificará el último número (ID asociado a la persona), que variará según la consignación a otro cliente.

Esta etapa en comparación a las otras dos, hasta el momento no ha sido aprobada, pero se espera una retroalimentación acerca de los lineamientos y cambios necesarios para su posible implementación a futuro.

3.2.3.3 Generar una propuesta para Control.

PROPÓSITO

En esta última etapa del procedimiento Mantenimiento, Regulación y Control de activos de frío de Comercial CCU S.A., el objetivo es describir el proceso que implica el control interno de la concesión de coolers, con el cual se logrará mantener un control continuo de los movimientos, tanto como las instalaciones y retiros de los equipos de frío, como del lugar físico donde está instalado un activo de la compañía.

ALCANCE

Esta etapa es aplicable en todo momento que se necesite gestionar un control o corroborar la posición de un coolers concesionado a un cliente.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA CONTROL

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
1 Etapa	Generar el código de barra según las características y concesión real de los coolers.	Supervisor de Actividades Especiales.
2 Etapa	Imprimir los códigos y entregárselos según corresponda a cada vendedor según su ruta diaria.	Supervisor de Actividades Especiales.
3 Etapa	Pegar el código de barra en la esquina superior izquierda al equipo de frío según corresponda.	Vendedor.

Al momento de generar un control interno de la concesión de cooler, las actividades serán:

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
4 Etapa	Generar la orden de control de cooler o verificar si un cooler está en un cliente. Se envía la petición al jefe de comerciales.	Supervisor de Actividades Especiales.
5 Etapa	Enviar la solicitud a los jefes de ventas, para iniciar el proceso de control	Jefe de actividades Comerciales
6 Etapa	Implementar la orden y la planeación de la ruta de recolección de datos.	Jefe de venta
7 Etapa	Cuando el jefe entregue la planeación de la ruta de recolección de datos con la pistola láser, deberá ir a cada uno de sus puntos de ventas indicados y captar los códigos de barras en los coolers instalados.	Vendedor
8 Etapa	Al terminar su ruta diaria, entregar al supervisor de	Vendedor

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

actividades especiales la pistola láser para bajar su información.

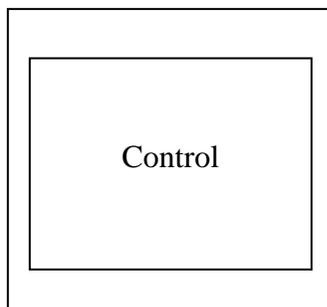
9 Etapa Elaborar y mantener una planilla de concesión de coolers. Supervisor de Actividades Especiales.

Al momento de retirar un cooler por cierre de local.

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
10 Etapa	Gestionar la orden de retiro de un activo de frío de un local por cierre y generar su retiro a través del sistema control de activos; enviándolo a bodega como un activo disponible.	Supervisor de Actividades Especiales.
11 Etapa	Al momento de reasignación se debe generar el nuevo código de barra, que será colocado antes de ser enviado al nuevo cliente con el activo de frío.	Supervisor de Actividades Especiales.
12 Etapa	Pegar el código de barra al coolers en la esquina superior izquierda, antes de su salida de bodega de SSTT de coolers.	Técnico de actividades especiales

Al llegar nuevos Coolers desde Santiago y al designarlos a algún cliente, se repiten los pasos 11 y 12, la diferencia radica en que se tratará de una asignación y no de una reasignación como indica la Etapa 11.

3.2.4 Línea de ejecución de la propuesta de procedimiento



- Mantenión preventiva directamente en los locales comerciales de los clientes para reducir costo y tiempo en servicio técnico.
- Obtener información actual de los coolers en forma presencial.
- Construir base de datos actual y fidedigna.

- Recopilación de información de coolers.
- Contrastar información actual con la existente en el sistema control de activos.
- Regularizar los errores existentes.

- Implementar la utilización del código de barras.
- Codificar la base de datos actual a través de código de barras.
- Control del activo de frío con la captación de datos.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO 4

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Propuesta de procedimiento: Mantenimiento, Regulación y Control de los activos de frío de Comercial CCU S.A. Temuco.

Aludiendo a los objetivos propuestos al comienzo de este informe, se presenta la propuesta de manual de procedimientos, desarrollada a través del desempeño y trabajo diario realizado en la empresa Comercial CCU S.A. Temuco. Dicha propuesta de procedimientos, permitirá mejorar el desempeño de las concesiones de coolers, mantener un control constante sobre estos activos y lograr el orden de la base de datos de las instalaciones de las máquinas de frío, lo que ayuda al mejoramiento continuo de todas las actividades realizadas por la empresa.

4.1.1 Reducir los costos y tiempos de espera por reparaciones o mantenciones correctivas de los activos de frío (Coolers) en servicio técnico.

Uno de los problemas más críticos encontrados en la empresa, se relaciona con el servicio técnico, quedando demostrado con la auditoría interna realizada desde Santiago, donde se documentó que existían falencias de activos inexistentes, falta de inventarios de costos, reparaciones de los coolers y activos entregados, entre otros, por lo que es necesario corregir drásticamente estos errores.

Estos problemas dentro del servicio técnico, son consecuencia de la escasa supervisión que regía sobre esta área (que mencionaremos posteriormente en el punto 4.1.2).

Al momento de gestionar la primera etapa de mantención, la cual consistía en proporcionar una mantención preventiva de coolers en los mismos locales de venta, se logró disminuir el número de traslados de coolers a servicio técnico por reparación, como se muestra en la Tabla 4.1. Esto se corrobora a través de email de retiros, los cuales

cumplen una función de respaldo para los retiros efectuados y que son archivados mensualmente.

Tabla 4.1 Evolución de los traslados de cooler por reparación a SSTT

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
N° de coolers a SSTT	15	40	25	13	10	7	4

Esto nos demuestra una disminución constante de las mantenciones correctivas, que son realizadas por servicio técnico, por lo que la etapa de mantención al momento de ser aprobada cumple conforme a lo planteado: descongestionar el servicio técnico, reducir los costos asociados a las mantenciones correctivas, que a su vez mantenían tiempos de espera por reparación excesivos.

En la Tabla 4.2 se muestra el resumen de las mantenciones preventivas realizadas hasta el mes de julio.

Tabla 4.2 Mantenciones preventivas realizadas entre los meses de abril a julio.

Mes	Total mantenciones preventivas	Comuna	N° de Mantenciones preventivas
Abril	131	Ercilla	24
		Traiguén	61
		Victoria	46
Mayo	181	Victoria	41
		Curacautín	63
		Lautaro	69
		Pillanlelbún	1
		Lonquimay	7

CAPÍTULO 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Julio	144	Carahue	12
		Curacaitín	4
		Galvarino	35
		Lonquimay	30
		Perquenco	17
		Pillanlelbún	20
		Puerto Saavedra	26
Julio	150	Carahue	50
		Chol Chol	20
		Imperial	80
Total		18	606

4.1.2 Restaurar la supervisión y la cadena de comunicación con servicio técnico.

Es positiva y vital la comunicación e interacción entre los departamentos que mantienen funciones interconectadas, como lo es servicio técnico con el área de actividades especiales, ya que ambos cuentan con un papel principal en la concesión de coolers; SSTT reparando y verificando fallas de fábrica y el supervisor de actividades especiales, concesionado los coolers disponibles a los clientes.

Durante el período de la ejecución de la práctica controlada esto no ocurría. Servicio técnico no tenía una supervisión directa para rendir órdenes ni informes, por lo que su área se gestionaba como un departamento independiente, no se informaba de los coolers que ya estaban reparados o los que no tenían reparación para enviarlos de baja por sistema. Este hecho mantuvo un verdadero desastre, tanto físico con los coolers, como dentro del sistema control de activos, tal como se muestra en la Figura 4.1.



Figura 4.1 Imágenes de coolers sin reparación instalados en el patio de almacén de jivas.

CAPÍTULO 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al ejecutar el control interno propuesto en la Etapa 3 con la reestructuración del organigrama que comprende el tramo de actividades y servicio técnico, como se muestra en las Figuras 3.6 y 3.7; se logra una estructura con una supervisión directa al SSTT y crear una nueva área dedicada sólo a la reparación y mantención de coolers, conservando un flujo de información continua entre los agentes que intervienen en las actividades relacionadas con los activos de frío.

Por la aprobación de la propuesta de control interno se da una orden interna tomando el mando de toda el área de SSTT el supervisor de actividades especiales, que reorganizó las actividades y da comienzo a la inspección de los coolers sin reparación que se encontraban en el patio de almacén de javas (Figura 4.1).

Con su equipo de trabajo y el servicio técnico de coolers realizan un inventario, que registra la serie y las características del coolers (pinta, código, modelo, marca), que informa a Santiago para darlos de baja dentro del sistema y enviarlos a retirar para su venta desde Santiago. A su vez, indica los lineamientos que tendrán que seguir para una ejecución óptima de las actividades de esta nueva estructura, las que son indicadas en la Tabla 3.6 dentro del capítulo actividades realizadas, Etapa 3 de control interno.

Uno de los objetivos cumplidos sobre esta problemática se muestra en la Figura 4.2, a su vez dentro del sistema control de activos las solicitudes pendientes de instalaciones, retiros y reparaciones que venían desde el año 2010 sin solución, se disminuyeron al mínimo, quedando sólo en proceso las solicitudes pendientes desde hace dos meses atrás dentro del territorio Temuco - Valdivia. Además, las bodegas virtuales tanto de Temuco como de Valdivia, paulatinamente se van cuadrando con los inventarios reales, los cuales se han elaborado desde que el supervisor de actividades especiales asume la supervisión de los servicios técnicos, tal como se consideró en la propuesta de control interno expuesta en la Etapa 3 de control..

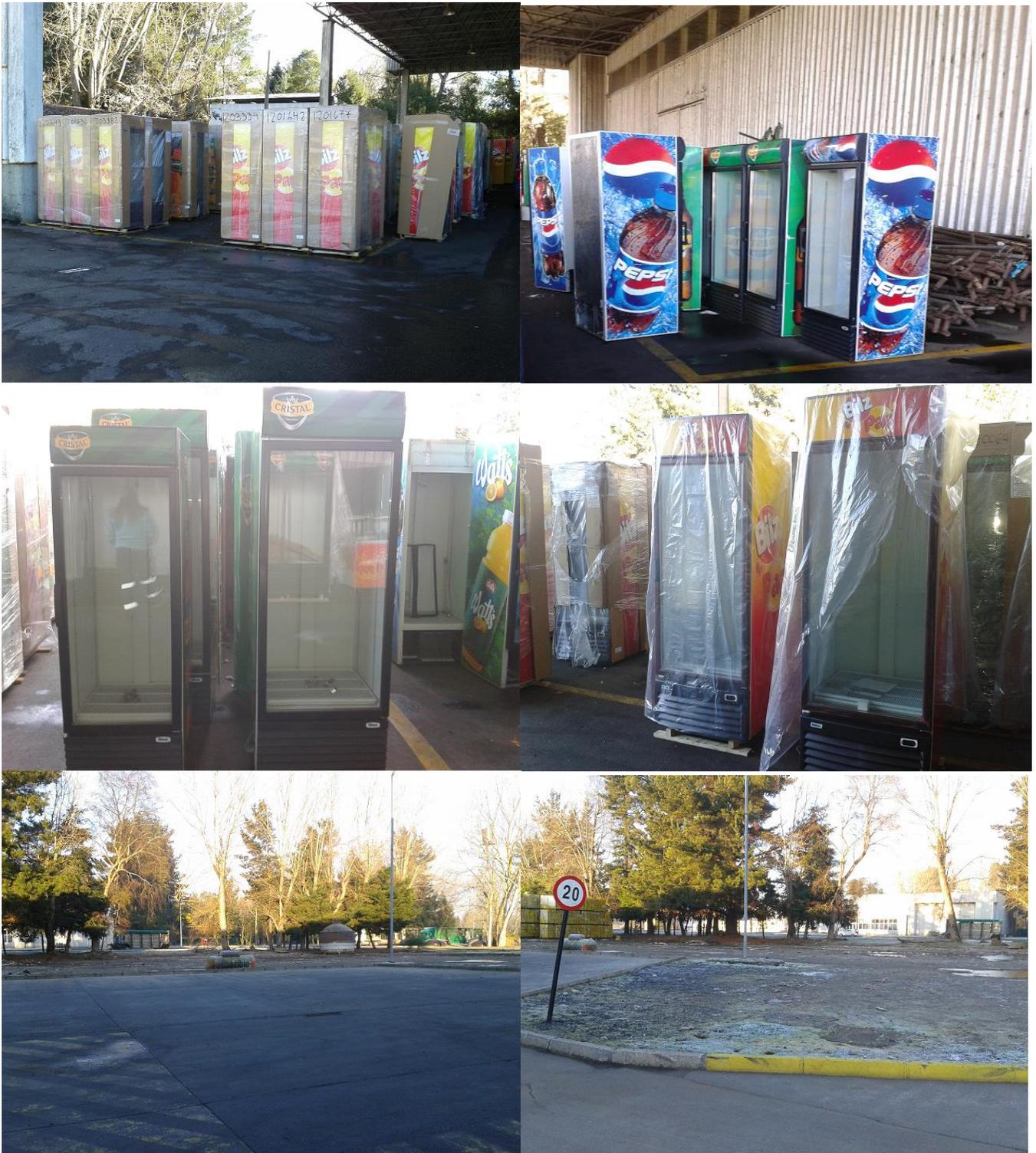


Figura 4.2 Imágenes de la bodega de SSTT de coolers y activos de baja.

4.1.3 Errores de información dentro del Sistema control de activos.

Durante las primeras semanas del trabajo, con las actividades de retiro e instalación de coolers por medio del sistema control de activos, se manifestaron en varias ocasiones errores de información, lo que dificultaba las tareas que correspondían realizar para las concesiones de coolers a los clientes. Estas fallas se deben a que las personas que antes estaban a cargo, no realizaban correctamente el trabajo, tal como se estipulaba dentro de sus obligaciones y procedimientos previos que tenía la empresa. Esto generó que hoy el sistema no concuerde con la realidad física de las concesiones de los coolers a los clientes.

De este modo se propone la regularización de la información mediante la Etapa 2, conjuntamente con el aporte esencial de la información real que se captura en los locales comerciales por la primera etapa de mantención.

Como previamente se mencionó en la Etapa 1 y 2 de esta propuesta, ya fueron aprobadas para su ejecución y se encuentran en marcha desde el mes de abril, por lo que hasta el mes de julio se han realizado innumerables correcciones de información, regularizaciones e ingresos de coolers al sistema, las cuales son presentadas en la Tabla 4.3.

Tabla 4.3 Total de correcciones de los tres problemas encontrados en el sistema control de activos entre los meses de abril a julio.

Mes	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total
Regularizaciones	23	35	18	18	94
Activos por Ingresar	15	21	22	14	72
Errores de Datos	16	29	26	30	101
Total por mes	54	85	66	62	267

Desde el punto de vista económico, al momento de ingresar nuevos activos dentro del sistema, estamos hallando activos que no existían para la compañía pero que realmente sí los habían concesionado, por lo que en temas de costos hemos encontrado aproximadamente \$24.624.000 millones de pesos por concepto de recuperación de activos

de frío, tomando como referencia el cooler Mimet 501 de una sola puerta que es el más utilizado por la empresa y cuenta con un valor de \$342.000 mil pesos cada uno.

4.1.4 Control continuo de los activos de frío

Estando dentro de la empresa y con la experiencia vivida durante el trabajo de título, queda en evidencia la necesidad de contar con un método que permita un control constante de los activos de frío, considerando el gran nivel de operaciones diarias que se realizan con los equipos, tales como:

- Instalaciones de coolers a nuevos clientes.
- Nuevas instalaciones de equipos de frío a clientes que ya poseen un cooler en su local por el aumento de nivel de compras.
- Cambio de cooler por uno de otro modelo por aumento de compras.
- Retiros de equipo por fin de contrato con clientes imagen.
- Retiros de equipos de frío por cierre de local.
- Retiros y traslados de Coolers a Valdivia.
- Retiros de coolers por reparación.

Es por esto que es necesario tener un listado maestro o base de datos real, que contenga todas las concesiones de coolers en clientes y con ésta simultáneamente ir implementando el uso del código de barra, para un rápido y mayor control cuando sea necesario regularizar y retirar estos equipos de frío.

Con la aprobación de la primera y segunda etapa de esta propuesta, en la actualidad poseemos una base de datos de 605 concesiones de equipos de frío en clientes, información obtenida desde el mismo lugar donde se encuentran los equipos instalados. La implementación del código de barras se encuentra en estudio, pero sin duda es primordial la utilización de un sistema que nos brinde una recopilación de datos instantánea, facilitando a los vendedores esta actividad adicional a sus tareas cotidianas.

CAPÍTULO 5
CONCLUSIONES

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES

En este último capítulo se presentarán las conclusiones del trabajo en la Compañía Comercial CCU S.A. Temuco, en la cual se realizó la práctica controlada.

Antes de proseguir con las conclusiones, a modo de reflexión se debe destacar lo importante que es comprender que un proceso bien realizado ayuda a la eficiencia y eficacia de los trabajos cotidianos que ejecuta una empresa, sea cual sea su rubro o ámbito comercial. Los procedimientos ayudan a realizar tareas de calidad y con mayor exactitud, logrando contribuir diariamente a las metas globales e institucionales y alcanzando con ellas una mayor competitividad en el mercado.

Es por esto que con el fin de comprender a cabalidad los problemas asociados al área de actividades especiales, se conocieron los procesos involucrados en esta área, donde se pudo constatar el panorama real que presentaba la empresa y formarse un criterio para actuar y realizar este trabajo.

Respecto al cumplimiento de los objetivos propuestos se concluye lo siguiente:

- **Elaborar una base de dato real, fidedigna y actualizada de los activos de frío concesionados a los clientes.**

Al identificar los constantes problemas relacionados con los errores de información, tanto del sistema de control de activos como de la base de datos, que en la actualidad se utiliza, se aprobó la realización de la primera etapa de este procedimiento llamada Mantenimiento, la cual nos provee de información para la elaboración de la base de datos actual de las concesiones de coolers a los clientes en sus locales. Cuenta con una base de datos de 606 clientes. La información es de primera fuente, fidedigna, real; y se espera dar término concretando los territorios de Temuco y Valdivia a finales de noviembre de 2012.

Esta base de datos no sólo presenta una utilidad para los retiros físicos y futuro control de los activos de frío, sino que nos permite regularizar concesiones de clientes mal efectuadas y cambiar errores de información dentro del sistema de control de activos. Por lo tanto, es de gran utilidad para seguir organizando el sistema control de activos, para que dentro de un futuro cercano la información requerida a través de este sistema sea 100% correcta y fiable.

- **Regularizar la información de las asignaciones de los activos de frío existentes**

Dentro de los objetivos propuestos, éste es uno de los de mayor relevancia para la empresa, debido a que las concesiones de activos de frío a los clientes se encontraban desde períodos anteriores a las efectuadas, lo que impedía el correcto proceso de retiro, mantención o las futuras instalaciones que correspondían a los activos.

En la propuesta de regularización se han alcanzado a normalizar 150 asignaciones de equipos de frío, donde se encuentran incluidas las regularizaciones por error de concesión e ingresos de coolers al sistema control de activos, que no se encontraban registrados por la compañía; siendo que estaban concesionados e instalados en los locales comerciales de los clientes.

- **Generar un control sobre los movimientos de los activos de frío que son concesionados a los clientes por Comercial CCU S.A.**

Al identificar los problemas que existían en las tareas que involucraban al área de actividades especiales, específicamente con los activos de frío, eran ocasionados por exceso de actividades diarias que se ejecutan para esta función y el nulo control permanente de estos activos por parte de la Comercial CCU Temuco.

Es por esto que nace la necesidad de implementar un sistema que ayude a la empresa con el control sistemático y permanente de estos activos de frío, sin que éste se vuelva una tarea adicional que sobrecargue aún más sus funciones.

La posible propuesta para una mejora es la utilización de un sistema comprobado y utilizado en el mundo, como lo es la codificación de datos a través del código de barra, debido a su uso fácil y efectividad comprobada para alcanzar los objetivos propuestos; que en este caso es el control continuo de las consignaciones de coolers.

El código de barra:

- Es aplicable en todos los equipos computacionales con la utilización del programa Excel.
- La generación del código de barra es simple ya que es elaborado por una aplicación utilizada por Excel, con los datos de una base que contenga los antecedentes requeridos para la codificación.
- Nos simplifica la captura de los datos, ya que se procesa instantáneamente al ser escaneado por la pistola láser.
- Al traspasar los datos se crea una base de datos instantánea.
- El código de barra contiene codificados todos los datos necesarios por la compañía para la elaboración de la base de datos de control de concesiones de activos (código de la empresa 96, territorio, pinta, marca, ID del cliente que tiene concesionado el cooler).

Por los atributos antes mencionados, no se vuelve una carga adicional para los vendedores, que son los encargados de capturar el código barra desde el local comercial en que se encuentre instalado el cooler. De igual forma, lo es para el supervisor de actividades especiales, que debe revisar y elaborar las bases de datos de los activos de frío, cuando es requerido por la jefatura; un control de estos equipos. Por lo tanto, el control se puede volver continuo y permanente.

- **Reducir costos y tiempos excesivos que demoran los activos en servicio técnico.**

Cuando se inicia la práctica dentro de Comercial CCU Temuco, los equipos de trabajo que intervienen en los procesos que involucran las actividades relacionadas con los coolers, eran el área de actividades especiales y servicio técnico, que se caracterizan por trabajar de forma independiente, es decir, sin ninguna interacción ni comunicación entre los departamentos. A su vez, el servicio técnico no poseía una supervisión directa, que resguardara y alineara los objetivos de este departamento, por lo que actuaba de forma autónoma en la realización de su trabajo, lo que afectaba cotidianamente a la interacción entre las funciones que correspondían al cumplimiento de alguna actividad relacionada con los activos de frío.

Esta autonomía adquirida por el área de servicio técnico arrojó problemas que a corto plazo no eran observables, pero a medida en que fueron afectando a la ejecución de otras actividades que se relacionaban con este departamento, fueron tomando mayor relevancia dentro de la empresa.

Un problema que afectaba directamente a las concesiones de los coolers, era el excesivo tiempo que los equipos de frío permanecían en reparación, excediendo muchas veces un año en mantención, por lo que se pierde la posibilidad de que este equipo se esté utilizando en algún local comercial y aumentando las ventas de la compañía.

Por estos motivos, se propone en la Etapa 3 dentro del control interno, la reestructuración del organigrama centrado en estas dos áreas, que fue aprobada con el fin de ordenar y plasmar de forma coherente los lineamientos entre las funciones; que permitan mantener un trabajo integrado que beneficie los planes para lograr los objetivos propuestos para los activos de frío.

La evolución obtenida en esta reestructuración ha sido notoria, se han organizado los departamentos, coordinado las funciones, se elaboraron los requerimientos de

inventarios y ordenar los activos, ya sea para su mantención, despacho a clientes o para dar de baja por no tener reparación.

Al considerar los excesivos costos asociados a servicio técnico por las mantenciones correctivas de los coolers, por el mal uso que los clientes le dan a estas prestaciones, se plantea la solución de realizar mantenciones preventivas en el mismo local comercial, la cual es proyectada en la Etapa 1 de esta propuesta, que ha sido aprobada para su ejecución; lo que ha permitido disminuir considerablemente los retiros por servicio técnico (mencionado en el capítulo anterior, Tabla 4.1), disminuyendo los costos de traslado de los equipos de frío desde el local comercial hasta la planta de la compañía donde está servicio técnico, y los costos directamente involucrados en las mantenciones correctivas, que siempre son mayores que los costos de las mantenciones preventivas.

GLOSARIO

GLOSARIO

El presente glosario se ha elaborado con el propósito de facilitar el entendimiento de este proyecto y su terminología, para los diferentes lectores que puedan utilizar este trabajo de título.

Activo de Frío: Coolers que son concesionados a los clientes.

Código de Barra: Sistema de codificación creado a través de series de líneas y espacios paralelos de distinto grosor, que contiene una información específica.

Concesión de cooler: Prestación de un cooler que realiza la compañía a sus clientes, con el fin de poder exhibir y mantener en condiciones óptimas los productos.

Cooler: Activos de frío (Tipo Refrigerador con vitrina) utilizados por la compañía para concesionar a los clientes, para muestra y refrigeración de los productos asociados a CCU S.A.

Equipos de Frío: Nombre asociado a los Coolers.

ID: Código de seis dígitos asignado a cada uno de los clientes por la compañía con el fin de identificarlos en el sistema Track, el cual al ser examinado dentro del programa nos brinda todos los datos e información requerida sobre el cliente según la búsqueda.

Sistema Control de Activos: Sistema computacional interno utilizado por la empresa, donde se desarrollan todas las actividades relacionadas con los activos de frío (coolers): retiros, instalaciones y asignaciones.

Sistema Track: Sistema computacional interno utilizado por la empresa, donde se desarrollan todas las actividades de ruta, entrega de pedidos, gestionar la facturación de los pedidos, días de atención y antecedentes de los clientes.

SSTT: Abreviatura que se le da a servicio técnico.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA**LIBROS**

- Coopers y Lybrand (1997). “Los nuevos conceptos del control interno (Informe COSO)”. Instituto de Auditores Internos.
- Lee J. Krajewski y Larry P. Ritzman (2000). “Administración de Operaciones Estrategia y Análisis”. Quinta Edición. Pearson Educación, México.
- Guillermo E. Erdei (1991). “Código de barras: diseño, impresión y control de calidad”. Tercera edición, actualizada.
- Terry George y Franklin, Stephen (2003). “Principios de administración”. 19° edición, Editorial CECSA. México.
- Munch Galindo, Lourdes y García Martínez, José (2004). “Fundamentos de la administración”, Quinta edición.
- Robbins y Coulter (2005). “Administración”. Octava edición, Pearson Educación, México.
- Lopez y Ares “Nuevos escenarios para la economía” Gallega, actas II Congreso de Economía de Galicia.

TESIS

- Novoa, J. (2007). “Elaboración de un Manual de Procedimiento para la empresa Gestión Segura de Temuco”. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil Industrial Mención Informática. Universidad de La Frontera, Temuco.
- Montesinos, F. (2006). “Elaboración de un manual de procedimientos y un plan maestro de costos para agrocomercial del Sur Ltda”. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil Industrial Mención Bioprocesos. Universidad de La Frontera, Temuco.

SITIOS WEB

- Empresa CCU S.A., <http://www.ccu.cl>
- Empresa Mimet, <http://www.mimet.cl>
- Empresa MBCestores www.mbcestore.com.mx
- Empresa GS1 <http://www.gs1chile.org>
- www.informaticadirecto.com
- Programa generador de código de barra www.tec-it.com

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO A: Formato Manual de Procedimiento

		PROCEDIMIENTO
Nombre del procedimiento		
Número de Revisión: Edición:	Página 1 de x	GVE-PRO-SVE-005

1. OBJETIVO

Exponer la actividad o actividades que se describen en el documento.

2. ALCANCE

Se delimita el ámbito de aplicación de las actividades recogidas en el punto 1 (objeto).

3. RESPONSABILIDAD

Se recogen las responsabilidades de los distintos intervinientes en los distintos aspectos que se contemplen en el documento.

Las responsabilidades se asignan a cargos o funciones, nunca nominalmente.

La explicación de estas responsabilidades debe ser clara, concreta y sucinta.

4. NORMAS GENERALES

Se deben incluir las definiciones de los conceptos utilizados en la redacción del documento y cuya interpretación pudiera inducir a error o que bien no sea de uso común. En el caso de que no se considere necesaria la definición de ningún término de los recogidos en el procedimiento, se podrá omitir esta cláusula eliminando este título y su numeral del conjunto del procedimiento.

5. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Se describen, por orden cronológico, las etapas o pasos necesarios para realizar las actividades

		PROCEDIMIENTO
Nombre del procedimiento		
Número de Revisión: Edición:	Página 1 de x	GVE-PRO-SVE-005

que son objeto del procedimiento, incluyendo, entre otros, criterios de aceptación/rechazo, medios a utilizar, calificación del personal; si procede.

6. REGISTROS

Se recogerá el título de todos los registros que dependen del procedimiento de que se trate.

7. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Se deben indicar los puestos de la organización que han de disponer de una copia controlada del documento.

8. HISTORIAL DE REVISIONES

Se indicará el número de la Revisión del Procedimiento, la fecha en la que se ha realizado o las causas del cambio.

La información se recogerá en una tabla.

9. ANEXOS

Se indicarán todos los anexos del procedimiento, se numerarán (con cifras arábigas) y se incluirá el título y referencia.

ANEXO B: Diez Pasos para Implementar Códigos de Barras

Paso 1: Contratar el Servicio de Asignación de Códigos de Barra con GS1 Chile

Antes de que una empresa comience a utilizar códigos de barras, debe contratar el servicio de Asignación de Códigos de Barra en GS1 Chile.

1. Solicite y Complete los antecedentes solicitados en el contrato.
2. Firmar ante notario y entregar en la oficinas de GS1 Chile, ubicadas en Merced 230, junto a la documentación que se detalla a continuación:

- Empresas o personas cuya venta promedio mensual neta de los últimos seis meses, indicadas en sus declaraciones de IVA, sea igual o inferior a UF 150. En el caso de existir mes(es) sin movimiento, las ventas se calcularán por el promedio de las ventas de los meses que registren movimiento. Deberán adjuntar al Contrato de Asignación de Códigos en GS1 Chile, fotocopias de las seis últimas declaraciones de IVA.
- Empresas nuevas o personas con iniciación de actividades inferior a seis meses, cuyo capital social declarado en escritura pública o iniciación de actividades sea igual o inferior a UF 500; deberán adjuntar fotocopia de la iniciación de actividades timbrada por el Servicio de Impuestos Internos (SII).

GS1 Chile le asignará un prefijo de compañía que le permitirá identificar en forma única e inequívoca sus productos, locaciones, activos (fijos y retornables) y servicios.

Paso 2: Solicitar Clave de Acceso a Cate

Una vez solicitado su primer código, mediante los formularios, usted debe solicitar su clave de acceso al Catálogo Electrónico de GS1 Chile, CATE.

En este catálogo electrónico se podrá realizar la solicitud de nuevos códigos, modificar los atributos logísticos de los productos ya creados (esta modificación está sujeta a una aprobación por el equipo de Servicio al Cliente de GS1 Chile) o solicitar la eliminación de aquel producto que ya no comercializará su organización.

Paso 3: Seleccionar un método de Impresión de Códigos

En primer lugar, usted debe decidir qué producto codificará en barras y si el código portará información maestra o transaccional. Por ejemplo, un número de identificación de artículo (GTIN) sobre una caja de cereales es información de tipo maestra. En cambio, los números seriadados, lotes, cantidades o peso, etc. impresas sobre etiquetas de productos constituyen un ejemplo de información dinámica.

Si su código de barras posee información maestra y usted necesita imprimir un gran volumen de etiquetas, probablemente decida hacerlo con una imprenta. Si usted debe imprimir un pequeño volumen de etiquetas o necesita imprimir etiquetas con información transaccional, es probable que necesite una impresora láser en su oficina o una impresora de transferencia térmica en su depósito.

Conocer cómo se imprimirá el código de barras es esencial para desarrollar un buen plan de implementación. Una vez más GS1 Chile le ofrece asesoramiento para que pueda elegir correctamente.

Paso 4: Seleccionar un Entorno de Lectura "Primario"

Las especificaciones sobre el tipo, tamaño, ubicación y calidad del código dependen de dónde será escaneado.

Existen cuatro escenarios básicos de entornos de lectura para los artículos comerciales:

1. Envases de productos escaneados en el punto de venta (POS).
2. Embalajes de Productos escaneados en la distribución general.
3. Envases / Embalajes de Producto escaneados en POS pero también en distribución.
4. Envases / Embalajes especiales, tales como la marcación de dispositivos médicos.

Al conocer dónde serán escaneados los códigos de barra, podrá establecer las especificaciones adecuadas para su producción.

Paso 5: Seleccionar un Código de Barras

La selección del código de barras adecuado es fundamental para que su plan de implementación resulte exitoso. A continuación se describen algunos consejos precisos:

- Si codifica un artículo que será escaneado en el punto de venta (POS), deberá utilizar un símbolo EAN/UPC, DataBar o Datamatrix.
- Si está imprimiendo un símbolo con información variable tal como números seriales, fechas de vencimiento o medidas, entonces deberá utilizar símbolos GS1-128, GS1 DataBar (ex RSS) (Barra de Datos) o, en casos especiales, símbolos de Componentes Compuestos o símbolos GS1 DataMatrix (Matriz de Datos).
- Si desea imprimir un código de barras que porte un GTIN sobre una caja de cartón corrugado, tal vez necesite el símbolo ITF-14 o GS1 – 128.

Existen otros factores a tener en cuenta, para lo cual deberá contactarse con GS1 Chile para conocer los servicios y productos para apoyar la implementación.

Paso 6: Elegir un Tamaño de Código de Barras

Luego de especificar el símbolo de barras adecuado junto con la información para codificar dentro de él, comienza la etapa del diseño. El tamaño del símbolo dentro del diseño dependerá del símbolo especificado, del lugar dónde será impreso y de la forma de impresión.

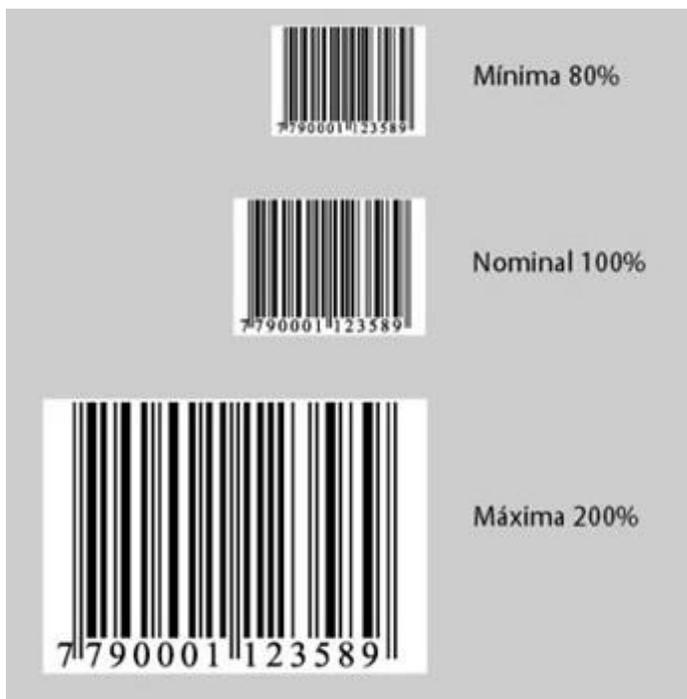
Símbolos EAN/UPC

Los Símbolos EAN/UPC difieren de los Símbolos ITF-14 y GS1-128, porque se leen con escáneres omnidireccionales en comercios minoristas. Esto significa que los Símbolos EAN/UPC poseen una relación fija entre la altura y el ancho de los símbolos. Cuando se modifica una dimensión, se debe asimismo modificar la otra en forma proporcional.

Debido a esta relación, los Símbolos EAN/UPC poseen una altura nominal y un ancho especificado. También, se especifica un rango de tamaños permitidos de 80% a 200% del tamaño nominal. A esta variación de tamaños se denomina “factores de magnificación”.

La magnificación mínima, nominal y máxima de los Símbolos EAN/UPC se muestra a continuación:

Magnificación EAN/UPC



Para reducir el espacio que ocupan los Símbolos EAN/UPC en un diseño, es posible especificar la reducción de la altura del símbolo. Este proceso denominado truncamiento, no está permitido dentro de las especificaciones de la simbología EAN/UPC y debería evitarse debido al impacto negativo que tiene sobre la velocidad de lectura con los escáneres omnidireccionales de los comercios minoristas. Para obtener mayor información sobre el truncamiento de los símbolos, contáctenos.

Cuando se utilizan los Símbolos EAN/UPC en operaciones logísticas (embarques y distribución) así como también en el Punto de Venta Minorista (POS), el rango de magnificación permitida es limitado, entre 150% y 200%. Un ejemplo de esto tipo sería un símbolo sobre una caja de cartón utilizada para transportar un artefacto eléctrico de tamaño considerable (por ejemplo, un televisor o un microondas).

Símbolos ITF-14 y GS1-128

Los símbolos ITF-14 y GS1-128 también poseen una variedad de tamaños especificados. Usted puede consultar acerca de los Símbolos ITF-14 y GS1-128, según su lugar de aplicación o el número de identificación que portan.

Consideración sobre el Proceso de Impresión

Una última e importante consideración en relación con el tamaño del símbolo es conocer qué posibilidades ofrece el proceso de impresión elegido. El tamaño mínimo (magnificación) y la Reducción de Ancho de Barra (BWR) de cada símbolo varía según el proceso de impresión elegido e incluso según las impresoras. Las imprentas deben establecer un tamaño de símbolo mínimo (magnificación) y un BWR para obtener resultados de calidad aceptables y repetibles.

Como siempre, asegúrese de contactarnos para obtener asistencia adicional en sus procesos de implementación.

Paso 7: Formatear el Texto de Código de Barras

El texto que aparece debajo del código de barras es importante porque si el código está dañado o es de baja calidad, ese texto se utiliza como back-up (soporte).

La mejor manera de abordar el tema relacionado con la Interpretación Legible por el Ser Humano de los Símbolos de Código de Barras GS1, es responder algunas de las preguntas que se formulan con mayor frecuencia:

¿La Interpretación Legible por el Ser Humano tiene que ser de un determinado tamaño?

En un primer momento se había especificado que para los Símbolos EAN/UPC debía utilizarse la letra OCR-B, pero las especificaciones del Sistema GS1 ahora permiten utilizar cualquier tipo de letra siempre y cuando sea legible.

El texto que acompaña los símbolos ITF-14 y GS1-128 y que debe leer el ser humano debe ser claramente legible y de un tamaño proporcional al tamaño del símbolo.

¿Es importante la distribución de los caracteres legibles por el ser humano debajo del código de barras?

Sí. Para los símbolos EAN/UPC, los caracteres legibles por el ser humano deberían ser como las ilustraciones a las que se hace referencia en la pregunta anterior. El espacio de los caracteres cuya interpretación es legible por el ser humano en ITF-14 y GS1-128 facilita la lectura del texto y su ingreso por teclado. Si bien es perfectamente correcto incluir espacios dentro de la Interpretación Legible por el Ser Humano, los espacios no deben codificarse con símbolos GS1.

Los paréntesis alrededor de los Identificadores de Aplicación (IA) en el símbolo GS1-128: ¿Tienen que estar allí?, ¿Están codificados en las barras y espacios del símbolo?

Todos los IAs deben estar encerrados entre paréntesis en la Interpretación legible por el ser humano, pero los paréntesis no están codificados en el símbolo.

¿Cuántos dígitos debo imprimir debajo del Símbolo EAN/UPC en texto legible por el Ser humano?

Debe imprimir 12 dígitos, estrictamente y sin excepción, debajo del símbolo EAN-12 y UPC - A.

Debe imprimir 13 dígitos, estrictamente y sin excepción, debajo del símbolo EAN-13.

Debe imprimir ocho dígitos, estrictamente y sin excepción, debajo de los símbolos UPC-E y EAN-8.

Paso 8: Elegir un Color de Código de Barras

La combinación de color óptima para un símbolo de código de barras es barras negras sobre fondo blanco (espacios y zonas mudas). Si usted desea utilizar otros colores, la siguiente información lo ayudará a elegir de manera adecuada:

- Los Símbolos de Código de Barras GS1 requieren colores oscuros para las barras (por ejemplo, negro, azul oscuro, marrón oscuro o verde oscuro).
- Las Barras siempre deben ser de un único color y nunca deben imprimirse utilizando múltiples herramientas de imagen (por ejemplo, plato, pantalla, cilindro).
- Los Símbolos de Código de Barras GS1 requieren fondos claros para las Zonas Mudadas y los espacios (por ejemplo, blanco).

- Además de los fondos claros también se pueden utilizar los colores “rojizos”. Si alguna vez usted estuvo en una habitación con luz roja y trató de leer un texto en rojo, habrá visto que el texto desaparece virtualmente. Esto también ocurre con colores similares, tales como el naranja, rosa, durazno y amarillo claro. Dado que la mayoría de los escáneres utilizan una fuente de luz roja, usted puede deducir rápidamente por qué estos colores resultan más adecuados para los fondos, pero deberían evitarse para las barras.
- En muchos casos el fondo del símbolo no se imprime. Queda con el color del sustrato sobre el cual se está imprimiendo. Si el fondo del símbolo se imprime debajo de las barras, debe hacerse en colores lisos.
- Si utiliza varias capas de tinta para aumentar la opacidad del fondo, cada capa debe imprimirse en un color liso.
- Si utiliza una retícula o trama fina para depositar más tinta en el sustrato, asegúrese de que no existan partes nulas o vacías en la impresión causadas por imperfecciones en el relleno de dicha retícula.

Nuevamente, al optar por barras negras y espacios blancos, usted hace la mejor elección, pero es posible utilizar otras combinaciones de colores. Consulte una imprenta experimentada, recomendada por la Organización Miembro GS1 de su país, para obtener mayor información al respecto.

Paso 9: Elegir la Ubicación del Código de Barras

Cuando se habla de ubicación del símbolo, nos referimos a la ubicación en el diseño, para lo cual se debe considerar el proceso de empaque. Deberá consultar al ingeniero de empaque para asegurarse de que el símbolo no esté oculto ni dañado (por ejemplo, sobre uno de los extremos de la caja de cartón, debajo de un pliegue, debajo de una solapa o cubierto por otra capa de embalaje). Para determinar la ubicación adecuada de los códigos de barra GS1, lo invitamos a contactarnos.

Luego de determinar la ubicación adecuada, se debe consultar a la imprenta antes de asignar la rotación del símbolo. La razón es que muchos procesos de impresión requieren que los códigos de barras posean una determinada orientación hacia la dirección de alimentación de la bobina de papel continuo u hoja.

De ser posible, cuando se utiliza la impresión flexográfica, las barras deberían correr paralelas a la dirección de la prensa rotativa de alimentación continua o con una orientación de vallas. Si es necesario que las barras corran perpendiculares a la dirección de la prensa o con una orientación de escalera, trate de evitar la distorsión del símbolo causada por la circunferencia del rodillo de la prensa.

Cuando se utilizan los procesos de impresión por serigrafía o fotograbado, el símbolo debe alinearse paralelo a la estructura celular sobre la retícula o cilindro de prensa de fotograbado, para proporcionar el extremo de barra más uniforme posible.

Paso 10: Desarrollar un Plan de Calidad de Código de Barras

Las Especificaciones de Pruebas de Calidad de Impresión de Códigos de Barras ISO/IEC 15416 para los Símbolos Lineales describen el método para evaluar la calidad de los símbolos de código de barras, luego de su impresión. Un verificador basado en ISO examina el símbolo de la misma manera que el escáner, pero va un paso más allá, ya que también califica su calidad.

GS1 utiliza el método ISO/IEC, pero especifica cuál es la mínima calificación necesaria para cada código de barras GS1 según el tipo de símbolo, el lugar dónde será utilizado o el número de identificación que porta. Además de determinar cuál es la calificación mínima, GS1 también especifica el ancho de apertura del verificador y la longitud de onda.

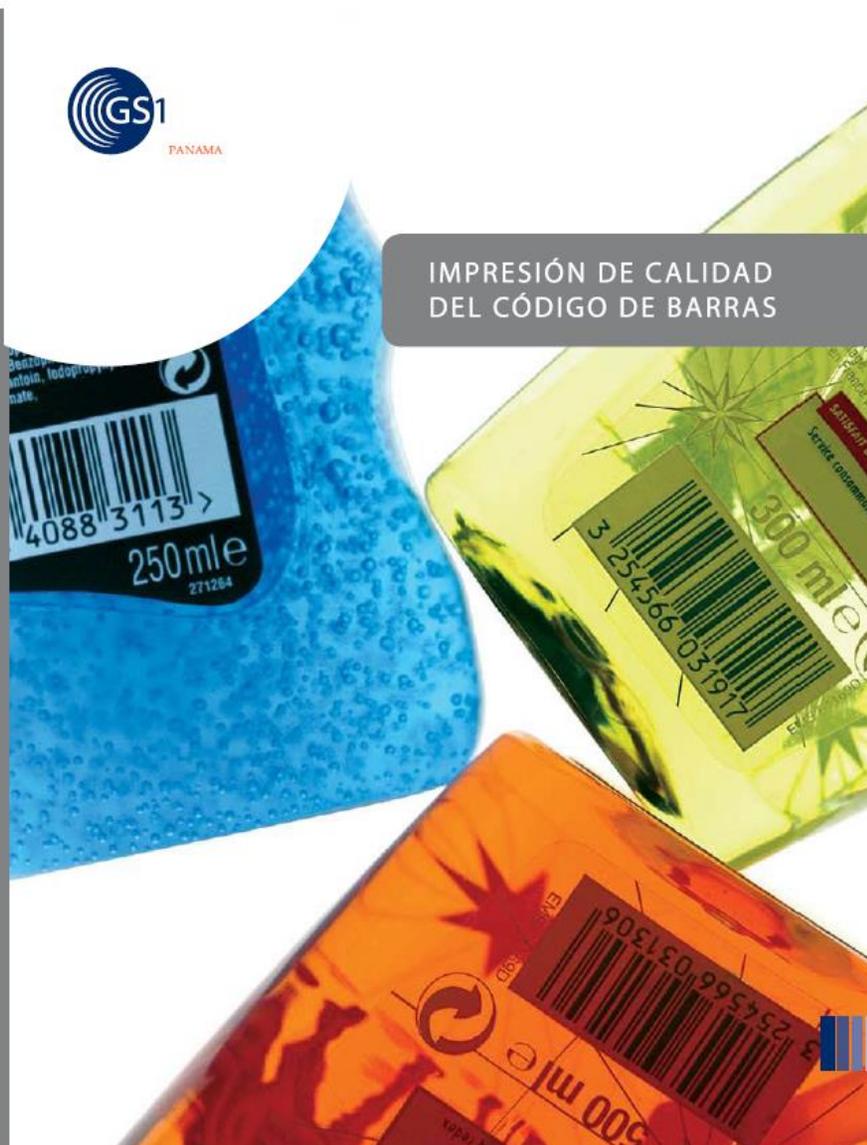
Las diferentes especificaciones mínimas que se establecen se asemejan a las pruebas de ingreso estandarizadas que utilizan las universidades para determinar si sus solicitantes están aptos para obtener una admisión. Diversas universidades utilizan la misma prueba estandarizada, pero cada centro académico establece cuál es el puntaje mínimo necesario para admitir a sus solicitantes.

Los miembros de GS1 pueden optar por realizar su propio control de calidad de producción de código de barras. No obstante, en la actualidad GS1 Chile le ofrece este servicio.

ANEXO C: Selección e Impresión del Código de Barra

Combinaciones de colores **PERMITIDOS**

Combinaciones de colores **NO PERMITIDOS**



¿Como imprimir un código de barras de calidad?

UN sistema mundial



Existen muchas maneras de aplicarle un código de barras a un artículo:

- Integrando el código de barras al diseño del envoltorio.
- Colocando una etiqueta autoadhesiva pre impresa con el código de barras.
- Imprimiendo directamente en el proceso de empaque.

Pero de cualquier forma en que se aplique, deberán tenerse en cuenta varias características:

Dimensiones

El código de barras puede imprimirse en diversos tamaños y dependerá de las condiciones de impresión, por lo tanto hay que tener mucho cuidado con la calidad de impresión.

No es posible seleccionar un tamaño de código arbitrariamente.

Zonas mudas

Todos los tipos de códigos deben poseer márgenes claros, antes de la primera barra y después de la última. Esta zona muda es absolutamente importante y debe ser respetada, pues de lo contrario puede impedir la lectura del código. El tamaño de la zona muda varía dependiendo del tipo y del tamaño del código de barras. Para ayudar a mantener la zona muda en algunos procesos de producción, se recomienda incluir los caracteres "<" o ">" (señales de encuadre) en el campo que puede ser leído por el ser humano, alineados con los extremos de la zona muda.



Tamaños del código de barras permitidos. Esta medida incluye la zona muda.

Factor de magnificación	Ancho	Alto
80%	29,83 mm	20,73 mm
85%	31,70 mm	22,02 mm
90%	33,56 mm	23,32 mm
95%	35,43 mm	24,61 mm
100%	37,29 mm	25,91 mm
110%	41,02 mm	28,50 mm
120%	44,75 mm	31,09 mm
200%	74,58 mm	51,82 mm

El lenguaje global de los negocios



Colores y contraste

Debe existir un contraste suficiente entre las barras oscuras y los espacios claros, por lo tanto es importante considerar:

- Debe existir una densidad de tinta suficiente en las barras para que no queden pequeños espacios claros en las barras que impidan su lectura.
- Los colores compuestos no son permitidos; se deben utilizar colores lisos y sólidos.
- Un contraste satisfactorio para el ojo humano no es suficiente para el lector óptico.
- Los colores claros, incluyendo el rojo y el naranja, se recomiendan para el fondo.
- Los colores oscuros, como negro, azul y verde oscuro, son adecuados para las barras.
- Si el material sobre el que se imprimen tiene mucho brillo, puede modificar el contraste, por lo tanto es necesario hacer pruebas antes de la impresión final.
- Si el material sobre el cual se imprime es transparente, no se recomienda imprimir las barras sobre base transparente; es necesario hacer un recuadro de color claro suficientemente sólido para que la transparencia no afecte el contraste.

UNA solución global



Truncamiento

Se refiere a la reducción de la altura del símbolo; no es recomendable pues anula la capacidad de lectura en todas las direcciones y por lo tanto provoca dificultades de lectura.



Ubicación

El código de barras, incluyendo los dígitos legibles para el ser humano que se encuentran debajo del símbolo (número único de identificación global: GTIN), debe ser visible y no poseer obstáculo alguno que impida la correspondiente lectura; para tal efecto se recomienda atender las siguientes recomendaciones:

- Nunca deben aparecer dos códigos de barras con diferentes GTIN visibles en un empaque. Esto es particularmente importante en el caso de los multiempaques, pues deben llevar un GTIN diferente al del producto interno, y todos los demás códigos de los productos internos deben quedar completamente ocultos.
- Evite imprimir los códigos cerca de los pliegues, arrugas, costuras o cualquier otra área dispereja del empaque.



Cuando el empaque tiene una forma irregular que impide el contacto total del lector óptico con el código (empaques cóncavos o tipo blister), es mejor ubicar el código en la parte trasera.

Cuando los productos son cilíndricos, es mejor ubicar los códigos con las barras horizontales (paralelas a la base) para que la curvatura del producto no impida la lectura. Esta recomendación es imperativa si el radio del producto es muy pequeño.

La ubicación preferida del código en cualquier empaque siempre será en el cuadrante inferior derecho de la parte de atrás del producto.

Considere que cualquier código de barras debe ubicarse por lo menos a 8 mm de cualquier extremo del empaque.

Errores más comunes que provocan dificultad de lectura de los códigos de barras

- Reducción de la altura de las barras del símbolo.
- Uso incorrecto de colores.
- Mala ubicación del símbolo.
- Desviaciones en las anchuras de las barras.

El código de barras debe ser leído en el primer intento en que el producto se desliza frente al lector óptico

¿Cómo saber si su código de barras está bien impreso?

Para comprobar la calidad de impresión, en necesario hacer un diagnóstico del estado del código mediante un equipo especial de verificación, ya que normalmente los errores en el código de barras no son visibles al ojo humano.

Recuerde que no es suficiente pasar el código a través de un lector óptico, pues los lectores tienen diferentes capacidades de lectura.

GS1 PANAMA ofrece a sus socios el servicio de:

Verificación de la calidad de impresión del código de barras. Afiches con información sobre este tema para ubicarlos en los centros de trabajo.

ANEXO D: Productos necesarios para implementación del sistema de Código de Barra

- Impresora láser = ZEBRA TLP 2824 plus \$175.000 C/U

[MBCEstore Mexico](#) » [Zebra Impresora](#) » [Zebra TLP 2824](#) » Foto de Zebra TLP 2824

[Foto de Zebra TLP 2824](#)



Regresar a [Zebra TLP 2824](#) para precio e informacion de compra.

<http://www.mbcestore.com.mx/zebra/foto-tlp-2824.htm>

- Adhesivos = ZEBRA - Z-TRANS 6P 89 X 25 MM \$16.500 C/U

ZEBRA - Z-TRANS 6P 89 X 25 MM



<http://www.mbcestore.com.mx/zebra/foto-z-trans-6p89x25mm.htm>

- **Lector de código de barra PSC Touch = \$74.000 C/U**

MBCEStore Mexico » PSC Lector » PSC Touch » Foto de PSC Touch

Foto de PSC Touch



Regresar a [PSC Touch](#) para precio e informacion de compra.

<http://www.mbcestore.com.mx/psc/foto-touch.htm>