Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EMPRESARIALES
MAGISTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Propuesta de Desarrollo de un Plan de Apoyo a la Gestión de Operaciones de una Planta Láctea, basado en la metodología DAMAWAY.

Tesis para optar al Grado de Magister en Dirección de Empresas - Universidad Del Bío-Bío.

Alumna:
Paulina Andrea Quezada Sepúlveda
Profesor Guía:
Dr. Alex Medina Giacomozzi
06/01/2014

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Contenido

Contenido....2

Resumen Ejecutivo....6

Abstract....6

Introducción....7

Glosario de términos y abreviaciones utilizadas. 8

CAPITULO 1: Aspectos Relevantes de la Investigación 10

1.1 Identificación del Problema....10

1.2 Justificación del Problema 10

1.3 Identificación de Variables relevantes del Problema 11

1.4 Objetivos del estudio....12

1.4.1 Objetivo General....12

1.4.2 Objetivo Específicos....12

CAPITULO 2: Marco Teórico. 14

2.1 Sector Industrial Lácteo en Chile 14

2.1.1 Industria Láctea en Chile, desde el punto de vista de Materias Primas 14

2.1.2 Industria Láctea en Chile, desde el punto de vista de Producto Terminado 15

2.2 Dirección Estratégica Danone Chile S.A. 18

2.2.1 Antecedentes Generales Grupo Danone 18

2.2.2 Estructura de gobierno corporativo de Danone Chile Planta Chillán....21

2.2.3 Misión de Danone Chile S.A.....21

2.2.4 Visión de Danone Chile S.A. 21

2.2.5 Valores de Danone Chile S.A.....21

2.2.6 Principios de Dirección de los negocios de Danone....23

2.2.7 Compromisos del grupo con sus steakeholders 24

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

2.2.8 Compromisos de los empleados 27

2.2.9 Protección de las marcas registradas, patentes y datos de Danone 29

2.2.10 Manejo de información interna 29

2.2.11 Gestión de conflicto de intereses 30

2.2.12 Empleados que participan en empresas u organizaciones fuera del Grupo 30

2.3 Grupo Danone en Chile 31

2.3.1 Gestión de los productos Danone en Chile 32

2.3.2 Componentes de la marca 32

2.3.3 La Evolución del Envase 34

2.3.4 Diferenciación 35

2.3.5 Estrategia de Posicionamiento 36

2.4 Marco Teórico DAMAWAY 37

2.4.1 Zoning (Isla de trabajo) 39

2.4.2 QCDM 46

2.4.3 Grupo de Resolución de Problemas 47

2.4.4 Respeto por el Producto 50

2.4.5 Instrucciones de Trabajo 54

2.4.6 5 S 54

2.4.7 Propuestas de mejoras 64

2.5 Descripción General de la Planta 72

2.6 Descripción del área de Envasado 75

Capítulo 3: Metodología de Investigación 79

3.1 Delimitación del Tema 79

3.2 Obtención de la Información 79

3.3 Descripción de Metodología DAMAWAY 80

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

3.3.1 Metodología zoning.....80

3.3.2 Metodología QCDM.....81

3.3.3 Metodología Grupo de Resolución de Problemas 82

3.3.4 Metodología "Respeto por el producto" 83

3.3.5 Metodología 5S.....85

3.3.6 Metodología Propuestas de mejoras.....88

Capítulo 4: Planteamiento de la situación Actual por Área en Envasado. 89

Situación actual 89

4.1 Oficina de Envasado 89

4.1.1 Zoning Oficina de Envasado.....90

4.1.2 QCDM. 93

4.1.3 Resolución de Problemas.....93

4.1.4 Respeto por el Producto. 94

4.1.5 Instrucciones de Trabajo. 94

4.1.6 5S.....94

4.1.7 Propuesta de Mejoras. 98

4.2 Sala de Envasado 99

4.2.1 Zoning Sala Envasado 100

4.2.2 QCDM 103

4.2.3 Resolución de Problemas. 108

4.2.4 Respeto por el Producto. 108

4.2.5 Instrucciones de Trabajo. 108

4.2.6 5S.....110

4.2.7 Propuesta de Mejoras. 118

4.3 Fin de Línea 119

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.3.1 Zoning Fin de Línea 120

4.3.2 QCDM 120

4.3.3 Resolución de Problemas. 120

4.3.4 Respeto por el Producto. 121

4.3.5 Instrucciones de Trabajo. 121

4.3.6 5S. 121

4.3.7 Propuesta de Mejoras. 124

4.4 Ventajas y desventajas de implementar DAMAWAY en Área de Envasado. 124

Capítulo 5: Propuesta de Implementación metodología DAMAWAY en Área de Envasado. 126

5.1 Zoning Área de Envasado. 126

5.2 QCDM 128

5.3 Resolución de Problemas. 131

5.4 Respeto por el Producto. 133

5.5 Instrucciones de Trabajo. 134

5.6 5S. 136

5.7 Propuesta de Mejoras. 137

Conclusión 140

Bibliografía 141

Citas Textuales 141

Anexo 1: Productos Envasados en Célula de Envasado. 142

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Resumen Ejecutivo

En el trabajo desarrollado se presenta una propuesta de implementación de la metodología DAMAWAY, la cuál consta de 7 Pilares que apoyan a optimizar sus actividades y a formar estructuras de mejora continua que contribuyan a mantener altos estándares de manufactura validados a nivel mundial en las Plantas de Danone, lo que presenta una oportunidad de crecimiento para Planta Danone Chile. Esta Propuesta se realizará para el área de envasado de la planta y funcionará como piloto para la implementación del resto de las áreas.

Abstract

A proposed implementation methodology DAMAWAY presents the developed work, which consists of 7 Pillars supporting their activities and optimize continuous improvement form structures that contribute to maintaining high standards of manufacturing globally validated in plants Danone , which presents an opportunity for plant growth Danone Chile. This proposal will be made to the bottling plant and will operate as a pilot for the implementation of other areas.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Introducción

Danone desea asegurar que sus Principios de dirección de los negocios se aplican uniformemente en todas las empresas que controla y en todos los países en los que el Grupo está establecido.

En sus relaciones con sus empleados y terceros, Danone desea actuar en todo momento con rigor, transparencia, en cumplimiento con las convenciones internacionales y las leyes y reglamentaciones nacionales teniendo en cuenta los contextos culturales locales.

El presente trabajo tiene como objetivo ofrecer recomendaciones a Danone Chile S.A. Planta Chillán, para lograr perfilarse como una de las empresas del Grupo que trabaja e incorpora a diario en sus labores cotidianas la metodología de Danone Manufacturing Way (DAMAWAY), la cuál es clave en el éxito mundial que tiene la compañía, asegurando procesos con calidad, eficiencia y eficacia.

Esta metodología, ayuda a las plantas industriales a aumentar la satisfacción del cliente, a través de sus procesos de mejora continua, definiendo los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables y a mantener estos procesos bajo control. Estandarizando sus procesos productivos y administrativos, con metodologías 5S las cuales ayudan a realizar todas las labores tanto administrativas como operativas de una manera ordenada, limpia y eficiente, las cuales proporcionan un punto de referencia para su administración.

Para materializar un plan de mejora, el trabajo se desarrolla en dos etapas: diagnóstico de la situación actual y elaboración de una propuesta de mejoramiento. El análisis identifica las brechas a partir de la información obtenida. Las recomendaciones tienen por objeto reducir o eliminar las diferencias, incorporando elementos y prácticas recomendadas por el Grupo.

El plan de mejoramiento propone actividades a realizar para asegurar la consistencia del sistema de implementación DAMAWAY en la organización. El resultado obtenido es una herramienta que permitiría a la organización alinear su sistema de gestión con la estrategia de la empresa.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Glosario de términos y abreviaciones utilizadas.

Término	Definición
DAMAWAY	Danone Mnufacturing Way, la manera de producir Danone.
Célula	Se a la estructura organizacional que tiene cada área de producción con su respectivo personal administrativo que tiene como foco esa área determinada de producción.
CUTE	Software desarrollado por Danone para llevar el control de la eficiencia operacional de Producción.
Decor	Es el papel que envuelve el vaso de yogurt.
Pai	Poliestireno de alto impacto, es el material que permite la formación del vaso.
Tapa	Corresponde a la tapa del envase de yogurt.
Film	Es el poliestireno que forma las bolsas de yogurt.
Packaging	Se refiere al concepto de materiales externos del producto en general, que incluye tapa, decor, pai, film, cajas, etc.
Procedimientos operativos estándar	Documentación escrita definiendo los pasos requeridos para fabricar un producto específico
Performance	Se refiere al desempeño de indicadores.
HOSHIN	Mecanismo de revisión de indicadores mensual, que verifica los 3 mayores ítems de detención operacional y busca planes de acción para evitar que se vuelva a repetir.
QlickView	Software que muestra indicadores de pérdidas de materiales y producto por cada producción.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

CAPITULO 1: Aspectos Relevantes de la Investigación

1.1 Identificación del Problema

En la presente investigación de tesis, se subdividirá el análisis en 3 áreas de la empresa, sin embargo, desarrollará sólo el área de envasado de yogurt, las divisiones de áreas son:

Área de Administración, que conlleva el área de RRHH, Depto de Calidad, Depto. De Seguridad y Planificación Industrial. Dirigidos por el Gerente Industrial.

Área de fabricación de yogurt, en donde se encuentra el equipo de recepción de leche, formulación de mezclas y fermentación y pasteurización de mezclas. Dirigidos por su jefe de área de fabricación de Yogurt.

Área de envasado de Yogurt, en donde se encuentra el equipo de operadores de máquinas, palletizadores Dirigidos por su jefe de área de Envasado de Yogurt.

El problema planteado en este trabajo, está enfocado a la existencia de algunas falencias en la implementación de DAMAWAY dentro de estas tres áreas recién mencionadas, esto dado principalmente por el estancamiento de la metodología de gestión dentro de algunas áreas, por ejemplo, uno de los pilares de este sistema de gestión son realizar demarcaciones llamadas zoning en donde se pueda lograr tener islas de trabajo las cuales estén identificadas con sus respectivas demarcaciones y en cada área de esta isla exista un responsable del orden y la limpieza de ésta con el fin de que apoyados en el orden y la limpieza: se eviten accidentes, se optimicen la eficiencia y eficacia del trabajo diario, se mejore la higiene de los puestos de trabajo y contribuyan a un ambiente laboral más favorable para sus colaboradores; sin embargo, existen áreas como la de administración en donde no se ha logrado implementar en un 100% esta metodología dado el desconocimiento de algunos colaboradores de las ventajas de utilizar esta metodología. Es por esto que es importante poder realizar un análisis dentro de la organización para determinar en qué etapa de la metodología DAMAWAY se encuentra cada equipo de trabajo de las diferentes áreas para así poder identificar propuestas de apoyo para que esta metodología continúe avanzando dentro de la compañía y se haga parte de la cultura organizacional de Danone Planta Chillán, para impregnar del espíritu de la compañía a cada uno de sus integrantes y lograr que la realización de las actividades de rutina que se realizan en dicha planta se hagan al estilo DANONE definido a nivel mundial.

1.2 Justificación del Problema

La contribución de DAMAWAY es producir productos competitivos, para aportar con la salud de tantas personas como sea posible a través de sus productos, mientras que colabora con

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

el crecimiento de los colaboradores de Danone y sus comunidades aledañas, este sistema se sustenta en 7 pilares fundamentales que son:

Zoning, la cual consiste en demarcaciones de las áreas de trabajo de cada colaborador, ya sea a nivel de procesos, envasadoras u oficinas, este pilar está enfocado a partir de la base de un orden y limpieza de cada sector desde donde se faciliten las operaciones diarias y permitan mayor eficiencia y eficacia en sus rutinas laborales.

Gestión QCDM, la cual consta de procesos que incorporan mejora continua y control de ésta en Q (Quality), C (Costs), D (Delivery relacionado a la Eficiencia Operacional), M (Motivation).

Grupo de Resolución de problemas, se encarga de buscar soluciones a problemas detectados en los procesos que puedan desencadenar en problemas de calidad, aumento de pérdidas o disminución de eficiencia.

Respeto por el Producto a través de controles de parámetros de liberación de materias primas, procesos y productos, controlados a través de registros de liberación alineados a normas ISO 9001:2006, ISO22.000, AIBI, entre otras exigencias del grupo Danone. Estos controles se llenan a través de registros estandarizados ya sean manuales o computacionales en donde se mantiene un histórico de la información.

Instrucciones de Trabajo, apunta a definir procedimientos claros acerca de los procesos que se deben llevar a cabo para el envasado del yogur.

Equipos 5S, trabajan en mejorar la limpieza y el orden que tienen los lugares de trabajo, a través de 5 etapas.

Propuestas de Mejoras, consiste en ofrecer propuestas que ayuden al mejoramiento continuo y se logra con la sinergia de los puntos antes señalados.

1.3 Identificación de Variables relevantes del Problema

Durante este trabajo se desarrollará una propuesta de implementación de mejora continua DAMAWAY en Danone Chile S.A. Planta Chillán.

Variable independiente: Dentro de las variables de estudio se encuentran variables cuantitativas, con temas como índices de calidad, gestión de eficiencia, capacitación, seguridad, costos, motivación.

Variables dependientes:

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Índices jidoka (calidad) esta es una variable es dependiente y está sujeta a las siguientes variables independientes: calidad de insumos, estabilidad de envasadoras, operación de máquina, experticia de operador de máquina.

Índices de accidentabilidad, es una variable dependiente y atiende a la relación con las variables independientes de: gestión de mejora de condiciones inseguras, acciones inseguras, ambiente de trabajo.

Eficiencia operacional, es un índice que nos reporta diariamente la productividad del turno y de la máquina depende de las siguientes variables independientes: condiciones en que se encuentre cada máquina (detenciones técnicas), de la eficiencia de cada operador en sus actividades de rutina (actividades tecnológicas de envasado), de la planificación industrial definida para la máquina durante un turno y de la estabilidad del proceso de fabricación de yogurt(actividades tecnológicas de proceso).

Porcentaje de Pérdidas en materiales, depende de las siguientes variables: eficiencia de operadores en las actividades de rutina, calidad de materiales de máquina, estabilidad del proceso de fabricación de yogurt, estado en que se encuentren las máquinas envasadoras y de la experticia del operador de máquina.

Motivación: es una variable dependiente de aquellas actividades de capacitación, jornadas de trabajo que se realicen.

1.4 Objetivos del estudio

1.4.1 Objetivo General

Desarrollar un plan de apoyo a la gestión de operaciones de Planta Danone Chillán, basado en la metodología DAMAWAY con el fin de identificar las oportunidades de mejora que tiene la empresa, de tal manera de tener las herramientas para responder a las exigencias de mejoramiento continuo que exige el Grupo Danone a nivel Mundial y alinearse con su estrategia.

1.4.2 Objetivo Específicos

- ✓ Determinar la situación actual en que se encuentra el área de envasado respecto a la metodología DAMAWAY y las falencias que presenta respecto a ésta.
- ✓ Identificar las actividades en que actualmente se está utilizando la metodología DAMAWAY.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- ✓ Definir de manera estratégica aquellas áreas en las cuales la empresa presenta oportunidades de mejora en su gestión, de tal manera de que la futura implementación de ésta propuesta apoye a alcanzar metas estratégicas definidas por Danone planta Chillán.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

CAPITULO 2: Marco Teórico.

2.1 Sector Industrial Lácteo en Chile

2.1.1 Industria Láctea en Chile, desde el punto de vista de Materias Primas

La producción mundial de leche de vaca aumentó entre 1980 y 1995 de 423 millones a 466 millones de toneladas métricas. En 1995, la producción de América del Sur representaba el 8.1% de la producción mundial con 37.5 millones de toneladas y la de Chile el 5.0% de la producción de América del Sur, 4 con 1.9 millones de toneladas

De acuerdo a los datos entregados por el estudio del INE [1] llamado "Informe de la industria láctea Menor", estudio que se realizó en base a un censo de las industrias lácteas detectadas en todas las regiones del Chile, se ha podido conocer que el primer semestre de 2010 hubo un procesamiento adicional de 158,9 millones de litros en 94 plantas distribuidas a lo largo de Chile, esto es, un 24,4 % más que en igual período del año anterior. Mismo estudio en el que se señala que la Región de Los Lagos y la Región de Aisén, reúnen en conjunto el mayor número de plantas lácteas (23), seguidas de la Región del Biobío (20), Metropolitana de Santiago (15) y Región de la Araucanía (12). Las regiones de Los Lagos y Aisén, concentran el mayor volumen procesado, con aproximadamente 59,8 millones de litros de leche, que corresponden a 37,6% del total procesado por este segmento industrial. Le siguen las regiones de Los Ríos y del Biobío con una participación de 21,2% y 13,6%, respectivamente.

En cuanto al origen de la materia prima, dicho estudio señala, que en el primer semestre de 2010 un total de 132,9 millones de litros, casi 84%, correspondió a leche adquirida por las plantas. El resto, 26 millones, es de producción propia. La leche adquirida representa la oferta de un máximo de 763 proveedores, mayoritariamente pequeños productores, de los cuales 371 pertenecen a las regiones de los Lagos y Aisén y 104 a la Región del Biobío. Las regiones Metropolitana y de Los Ríos albergan 63 y 69 productores, respectivamente. Existe estacionalidad tanto en el número de proveedores como en los volúmenes entregados. Es así como la cantidad de proveedores osciló en el primer semestre de 2010 entre un mínimo de 660 en junio y un máximo de 763 en febrero.

Finalmente, los antecedentes sobre mano de obra empleada, realizados por el INE indican que para el primer semestre de 2010, un promedio de 1.431 trabajadores se desempeñaron en labores directamente industriales. A ellos se suman 451 personas que trabajaron en otras etapas,

[1] "Informe de la Industria Láctea Menor", INE y Gobierno de Chile, Ministerio de Agricultura, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. Diciembre 2010.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

como administración, ventas, distribución, etc. Esto significa que, en promedio, existe un total de 1.882 trabajadores ocupados por la industria láctea, cifra superior en 13,9% a la registrada en igual semestre del año 2009.

Actualmente, se estima que la producción está en manos de alrededor de 48.800 productores, 17.600 de los cuales se encuentran en la X Región (15% del total de productores agropecuarios a nivel nacional y 30% de los productores en la X Región) y se estima que la producción es de alrededor de 2 mil millones de litros anuales de los cuales cerca de 75% se remite a plantas.

Ha habido un proceso de concentración de la producción hacia el sur del país con especialización en productos de larga vida, mientras que los productos frescos son casi todos elaborados en las cercanías de Santiago. También ha habido un fuerte proceso de concentración de la propiedad industrial y las cinco empresas más importantes (dos multinacionales, un consorcio nacional, una empresa mixta multinacional/consorcio nacional y una cooperativa) concentran el 90% de la recepción de la leche de las empresas más grandes.

2.1.2 Industria Láctea en Chile, desde el punto de vista de Producto Terminado

En el año 2011 se produjeron 235,8 millones de litros de yogur en el sector industrial lechero nacional. Esto significó un consumo per cápita que alcanzó a 13,8 litros, según informó la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa) del Ministerio de Agricultura. Al respecto, debe destacarse que esta cifra más que duplica el consumo per cápita que había en 1995, que no alcanzaba a 5 litros, y supera en más de 3,8 litros per cápita el consumo de yogur en 2004, que alcanzó a 10 litros.

El estudio de la Odepa, también señala que durante el año 2011 los tres productos lácteos más importantes que elaboró la industria lechera fueron, en orden de importancia, la leche en polvo, el queso y la leche fluida. El yogurt se ubicó en cuarto lugar y para su fabricación se destinó el equivalente a más de 11% de la leche procesada a nivel nacional. Entre 2006 y 2011, la producción de yogur a nivel de plantas industriales creció sostenidamente, con un incremento de 35,4% en el período. Según datos entregados a Odepa por parte de nueve empresas lecheras que producen yogurt, la producción en el período señalado se incrementó desde 172,2 millones de litros en 2006 a 233,2 millones de litros en 2011, lo que implica una tasa de crecimiento anual próxima a 6%.

En la Región del Bío Bío la importancia del yogurt es aún mayor, puesto que es el segundo producto lácteo más elaborado, con un 40,2% del total, después de la leche condensada, con un 43,4%, según el Instituto Nacional de Estadísticas.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Según la Odepa, el crecimiento de la producción nacional de yogurt en 2011 alcanzó a 11,7%, más del doble de la variación que alcanzó en ese año la recepción de leche, que fue 5%. Su incremento fue uno de los mayores entre todos los derivados lácteos, superado sólo por la leche en polvo (12,8%). Sólo nueve plantas industriales elaboraron yogurt durante 2011, pero casi el 87% de la producción se concentró en cuatro de ellas: Soprole (33,8%), Colún (21,2%), Nestlé (18,1%) y Danone (13,6%). Entre 2006 y 2011, de las cuatro más grandes empresas productoras, Colún es la que más crece e incrementa su producción (73%). En igual período le sigue Danone, que aumenta su oferta en más de 50% en el período y hace la mayor inversión en materia de marketing para impulsar el aumento del consumo (este tipo de inversiones fluctúa entre 4% y 10% del costo de producción).

Parte de este éxito se debe a la difusión de productos novedosos, que favorecen los procesos digestivos (Activia y yogurt Griego, en el caso de Danone; y bífidus activos, al mismo tiempo que Stevia y Aloe vera, en Colún).

En tanto, entre enero y junio de 2012, la producción de yogurt y leche cultivada se expandió 8,1% respecto al mismo período de 2011, llegando a 122 millones de litros.

Este crecimiento es inferior al de 2011, pero supera el promedio histórico entre 2006 y 2011.

Las empresas productoras de yogurt más importantes en los primeros seis meses de 2012 continúan siendo las mismas de 2011, aunque con algunas diferencias en su crecimiento: Soprole, con 34% de participación, creció en 5,4%; Colún, con 19% de participación, bajó 0,5%; Nestlé, con 18%, creció en 2,1%, y el volumen de producción de Danone, con 14% de participación, aumentó 18,0%.

Cabe destacar que tales participaciones cambian significativamente si se las refiere a valores de venta por empresas. En particular, Danone, que es la cuarta industria como volumen de producción, según un estudio de Euromonitor, llega al segundo lugar en valor de ventas, muy próximo a Soprole, que en valor mantiene el liderazgo que también presenta en las ventas por volumen.

Según Guillermo Schulte, brand manager de Danone Chile, “actualmente los chilenos consumen 20 potes de yogur más por año, pero para seguir la tendencia internacional faltan muchos más productos y muchos más sabores. La tendencia es comer más sano, y son pocos los alimentos más sanos que el yogur”. Por eso es que ya han nacido nuevos segmentos de mercado. Si antes estaba el batido y el con cereales o mermeladas y fruta (que se conoce como

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

"indulgente", pues apuestan al sabor), hoy también se suman el light y los funcionales, como probióticos, prebióticos y extracalcio.

Actualmente, el consumo per cápita de yogurt en Chile es más alto que el de la mayoría de los países latinoamericanos (Argentina, 13,5; Uruguay, 13; Brasil, 6,7 y México, 5), e incluso, que el de algunos países desarrollados, como Estados Unidos (6,1) y Canadá (9,2), pero todavía está muy por debajo del que presentan algunos países europeos, donde los consumos son casi el doble del que se está alcanzando en Chile, como España (18,2), Alemania (18,3), Francia (21), Suecia (35,4) y Finlandia (40,6).

La industria tiene claro que el rey sigue siendo el batido de frutilla, que se lleva el 30% del mercado, la mitad de las ventas del segmento de "batidos". "A pesar de todos los avances, el batido sigue siendo el yogur más vendido, con el 60% de la venta. Le sigue el funcional, con un 15% aproximadamente", dice Ángela Movillo, gerenta de márketing de Surlat.

Además, los niños y las mujeres siguen siendo los principales consumidores de yogur en Chile, por lo que las marcas buscan generar nuevos mercados apuntando a otros segmentos de la población, como los hombres jóvenes y adultos, a quienes conquistan a través de una potente publicidad.

"La inversión en publicidad ha aumentado principalmente para dar a conocer las innovaciones y nuevas funcionalidades, explicando a los consumidores los beneficios de su ingesta", dice Úrsula Preisler, jefa de marketing Refrigerados de Nestlé.

Según Rodrigo Cubillos, gerente de marketing de Soprole, la inversión en publicidad del sector se ha triplicado en los últimos cinco años, principalmente tras la entrada del gigante internacional Danone, que vino a remecer un sector que hasta ese momento estaba controlado por dos grandes empresas. "Ellos son súper intensivos en publicidad, y el resto ha tenido que seguirlos para no quedar atrás", dice Rodrigo Cubillos. Según cifras de Danone, el yogur Griego, su último lanzamiento, logró en menos de cuatro meses el 8% del mercado total, todo sumado a una agresiva campaña publicitaria. Y esta movida tuvo una rápida respuesta de Soprole, que lanzó Gold Creme. Algo parecido a lo que pasó con Activia y Next, los dos yogures que más se venden en el país y donde, curiosamente, sus rostros son Diana Bolocco y su hermana Cecilia.

Hoy son tres los principales actores de la industria: Soprole (33%), Danone (27%) y Nestlé (16%). Juntos controlan el 76% de las ventas del sector y entre ellos se libra una verdadera "batalla" en el mercado.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

2.2 Dirección Estratégica Danone Chile S.A.

2.2.1 Antecedentes Generales Grupo Danone

Danone, (o Dannon en los Estados Unidos), es una multinacional francesa de productos alimenticios que tiene su sede en París, Francia. Es la empresa líder en productos lácteos frescos en el mundo. Isaac Carasso la fundó en Barcelona en 1919, con la primera fábrica del mundo de yoghourt producido industrialmente que integraba los últimos descubrimientos nutricionales del Instituto Pasteur de París. El nombre de la fábrica fue "Danone" por el diminutivo del nombre de su primer hijo, Daniel ("Danón" era el apelativo familiar de Daniel Carasso).

Imagen N°1: Obtenida del sitio www.fotos.com.es

Inicialmente Danone solo fabricaba para la ciudad de Barcelona, y vendía sus productos en farmacias. Isaac Carasso negoció con la empresa de tranvías de la Ciudad Condal un precio por el que los cobradores de las líneas dejarían sus tarros en la farmacia correspondiente. Los productos se fabricaban por la noche. Los vehículos los llevaban a primera hora, en unas pequeñas heladeras con 24 tarros en el interior, y frenaban incluso donde no había parada para hacer la entrega. Y así el cliente podía recoger el encargo a tiempo para su desayuno.

En 1929, la compañía se mudó de España a Francia y se construyó allí la primera fábrica. Durante la ocupación alemana en Francia durante la Segunda Guerra Mundial, Daniel mudó la compañía a Nueva York para esquivar la persecución por ser de fe judía. Daniel se asoció con el suizo-español Joe Metzger y cambió el nombre a Dannon para que sonase más americano. En 1951, Daniel Carraso volvió a París para gestionar la familia del grupo Danone en España y Francia y fue vendido el negocio americano en 1959. Dos años más tarde se fusionó con Gervais, el productor líder de quesos en Francia y entonces se convirtió en Gervais Danone En España, además de la central de Barcelona (Plaza Francesc Macia), Danone tiene fábricas en Asturias,

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Valencia, Madrid, Sevilla y Tenerife. En Latinoamérica, tiene presencia en Argentina (lácteos y aguas comercializadas en una alianza con la empresa local "La Serenísima"), Brasil (lácteos), Uruguay (lácteos y aguas), en México (lácteos y aguas) y en Colombia son producidos en la nueva planta, construida en asociación con Alquería (líder en el segmento UHT). Sus productos también llegan a Chile, donde a fines del 2007 comenzó su producción, tras adquirir una planta de Parmalat en Chillán.

Reorientación estratégica

Se efectuó la adquisición de cerveza alsaciana Kronenbourg y agua mineral Evian, que eran los clientes más grandes del vidrio. Este movimiento fue el necesario para llenar las botellas de la fábrica. En 1973, la compañía se fusionó con Gervais Danone y comenzó a expandirse internacionalmente. En 1979, la compañía abandonó la fabricación de vidrio, al deshacerse de Boussois Verreries. En 1987, Gervais Danone adquirió General Biscuit, propietaria de la marca LU, y en 1989, compró Nabisco. En 1994, BSN cambió su nombre a Grupo Danone, adoptando el nombre más conocido de la marca internacional. Franck Riboud sucedió a su padre, Antoine, como presidente de la compañía y director ejecutivo en 1996, cuando se retiró Riboud senior. Bajo Riboud junior la compañía continuó con su enfoque en tres grupos de productos (lácteos, bebidas y cereales).

En 1999 y 2003, el grupo vendió el 56% y 44%, respectivamente, de su negocio de envase en vidrio. En el año 2000, el grupo también vendió la mayor parte de sus actividades europeas en cerveza (la marca Kronenbourg y la marca 1664 se vendieron a escoceses y empresarios de Newcastle por 1,7 mil millones de libras. Su queso italiano y las empresas de carne (Egidio Galbani Spa) fueron vendidos en marzo de 2002. En agosto de 2005, el Grupo vendió su negocio de salsas en el Reino Unido y en Estados Unidos. En enero de 2006, su negocio de salsas en Asia (Amoy Alimentos) se vendió a Ajinomoto. A pesar de estas desinversiones, Danone continúa su expansión internacional en sus 3 unidades de negocio, con énfasis en productos de salud y bienestar. En julio de 2007, se anunció que Danone ya había llegado a un acuerdo con Kraft de vender su división de galletas, incluyendo LU y las marcas Prince, por alrededor de 5.3 mil millones de euros. También en julio de 2007, una oferta de 12,3 mil millones de euros en efectivo fue ofrecida por Danone para una marca de comida para bebés holandesa.

Actualmente, Danone se encuentra en más de 120 países, teniendo más de 100.000 empleados en todo el mundo, 180 plantas de fabricación y factura 17.000 millones de euros al año. Danone disfruta de posiciones de liderazgo en el sector de la alimentación saludable en las siguientes áreas:

Nº 1 MUNDIAL EN PRODUCTOS LÁCTEOS FRESCOS

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Nº 2 MUNDIAL EN EL MERCADO DE AGUAS ENVASADAS

Nº 2 MUNDIAL NUTRICIÓNINFANTIL

Nº 1 EUROPEO NUTRICIÓN MÉDICA

LOCALIZACIÓN DE PLANTAS DANONE EN EL MUNDO

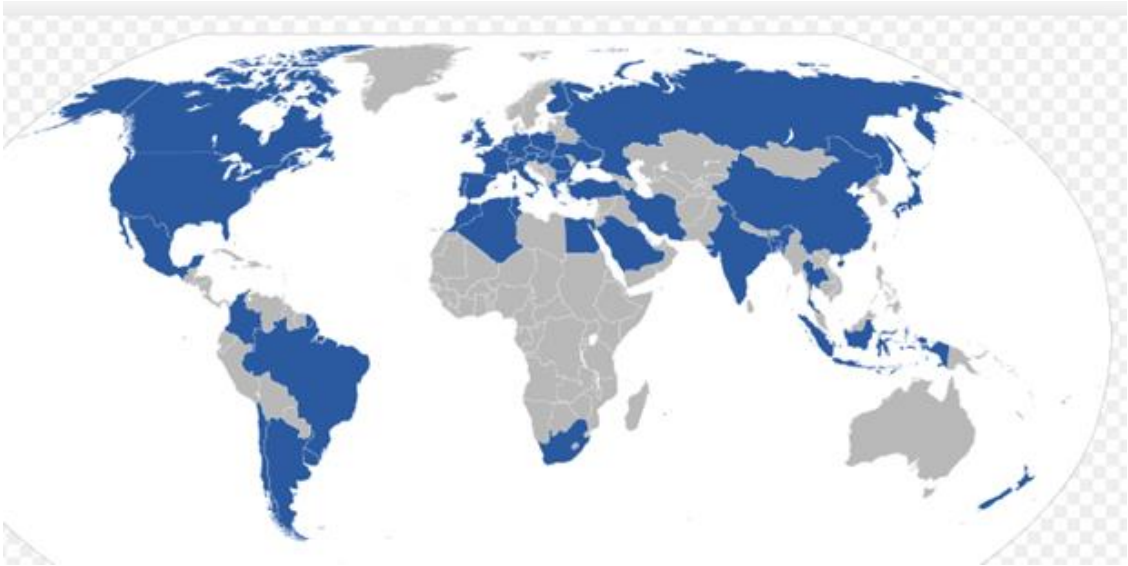


Imagen N°2: Obtenida del sitio http://es.wikipedia.org/wiki/Grupo_Danone

Con respecto a Danone Chile S.A. existe hace 5 años, su estrategia en el mercado, acorde a los planteamientos del grupo, es cuidar la salud de sus clientes, por ello trabaja siempre para fabricar productos saludables, con los mejores sabores y la mayor variedad posible. Y así conseguir ser una empresa símbolo de calidad, innovación y buen gusto.

Dentro de sus valores se encuentran:

Entusiasmo **:** Los desafíos son una gran oportunidad.

Apertura **:** La diversidad es una fuente de riqueza incalculable.

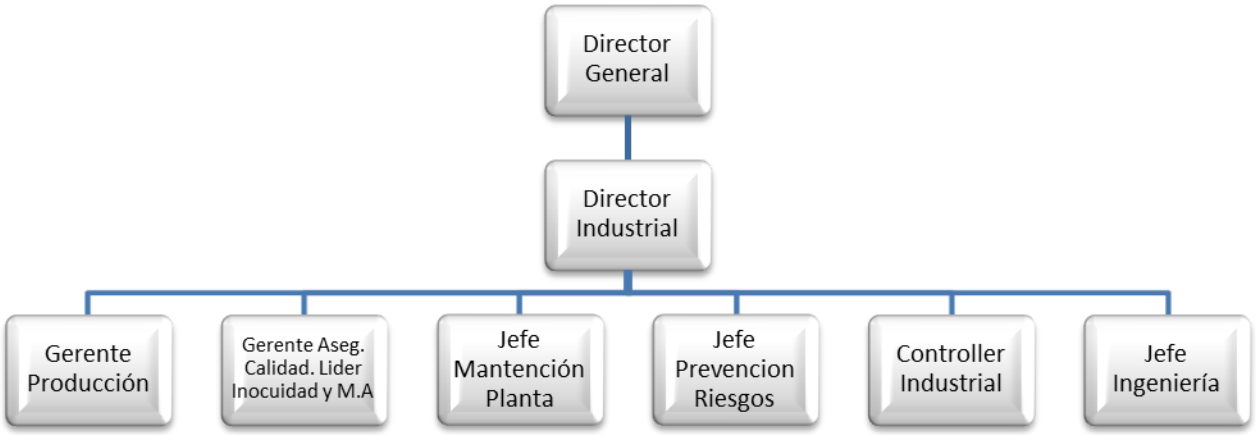
Humanismo **:** Trabajar para las personas y, para ello, es necesario tener en cuenta sus gustos, opiniones o demandas.

Proximidad **:** Danone es una marca cercana y accesible.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Además el Grupo, utiliza un sistema de gestión de Productividad llamado DAMAWAY, Danone Manufacturing Way, el cual cuenta con 7 pilares fundamentales los cuales le brindan a sus plantas productivas una herramienta de gestión enfocadas a la mejora continua y excelencia de sus procesos de gestión y producción; sin embargo, en Danone Chile Planta Chillán, dado los pocos años que lleva la compañía, existen áreas en donde aún no se logra poder implementar esta metodología ni menos impregnar a sus operadores con su filosofía de operación.

2.2.2 Estructura de gobierno corporativo de Danone Chile Planta Chillán



Organigrama N°1: Elaboración Propia.

2.2.3 Misión de Danone Chile S.A.

"Ser la compañía número 1 de alimentos de chile, con ambición de crecer y renovarse siempre, siendo el aliado saludable del consumidor, con productos innovadores para cada día cada momento, mediante la pasión y el liderazgo de nuestra gente."1

2.2.4 Visión de Danone Chile S.A.

"Brindar salud a través de la alimentación a la mayor cantidad de personas posibles"2

2.2.5 Valores de Danone Chile S.A.

Los valores representan un estándar de principio considerado inherentemente valedero o deseable. Los que son fuentes de fortaleza porque dan a la gente el poder para emprender la acción. Éstos, son profundos y emocionales y, a menudo, es difícil cambiarlos. Además, los valores son la esencia de la filosofía de una empresa para lograr el éxito, ya que proporcionan a sus colaboradores un sentido de dirección común y lineamientos para la conducta diaria. Ya que

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

la gente necesita sentir que lo que hace va más allá de las actividades inmediatas para afectar a los demás de un modo positivo y profundo.

Enmarcado dentro de la filosofía Danone, se señala a los valores como un sueño compartido, cuyo objetivo principal es cuidar la salud de sus clientes, por ello han trabajado siempre para traer cada día los productos más saludables, con los mejores sabores y la mayor variedad posible. Y así conseguir ser una empresa símbolo de calidad, innovación y buen gusto. Es así como ha confeccionado para el grupo los siguientes valores en común, los que se citan a continuación:

Entusiasmo

Los desafíos son una gran oportunidad y el grupo Danone se esfuerza en encontrar soluciones que se adapten a cada uno de sus colaboradores, gracias al afán de superación, la audacia y a la pasión con que enfrentan todos sus proyectos.

Apertura

La diversidad es una fuente de riqueza incalculable, que ofrece incontables posibilidades de actuación a aquellos que sienten la curiosidad necesaria para investigar nuevos caminos.

Por eso, en Danone se intenta enfrentar los cambios tratándolos como ocasiones de mejorar, y abordándolos de una manera ágil, pragmática y flexible, con el fin de conseguir soluciones simples y eficaces que satisfagan las nuevas necesidades.

Humanismo

Danone trabaja para las personas y, para ello, es necesario tener en cuenta sus gustos, opiniones o demandas. Se comparten ideas y soluciones con sus consumidores, procurando siempre respetar las ideologías, tan variadas, de un mundo plural. Además, y puesto que Danone es una empresa responsable con el entorno en que desarrolla su actividad, su producción se realiza con el mayor respeto hacia el medio ambiente.

Proximidad

Danone es una marca cercana y accesible, que siempre atiende a sus consumidores, y está cerca de ellos, respondiendo a la confianza que depositan en la empresa.

Por eso, la empatía es tan importante para el grupo; porque esta convencido que la credibilidad hay que ganarla con un trabajo continuo y participativo.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Imagen N°3: Obtenida del sitio http://www.danone.es/danone-en-accion/desarrollo-sostenible/

2.2.6 Principios de Dirección de los negocios de Danone

Se basan en los valores de Danone y están alineados con los Fundamentos de Danone Manufacturing Way. Éstos principios son consistentes con la Declaración Universal de Derechos Humanos, las Convenciones internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los lineamientos de la OECD [Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo] para Empresas Multinacionales y los compromisos que el Grupo ha tomado en el contexto del Pacto Global.

2.2.6.1 Alcance de aplicación de los principios de Danone

Danone aplica sus principios donde sea que esté presente el Grupo, tanto en sus relaciones con sus empleados como en sus relaciones con terceros.

Dichos Principios son obligatorios para todas las empresas que controla Danone. El cumplimiento con los compromisos de Danone por cada empresa dentro del Grupo debe estar asegurado a través de la implementación de procedimientos, estructuras y herramientas apropiadas.

La violación por parte de un empleado de cualquiera de los Principios del Grupo es evaluada y puede ser blanco de sanciones, dependiendo de las disposiciones internas de la empresa que emplea al empleado y en cumplimiento de las normas de aplicación en el país en donde pudiera surgir dicha violación.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

2.2.6.2 Métodos de distribución y revisión de los Principios

Estos Principios se notifican formalmente a todos los directores de Danone, quienes:

reconocen que han sido informados acerca de estos Principios, y

se comprometen a aplicarlos, asegurar que se distribuyan y se comprometen a promover la aplicación de los mismos por parte de los empleados.

Estos Principios se envían a todos los managers y a los managers de equipos. Se distribuyen a todos los empleados en el Grupo de acuerdo con procedimientos que se definen en forma local.

Cada empresa en el Grupo puede definir los métodos de comunicación, capacitación y control interno que les permitan a todos los empleados:

- comprender los Principios
- aplicarlos
- saber con quién ponerse en contacto en el caso de un problema
- saber cómo notificar la violación de estos Principios, y
- comprender sus derechos y obligaciones en caso de notificación de una violación (protección personal, medidas disciplinarias en el caso de violaciones…)

Se lleva a cabo una evaluación cada tres años para examinar si los contenidos de los principios deben actualizarse.

2.2.7 Compromisos del grupo con sus steakeholders

2.2.7.1 Compromisos Danone con sus empleados

El Grupo se compromete a cumplir con todos los acuerdos celebrados entre Danone y la IUF [Unión Internacional de Trabajadores de la Alimentación] y, principalmente, los Principios Sociales Fundamentales incluidos en las Convenciones de la OIT con respecto, en especial, a:

- trabajo infantil
- trabajos forzados

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- no discriminación
- libertad de asociación y derecho de negociación colectiva
- salud y seguridad en el trabajo
- horas laborales
- remuneración

Además, el Grupo fomenta el crecimiento personal y profesional de sus empleados en el espíritu de su doble objetivo social y económico. Sus objetivos aseguran que todos posean un medioambiente de trabajo sano e igual acceso a la capacitación profesional de modo que cada empleado pueda mantener y desarrollar sus habilidades.

2.2.7.2 Compromisos Danone con el medioambiente

Danone actúa en cumplimiento de las normas medioambientales en los países en los que opera.

Además, a los efectos del cumplimiento normativo, Danone promueve medidas que tienen en cuenta la protección de los recursos, el medioambiente y la naturaleza, en cumplimiento con la Carta Medioambiental.

En especial, el Grupo:

- integra las políticas, programas y prácticas en cada una de sus actividades que son beneficiosas para la naturaleza;
- procura fortalecer continuamente su compromiso medioambiental y mejora la gestión de sus actividades, en particular incurriendo en gastos e inversiones que reduzcan su huella ecológica, y
- suministra información adecuada, comunicación y capacitación para asegurar un entendimiento cabal interno y externo del compromiso del Grupo.

2.2.7.3 Compromisos Danone con los consumidores

El Grupo basa su éxito en la calidad de sus productos y en la satisfacción de sus consumidores. Danone cumple con las diferentes normas sanitarias de aplicación en los países en

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

los que opera. Prestando atención a las necesidades y deseos de sus consumidores, Danone se compromete, en cumplimiento con su Carta de Alimentación, Nutrición y Salud a:

- brindar soluciones en términos de sabor, contenido nutricional y accesibilidad económica;
- ofrecer productos que posean beneficios para la salud relevantes y probados;
- comunicar en modo transparente y confiable, especialmente con respecto al contenido nutricional de productos y alérgenos, y en modo responsable, en especial con respecto a publicidad y promoción de productos para niños;
- participar en la educación de alimentos y en la promoción de modos sanos de vida.

2.2.7.4 Compromisos Danone con sus proveedores y clientes

Danone establece relaciones equitativas y de largo plazo con sus proveedores y clientes. El Grupo se compromete a cumplir con las normas de competencia vigentes con respecto a sus clientes y proveedores y solicita que cada uno de sus empleados cumpla con las mismas.

Están estrictamente prohibidos todos los pagos ocultos, directos o indirectos o beneficios a clientes o por parte de proveedores. Por último, Danone ofrece a todos sus proveedores un sistema confidencial de informante reservado (para alertas éticas).

2.2.7.5 Compromisos Danone con sus competidores

El Grupo se compromete a cumplir con las reglas de competencia vigentes con respecto a sus competidores y solicita a cada uno de sus empleados que también cumplan con las mismas.

El Grupo define su política comercial en modo independiente. Se compromete a no celebrar acuerdo o arreglo alguno con sus competidores que tenga como efecto y objetivo restringir el libre comercio. En especial, no acuerda precios y no asigna clientes, zonas o mercados de acuerdo con o en connivencia con competidores.

2.2.7.6 Compromisos Danone con sus accionistas

El Grupo asegura que sus accionistas reciban igual trato y que las normas de participación de mercado y normas gubernamentales vigentes para empresas se cumplan. A intervalos regulares o cuando las circunstancias así lo requieran, el Grupo brinda a sus accionistas

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

información financiera correcta, precisa y genuina en cumplimiento con las normas de aplicación.

Las cuentas de las empresas en el Grupo reflejan todas las operaciones llevadas a cabo en modo preciso y genuino y cumplen con las estipulaciones legales y normativas vigentes. Todos los activos y pasivos de las empresas en el Grupo están incluidos en los estados contables en cumplimiento con los principios contables vigentes.

Cada empresa dentro del Grupo ha implementado procedimientos de control interno para asegurar el control de sus operaciones y la confiabilidad de sus estados financieros.

2.2.7.7 Compromisos Danone con los países en los que opera

Danone adopta una actitud responsable con respecto al país en el que opera. A través de sus actividades, el Grupo participa, en un espíritu de desarrollo a largo plazo, en el desarrollo económico y social de los países en los que está establecido. Especialmente, Danone se compromete a cumplir con las normas impositivas efectivas en estos países.

El Grupo actúa teniendo en cuenta las diferencias culturales y contextos locales en cada país en el que opera. Rechaza toda forma de corrupción. Están estrictamente prohibidos todos los pagos ocultos, directos o indirectos, o beneficios recibidos de representantes de autoridades públicas o, en general, de todo tercero interesado.

Danone prohíbe asumir toda postura política o religiosa o toda intervención o apoyo de cualquier tipo a favor de un partido, grupo político o religioso u organización no gubernamental con objetivos políticos o religiosos. El Grupo asegura que todas sus filiales cumplen con todas las leyes y normas de aplicación en cada país en el que opera.

2.2.8 Compromisos de los empleados

2.2.8.1 Protección de la imagen y reputación de Danone

Cada empleado en el Grupo asegura, dentro de su rol, que la imagen y reputación del Grupo estén protegidas. Siempre que un empleado hable en público o converse con un periodista u otro medio en nombre del Grupo, deberá cumplir con los principios de comunicación externa impuestos por el Grupo.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

2.2.8.2 Protección de los activos de Danone

Cada empleado asegura el uso apropiado y razonable de los activos de Danone y su conservación y evita el mal uso de los mismos.

Cada empleado se compromete a utilizar los fondos, crédito, personal, equipo u otro activo o propiedad del Grupo:

- solo cumpliendo con las actividades y objetivos del Grupo, y
- únicamente en estricto cumplimiento con los intereses del Grupo, y
- en cumplimiento con las leyes vigentes

2.2.8.3 Respeto por las relaciones con terceros

En el contexto de las relaciones con terceros, cada empleado se compromete a cumplir con las siguientes condiciones:

- una transacción asumida por un empleado que de origen a un pago a un tercero deberá corresponder a un servicio real o al suministro de un producto real para beneficio del Grupo,
- el precio por el servicio o el producto deberá estar en línea con las condiciones de mercado, y
- un pago realizado por el Grupo deberá pagarse directamente a la persona física o jurídica que presta el servicio.

Los empleados deberán abstenerse de celebrar obligaciones que sean, con respecto a sus roles, desacertadas en cumplimiento del sistema de delegación de firmas que deberá existir en cada subsidiaria.

Los empleados no podrán tampoco utilizar directamente o indirectamente fondos u otros activos de Danone para beneficio de organizaciones de una naturaleza política. Sin embargo, Danone alienta a que sus empleados se involucren en la vida comunitaria local.

Beneficios y regalos recibidos de terceros

Todo empleado tiene prohibido (así como también su cónyuge, familia o círculo de amigos o alguna empresa en la que él o ella posean un interés directo o indirecto) aceptar en forma

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

personal de cualquier persona o empresa que posea – o busque desarrollar – una relación comercial con el Grupo:

- descuentos, comisiones u otras formas de remuneración,
- préstamos o adelantos que no fueran los obtenidos de organizaciones financieras o bancos bajo condiciones de mercado,
- equipos, mercaderías, servicios, trabajos de reparaciones o mejoras sin paga o por los cuales los precios facturados no reflejen aquellos que ocurren normalmente en el mercado, o
- invitaciones, todo tipo de regalo (en forma de objeto o intangible), o cualquier otro beneficio (financiero o legal) de un valor excesivo o reservado para un empleado o una cantidad limitada de empleados.

2.2.9 Protección de las marcas registradas, patentes y datos de Danone

Todo empleado dentro del Grupo asegura la protección y el cumplimiento con las marcas registradas, patentes, conocimiento y todo otro derecho de propiedad intelectual del Grupo en cumplimiento con la Política de Propiedad Intelectual del Grupo.

Todo empleado asegura la protección y cumplimiento con la naturaleza confidencial de toda información que reciba en el contexto laboral, a menos que el envío de dicha información sea estrictamente necesario para la realización de su tarea.

2.2.10 Manejo de información interna

Todo empleado que maneje información con respecto al Grupo desconocida por el público, la cual en el caso de divulgación, sería de una naturaleza tal como para ejercer una influencia en el precio de mercado de las acciones del Grupo, está prohibida.

En el contexto de la política del Grupo con respecto al cumplimiento con las normas de participación en el mercado, se requiere a los empleados del Grupo que, como resultado de su puesto, probablemente manejen información interna, que se refieran y cumplan con las normas específicas y relevantes incluidas en las “Normas de buena conducta con respecto a información interna” impuesta por el Grupo.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

2.2.11 Gestión de conflicto de intereses

Todo empleado dentro del Grupo deberá evitar todo conflicto entre los intereses del Grupo y los suyos propios, directos o indirectos, (es decir, relacionados con personas físicas o empresas a las cuales esté vinculado/a, especialmente cónyuge, familia, personas por las que es responsable o aquellos dentro de su círculo de amigos).

En el caso de que un empleado se encontrara en dicha situación o considerara que pudiera potencialmente estar en dicha situación, deberá inmediatamente informarlo a su manager jerárquico para que en forma conjunta determinen las medidas que deberán tomarse.

Algunas situaciones pueden considerarse como probables que conduzcan a dichos conflictos de intereses, especialmente:

- el manejo por parte de un empleado de intereses, directos o indirectos, financieros o legales (i) en una empresa u otra entidad que es – o busca serlo – cliente, proveedor de servicios del Grupo o (ii) en una empresa que en forma parcial o total compita con la actividad del Grupo,

- el ejercicio por parte de un empleado de un rol, directamente o a través de un intermediario, como administrador, gerente, director o consultor (i) en una empresa u otra entidad que es – o busca serlo – cliente, proveedor de servicios del Grupo o (ii) en una empresa que en forma parcial o total compita con la actividad del Grupo, o

- en modo general, donde un empleado se beneficie de ventajas personales injustificadas de un tercero como resultado de su rol dentro del Grupo.

Enfrentado ante una situación de conflicto de intereses, el empleado deberá constantemente asegurar que puede actuar a favor de los intereses de Danone, excluyendo toda otra consideración, preferencia personal o beneficio específico.

2.2.12 Empleados que participan en empresas u organizaciones fuera del Grupo

2.2.12.1 Participación personal

En el caso en el que los empleados del Grupo participen personalmente o ejerzan un rol en asociaciones, empresas u otra entidad fuera del Grupo, o ejerzan puestos electivos en las mismas, deberán asegurar que dicha participación o ejercicio:

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- no involucre ningún pedido de apoyo financiero del Grupo, y
- no invada en modo significativo su actividad dentro de Danone, con excepción de actividades sindicales en cumplimiento con la legislación vigente.

En el caso en el que un empleado considere que las actividades mencionadas precedentemente invaden su tiempo de trabajo, deberá informarlo a su manager jerárquico tan pronto como sea posible.

Un empleado que ocupe roles gerenciales o administrativos en una entidad fuera del Grupo, no deberá:

- presentarse o comportarse como si fuera un representante del Grupo;
- utilizar fondos, activos o crédito del Grupo;
- hacer que el Grupo pague por los costos o gastos en los que incurra en dicho contexto.

2.2.12.2 Participación profesional

Los empleados del Grupo podrán, como resultado de su rol o a pedido del Grupo, aceptar el pedido de participación en trabajos en empresas, organizaciones o asociaciones de naturaleza profesional o mantener roles administrativos o gerenciales en las mismas en nombre del Grupo.

Los roles administrativos o gerenciales que se le soliciten a un empleado a pedido del Grupo en una empresa o entidad, sea o no miembro del Grupo, se enmarcan dentro de sus responsabilidades normales y no dan lugar a remuneración adicional. En consecuencia, si la empresa o entidad paga al empelado como resultado de su rol, por ejemplo honorarios de director o un dividendo, dichos pagos se tomarán en cuenta en la remuneración global del empelado involucrado.

2.3 Grupo Danone en Chile

El grupo Danone en Chile está formado por una línea de productos que comercializa lácteos con la marca Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

2.3.1 Gestión de los productos Danone en Chile

2.3.1.1 Dimensiones de los Productos Danone

El beneficio sustancial que resuelven los productos es la necesidad fisiológica de nutrición. Este beneficio se resuelve con el producto genérico que se puede definir como "productos lácteos". El producto esperado por parte de los clientes es un producto lácteo que debe de tener como mínimo un sabor agradable. Como producto incrementado podemos mencionar el yogur zero, ya que se distingue del resto de la oferta por no tener grasas ni azúcares.

2.3.1.2. Cartera de Productos Danone

La cartera de Danone, se divide en 2 líneas de productos, los cuales son PLF (Productos Lácteos Frescos) productos relacionados con yogur y leches cultivadas y UHT (Utra Hight Temperature) que son los productos relacionados con leche tanto natural como saborizadas y a su vez algunas de éstas se agrupan en otras sublíneas o derivan directamente en variedades de productos.

Ej: Danone tiene como línea Activia que a su vez tiene como sublíneas a las leches cultivadas Activia con zero grasas y azúcar, otra variedad es el yogur activia entero elaborado con azúcar y materia grasa, Bebible Activia semidescremado, Activia Bolsa y finalmente yogur activia zero sin materia grasa ni azucares.

De acuerdo a lo investigado dentro de la empresa para este análisis, la amplitud de cartera de productos es muy elevada (12 productos para UHT y 20 productos para PLF).

Al inicio la marca Danone estaba formada únicamente por los yogures naturales y de sabores frutales. En base a los cambios en las necesidades y hábitos de los consumidores, realizaron una ampliación ascendente, como ejemplo podemos mencionar el de la creación de la línea zero Danone, que se dirige principalmente a aquellos consumidores de yogures que están preocupados por mantener una dieta equilibrada con bajo nivel en grasas; o la línea de productos cremosos llamados "Griegos" los cuales existen frutados y saborizados.

2.3.2 Componentes de la marca

2.3.2.1 Denominación

Toda la cartera lleva la misma denominación, Danone, que a su vez es la misma que el nombre del fabricante. Esta denominación tiene su origen en el nombre del hijo del creador del

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

primer yogurt español Isaac Carasso. Como se señalo con anterioridad, la marca viene de la derivación del nombre Daniel por lo que no refleja ninguna de las características de los productos como podían ser los beneficios de este o sus características. Además cada producto tiene su propia denominación (Griego o Activia, Calan Probióticos). A pesar de este hecho, dado el posicionamiento que la marca posee en el mercado, le permite a la compañía lanzar nuevos productos con la certeza de que los consumidores asimilarán dicho producto como un producto de calidad a pesar de no haberlo probado anteriormente.

2.3.2.2. Símbolo

En cuanto al símbolo, se puede mencionar que es un anagrama que ha ido evolucionando a través del tiempo en cuanto al tipo de letra y colores utilizados manteniéndose en una misma línea. Los colores que se han utilizado durante la historia no han sido homogéneos, en una primera etapa predomina un logo simple azul, luego contiene un diseño que lo envuelve utilizando un color celeste, en una tercera etapa se puede apreciar un diseño más amigable combinando gamas de azules con degradaciones, blanco y rojo y; finalmente el logo llega a ser el actual diseño en donde se destaca una sonrisa en rojo bajo la marca, por lo que se puede llegar a la conclusión de que han llevado a cabo una modernización de símbolo.

Imagen N°4: Obtenida de Material Desarrollado por Danone Francia.

En cada uno de los productos Danone se aprecia el símbolo de la marca, por lo que se puede considerar que existe un símbolo único para todos los productos. No obstante cada línea cuenta con el suyo propio, que también es un anagrama, junto con el general que se sitúa encima y al centro de éste, como las que se muestran a continuación:

Imagen N°5: Obtenida de Material Desarrollado por Danone Chile.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

2.3.2.3 Eslogan

Respecto al eslogan, cabe destacar que gran parte de los productos tiene el suyo propio. Buenos ejemplos de ellos son los que se citan a continuación:

Activia: “Activia, ¡funciona!”

Griego:”Para muchos el mejor yogur del mundo”

De esta forma, Danone permite asociar una frase con el producto al que hace referencia. En consecuencia, consigue que los receptores de la campaña publicitaria hablen sobre el eslogan, conozcan el producto y se conviertan en posibles consumidores. Además, destacamos el hecho de que los eslóganes son bastante pegadizos, por lo que consiguen que la campaña tenga más fuerza.

2.3.2.4 Estrategia de Marca

La estrategia llevada a cabo por Danone es la de “marca única”, puesto que a pesar de que cada producto tenga una marca específica, todos ellos se comercializan bajo la marca Danone. Por lo tanto se lleva a cabo una estrategia de marca designada. Como ejemplo podemos tomar el de los yogures Griego, que se adoptan la denominación Griego de Danone.

Sin embargo, el grupo Danone ha ido adquiriendo nuevas empresas a lo largo del tiempo. Dichas empresas comercializaban con su propia marca y al ser adquiridas por el grupo Danone, se decidió no realizar ningún cambio en la denominación de la marca de los productos adquiridos. Ejemplo de esto, es el yogurt Calan o Diet 115 Parmalat, se adoptó dicha decisión debido a que se trata con marcas que ya gozaban de prestigio entre los consumidores y por ello se pensó más conveniente el seguir con el mismo nombre de producto. A esta acción no se le puede considerar como una estrategia de “multi-marca”, sino que es una simple consecuencia de la evolución del grupo.

2.3.3 La Evolución del Envase

A través de los años, el envase que ha empleado Danone para sus yogures ha tenido la forma de tarrina, la cual facilita su consumo. Pero debido a factores evolutivos tales como mejoras en diseño, mejoras en materiales, durabilidad, practicidad etc. ha ido adquiriendo distintas formas según el momento al que se haga referencia.

En un principio, cuando lanzaron al mercado sus primeros yogures en Francia, el envase utilizado era de porcelana, posteriormente fueron sustituidos por unos de cristal. Finalmente, los

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

que prevalecen hoy en día son de plástico, dado el riesgo en la inocuidad del producto con envases de cristal por su fragilidad como envase.

2.3.4 Diferenciación

Los productos que ofrece la marca Danone al llegar a Chile, se consideraron como productos muy diferenciados, puesto que permiten muchas variaciones y llegaron a revolucionar el mercado Chileno con el concepto de productos saludables y ricos. En el caso del yogur, podemos encontrar desde yogures desnatados hasta yogures para beber, pasando por yogures con incorporación de diferentes frutas, yogures enriquecidos o yogures con trocitos de frutas entre otros. Dada la competencia del mercado en este sector, otras marcas como por ejemplo Quillayes buscaron replicar productos como el yogur Griego para igualar la oferta de Danone en el mercado.

Según el Boston Consulting Group y atendiendo al número de posibles ventajas competitivas y a su importancia, Danone se encuentra en un sector fragmentado, ya que aunque puede encontrar muchas oportunidades de diferenciación, éstas son de poco relevantes para los consumidores y fácilmente imitables para la competencia.

2.3.4.1 Diferenciación por Producto

Teniendo en cuenta que a partir de un yogur básico se han derivado distintos tipos de yogures, se puede determinar que Danone ha llevado a cabo una diferenciación por versiones de producto

Dentro de su estrategia de diferenciación a través de producto le dan gran importancia a la que se realiza por innovación, puesto que Danone realiza investigaciones en la creación de nuevos producto para satisfacer las nuevas necesidades que demanda su mercado. Podemos citar los ejemplos de Activia, los cuales fueron productos pioneros con características que satisficieron las necesidades de las mujeres respecto a un yogur que ayuda al transito lento, hasta entonces no cubiertas por ningún otro producto. Por lo tanto Danone es la empresa que responde a la imagen de innovadora en su sector por introducir constantemente nuevos productos y características que apoyan la función básica del producto.

Sin duda el nivel de calidad es una característica destacable de Danone ya que es la imagen que se nos ha transmitido. Esta es una razón por la que los consumidores estarían dispuestos a pagar un sobreprecio.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Al dedicarse Danone a la producción de productos perecederos, la duración o vida esperada de los mismos no puede ser un factor de diferenciación ya que tienen fecha de caducidad. Lo mismo pasaría con la fiabilidad y reparabilidad ya que son productos de consumo.

Danone también se diferencia por el estilo, ya que ha sido capaz de adaptarse al gusto y sentimiento del comprador, y ha creado productos para estilos de vida distintos que se dirigen a diferentes segmentos. Así, Danone ofrece productos a personas que dan importancia a la salud, como Activia o Probióticos. En el caso de la vida sana, Danone se adapta a los días de sus consumidores sugiriendo, un yogurt en la mañana, leche cultivada al medio día, formatos bebibles para portar al trabajo o al gimnasio, etc.

2.3.5 Estrategia de Posicionamiento

El elemento de diferenciación que utiliza la marca para sus productos es principalmente la calidad de los mismos y los efectos positivos que aportan al cuerpo. Por lo tanto, se basan en varios beneficios para elaborar su estrategia de posicionamiento.

El hecho de que utilicen una estrategia de marca única permite a Danone transmitir la imagen positiva que tiene la marca a productos nuevos que estén en proceso de lanzamiento. Por lo que cuentan con la ventaja de que cualquier producto de su marca sea considerado como producto de calidad por parte los consumidores de productos Danone, a pesar de que el producto en cuestión no haya sido probado.

En primer lugar, se destaca que en los anuncios publicitarios cuentan con personajes que también transmiten la imagen que quieren otorgar a sus productos. Se toma como ejemplo el caso de la línea Vitalínea, en cuyos anuncios trabajan modelos internacionales como Valeria Mazza, Cindy Crawford o actores con un físico destacable como Pierce Brosnan. Otro claro ejemplo es el de los productos de la línea Postres Maestros, donde la campaña publicitaria cuenta con el cocinero de gran renombre nacional como Martín Berasategui, por lo que su objetivo es el de transmitir la imagen de calidad con la cuenta el personaje hacia sus productos. En el caso de Chile, para Activia su rostro es Diana Bolocco.

Además, consideramos que también existe coherencia en el hecho de que las etiquetas de los yogures Activia zero anuncien que su producto contiene 0% de grasa e introducen el eslogan “Tan rico que no parece zero”. Puesto que son productos dirigidos a consumidores que se preocupan por cuidar su línea y además cambian el concepto de que si es saludable no es tan sabroso y este dato hace que las características del producto se vean más resaltadas.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

En segundo lugar, también cabe destacar que la marca no se comercializa en locales de barrio, de manera de asegurar las condiciones de frio para sus productos, buscando que no dañan la imagen que se quiere proyectar.

2.4 Marco Teórico DAMAWAY

En Danone el objetivo principal es cuidar de la salud de sus clientes, por ello se ha trabajado siempre para llevar cada día los productos más saludables, con los mejores sabores y la mayor variedad posible. Y así conseguir ser una empresa símbolo de calidad, innovación y buen gusto. Además de cuidar de sus clientes, la empresa se preocupa acuciosamente de sus trabajadores, brindándoles la seguridad y un cómodo ambiente de trabajo. Para lograr lo dicho anteriormente, se han implementado una serie de conceptos que al trabajarlos en conjunto logran estandarizar los procedimientos y ejecución de las actividades cotidianas en cualquier planta de Danone a Nivel Mundial y hacen de su forma de trabajar un sistema más eficiente y seguro.

Uno de estos conceptos es DAMAWAY, sigla en ingles (Danone Manufacturing Way) que representa la manera de producir en danone, es una filosofía de trabajo basado en la industria automovilística (Valeo). Se basa en "transformar la complejidad global de la fábrica en simplicidad local de una operación, línea o tarea" y sigue cinco reglas de oro las cuales son:

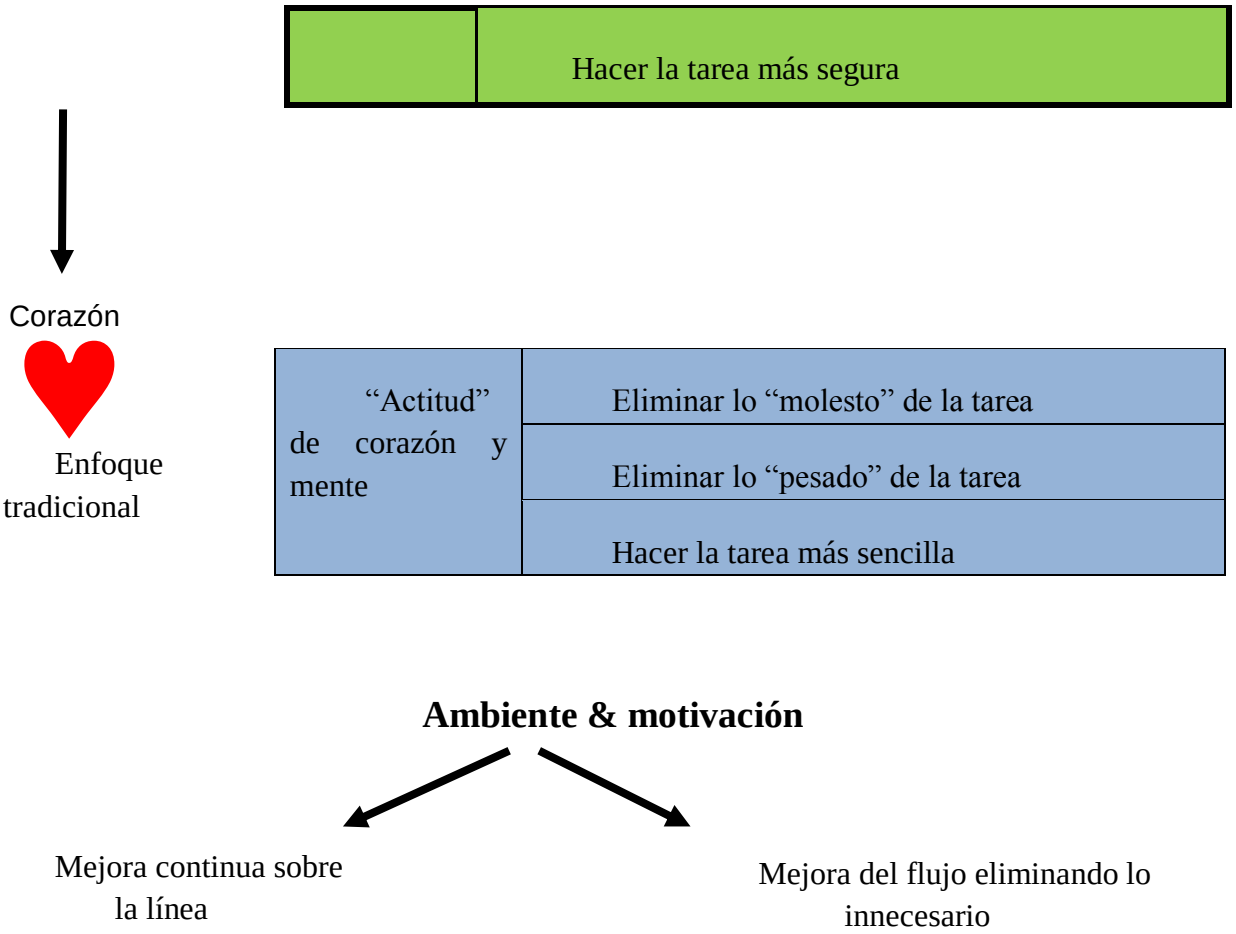
- Comenzar por el final
- Tener solo lo indispensable
- Líneas rectas
- Eliminar operaciones que no agregan valor
- Simplicidad

<u>Ventajas de la utilización de DAMAWAY</u>

Mente

$	Ahorro de tiempos y costos
	Mejorar la calidad del producto
	Hacer la tarea más productiva

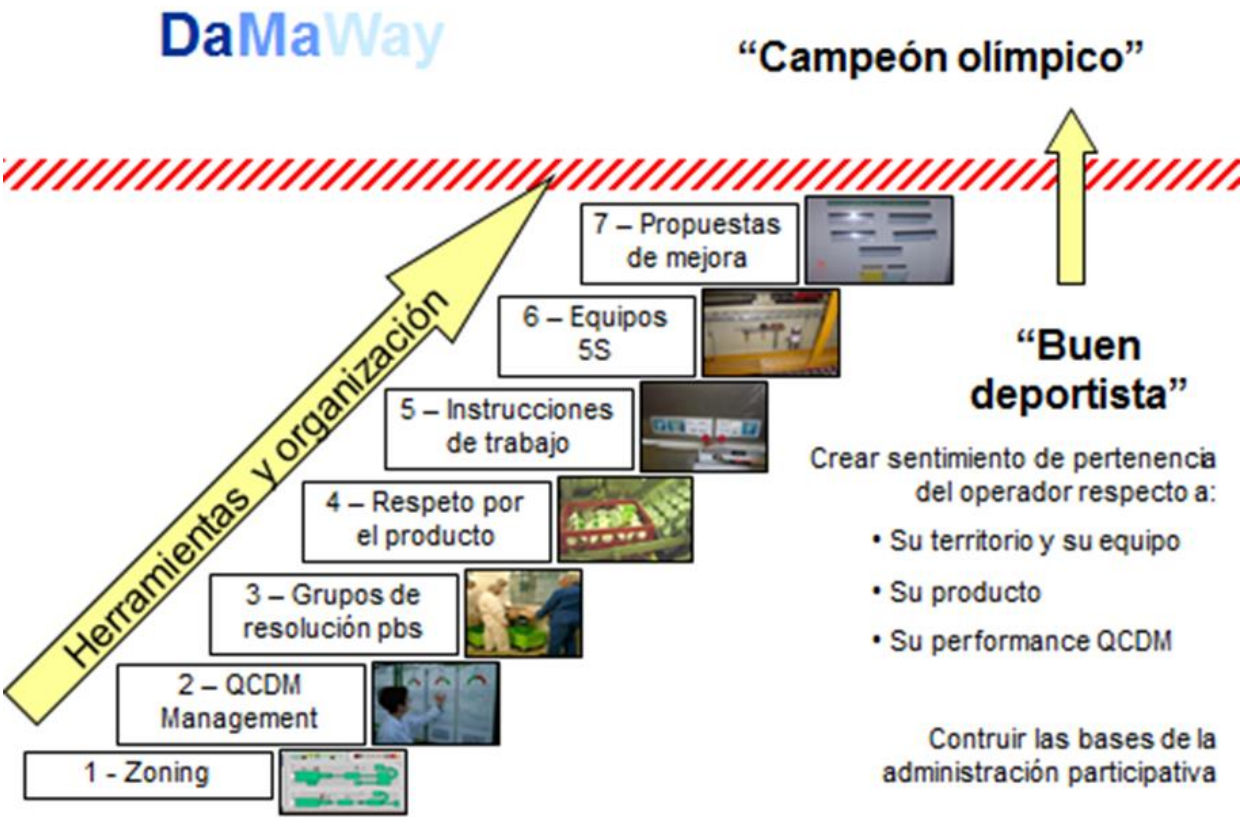
Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile



El sistema DAMAWAY, transforma la complejidad global de la fábrica en simplicidad local de una operación, línea o tarea.

Por la experiencia de Danone, en sus diferentes plantas, este sistema contribuye en producir productos competitivos estandarizando procesos tanto administrativos como operativos de tal manera de hacer más eficaz y eficiente las diferentes actividades de los colaboradores de la compañía logrando obtener productos con altos estándares de calidad que buscan la mejora continua en todos sus actividades de tal manera de satisfacer de la mejor manera a sus clientes, para aportar con la salud de tantas personas como sea posible a través de sus productos, mientras que colabora con el crecimiento de los colaboradores de Danone y sus comunidades aledañas. Este sistema se sustenta en 7 pilares fundamentales que son los que se muestran en el siguiente esquema:

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile



Esquema N°1: Pilares DAMAWAY. Elaboración del grupo Danone.

Como lo señala el esquema antes presentado: para lograr el objetivo DAMAWAY se necesita de:

1. Zoning
2. QCDM Management
3. Grupos de resolución
4. Respeto por el producto
5. Instrucciones de trabajo
6. 5s
7. Propuestas de mejoras

Todo esto genera un de sentimiento de pertenencia del operador respecto a:

- Su territorio y equipo
- Su producto
- Su performance QCDM

Lo que da como resultado, la construcción de las bases de la administración participativa

2.4.1 Zoning (Isla de trabajo)

Una isla de trabajo es un conjunto de producción delimitado por una línea continua.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Los límites de la isla y la ubicación de todos los objetos presentes en ella se definen a partir de un trazado en el suelo.

Objetivos del zoning:

- Todo y solo lo necesario dentro de las islas
- Reducir las superficies de las islas
- Crear flujo recto entre las islas
- Respetar lo definido en las islas

La isla incluye todos los medios necesarios para la autonomía del operador. (herramientas, material, existencias, unidades de control, indicadores de rendimiento, etc.).

Objetivos de la organización en islas:

- Definir el área de responsabilidad de cada operador, su «casa».
- Mejorar la utilización del espacio, el tiempo y el material.
- Definir los flujos entre las líneas.
- Crear Líneas listas para usar - Hacer lo necesario para reducir la utilización del espacio, el tiempo y el material.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Métodos de optimización de Zoning:

VSM, Value Stream Mapping

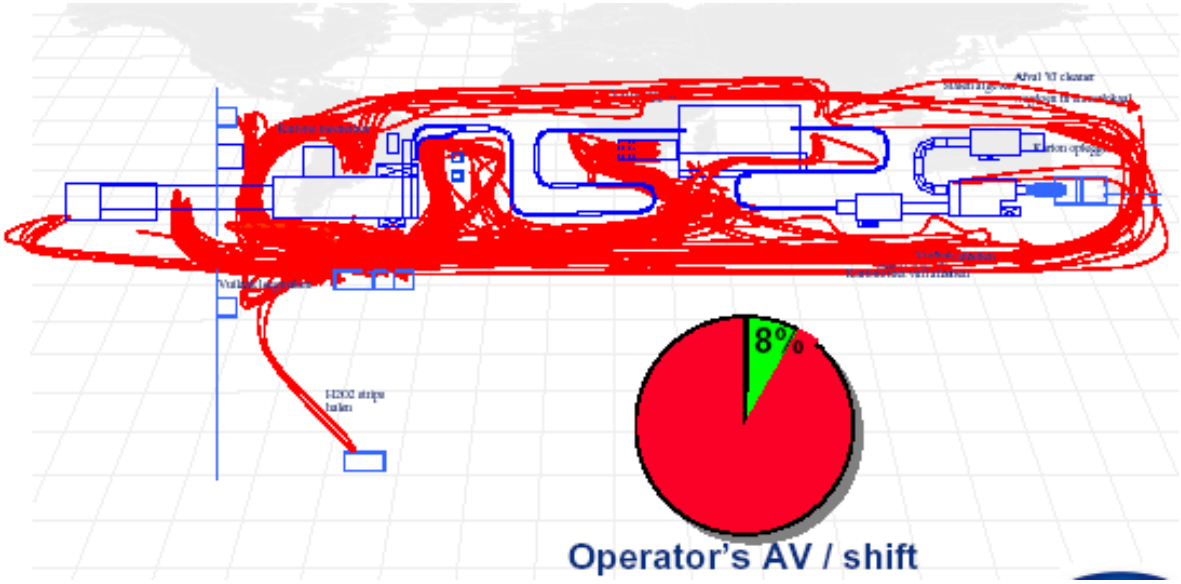
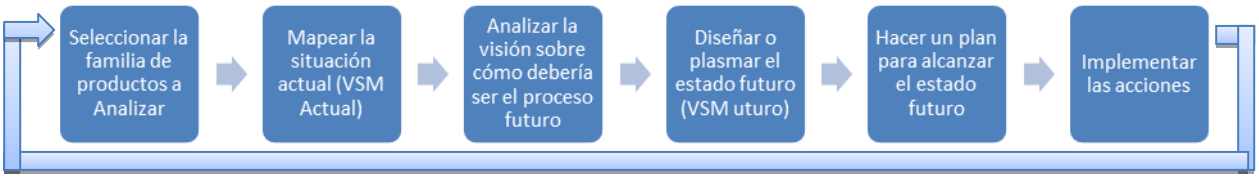


Imagen N°6: Obtenida del sitio http://www.leansolutions.co/conceptos/vsm

VSM es una técnica gráfica que permite visualizar todo un proceso, permite detallar y entender completamente el flujo tanto de información como de materiales necesarios para que un producto o servicio llegue al cliente, con esta técnica se identifican las actividades que no agregan valor al proceso para posteriormente iniciar las actividades necesarias para eliminarlas, VSM es una de las técnicas más utilizadas para establecer planes de mejora siendo muy precisa debido a que enfoca las mejoras en el punto del proceso del cual se obtienen los mejores resultados.

Para realizar un VSM se deben realizar una serie de pasos de forma sistemática que se describen continuación.



Esquema N°2: Obtenida del sitio http://www.leansolutions.co/conceptos/vsm

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

1) Identificar la familia de productos a dibujar

Para identificar una familia de productos se puede utilizar una matriz producto-proceso, teniendo en cuenta que "**Una familia de productos son aquellos que comparten tiempos y equipos, cuando pasan a través de los procesos".**

Una vez realizada la matriz debe lucir como la siguiente:

Matriz producto - proceso

Producto	Maquina Operación 1	Maquina Operación 2	Maquina Operación 3	Maquina Operación 4	Maquina Operación 5
Ref. A	X	X	X	X	
Ref. B	X	X	X	X	
Ref. C	X	X	X	X	
Ref. D		X	X	X	X
Ref. E	X	X	X		
Ref. F				X	X
Ref. G		X	X	X	X
Ref. H		X	X	X	X
Ref. I		X	X	X	X

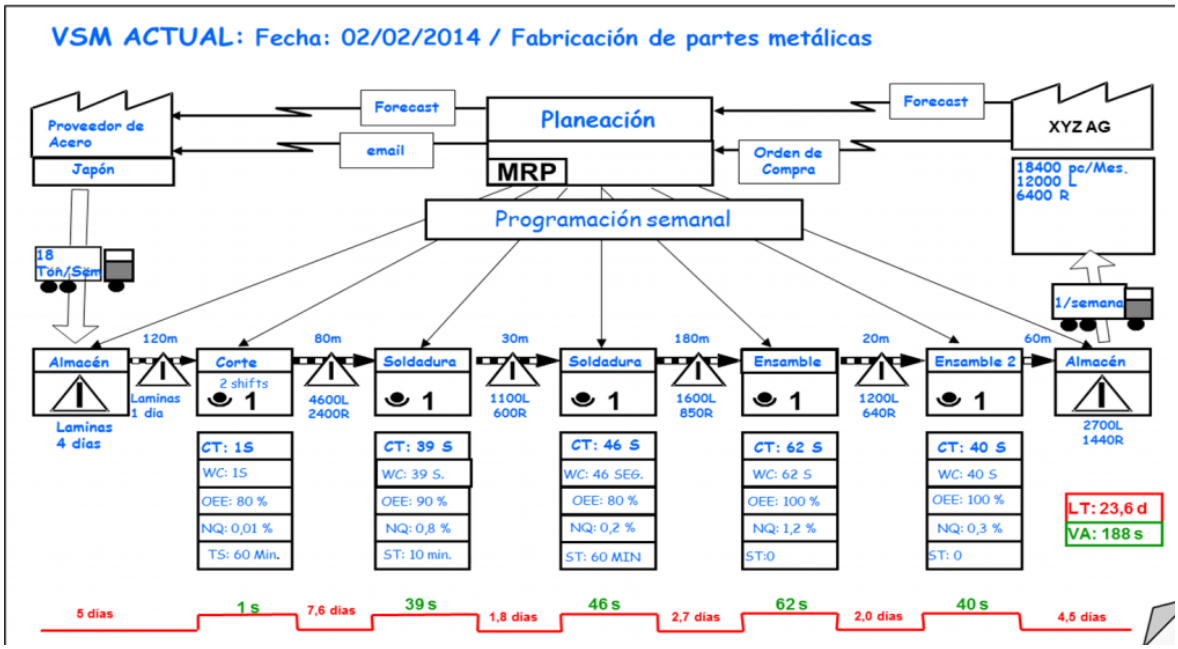
Esquema N°3: Obtenida del sitio http://www.leansolutions.co/conceptos/vsm

En esta matriz se identifican 2 familias, las maquinas/equipos u operaciones que pertenecen a cada familia se deben agrupar para iniciar una formación por flujo del producto y poder implementar herramientas como SMED, Kanban, etc. Y sobre todo para poder disminuir el inventario en proceso.

2) Dibujar el estado actual del proceso identificando los inventarios entre operaciones, flujo de material e información.

En esta etapa se debe hacer el levantamiento del VSM actual, el cual muestra el flujo de información y el flujo de producto, generalmente cuando no se ha implementado Lean Manufacturing los mapas que se obtienen se ven como el siguiente ejemplo.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile



Esquema N°4: Obtenida del sitio http://www.leansolutions.co/conceptos/vsm

Ejemplo de VSM Actual

3) Analizar la visión sobre cómo debe ser el estado futuro.

Este pasa es el más complicado de todos ya que requiere de experiencia para poder diseñar el estado futuro en muchas herramientas Lean como **Kanban**, **SMED**, **Kaizen**.

En esta etapa se debe establecer como funcionara el proceso en un plazo corto, se debe analizar y responder las preguntas ¿qué procesos se integran?,¿ cuantos operarios requiere la línea?, ¿cuántos equipos?, ¿qué espacio? y ¿cuánto el stock en proceso?

El Takt Time (TT), se calcula dividiendo el tiempo de apertura menos los tiempos bajos por día entre la cantidad de piezas a producir por día.

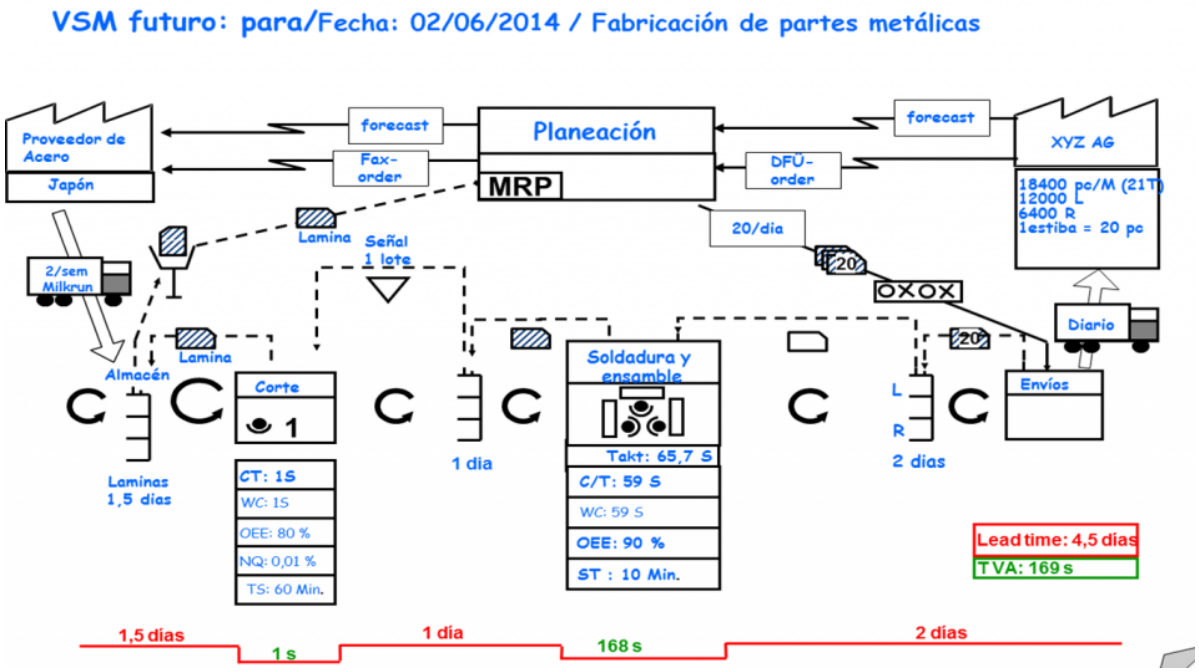
El Lead Time (LT) es la suma de todos los tiempos muertos que aparecen en rojo en el ejemplo.

El Contenido de trabajo (WC), es el tiempo en el cual se le imprime valor al producto, es la suma de los tiempos en verde del ejemplo.

La cantidad de operarios requeridos se calcula dividiendo el contenido de trabajo (WC) entre el Tack time (TT).

4) Dibujar el VSM futuro

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile



Esquema N°5: Obtenida del sitio http://www.leansolutions.co/conceptos/vsm

VSM Objetivo o futuro

El propósito del Value-stream Map (VSM) es resaltar las fuentes de desperdicios, por eso la implementación de un esta futuro debe hacerse en un periodo corto de tiempo, la meta es construir procesos que estén vinculados con los clientes, trabajando al Tack time, en flujo continuo y tirados por el cliente (Pull).

En el VSM se debe identificar:

- Identificar el proceso cuello de botella
- Identificar el donde se desperdician productos
- Identificar el donde se desperdician recursos (tanto hombres como maquinas) y
- Definir inventarios Max y min., identificar la causa de estas existencias
- Identificar las soluciones adecuadas para eliminarlos.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

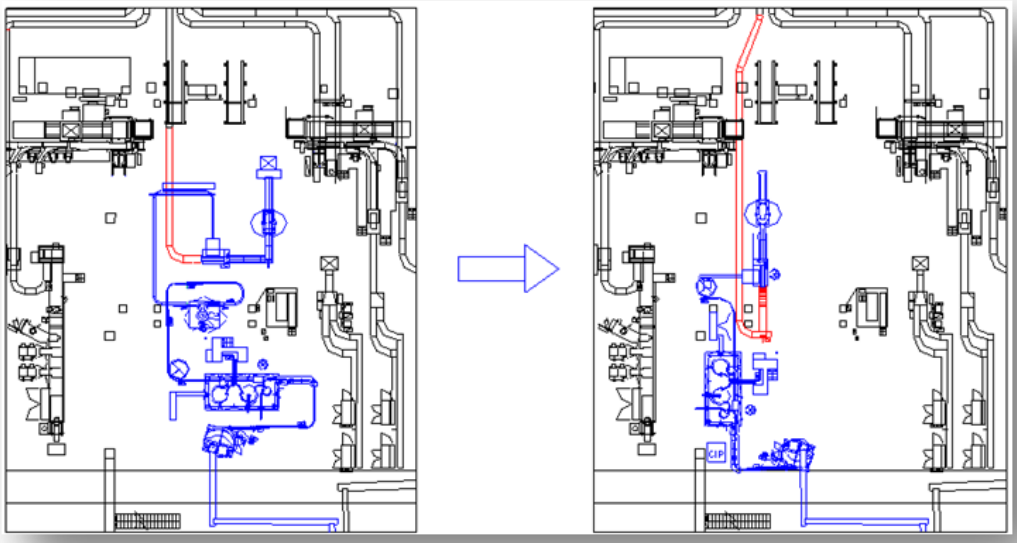
- Identificar cual flujo empujado debería ser jalado y en consecuencia y a cuales les falta el respeto por el FIFO.

5) Plasmar plan de acción e implementar las acciones

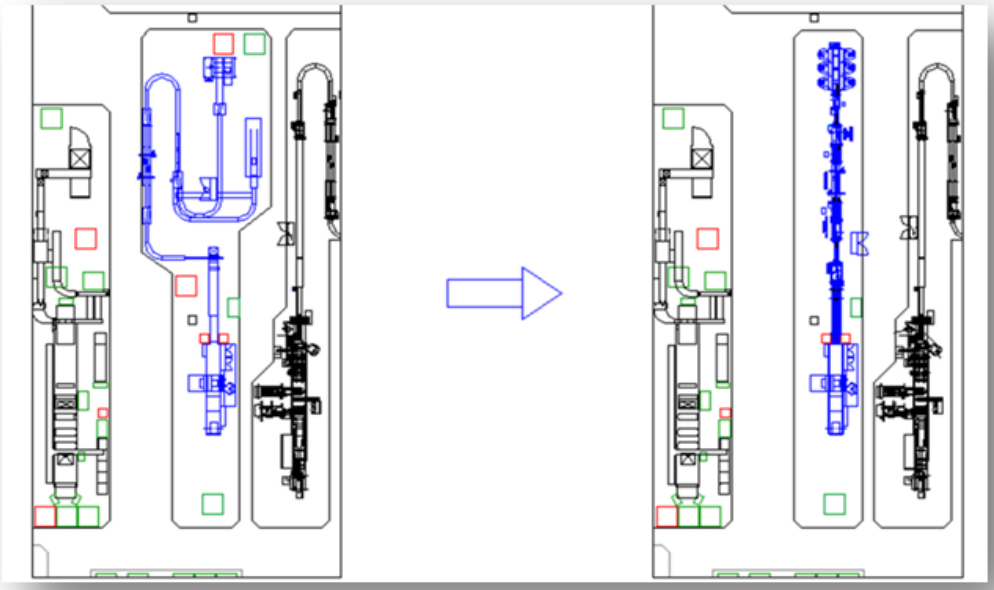
Para llegar al estado futuro, se deben hacer cambios los cuales deben estar plasmados en un plan de acción, hacerle seguimiento hasta alcanzar el estado futuro, una vez alcanzado este estado, se inicia el proceso nuevamente para alcanzar la excelencia operacional que tantas empresas persiguen a diario.

- Reducción de tamaño

Tiene que ver con la optimización de espacios a través de la redistribución de los equipos del área, a continuación se muestra un ejemplo de lo que se quiere llegar a lograr.



Esquema N°6: Elaboración Danone Francia



Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Esquema N°7: Elaboración Danone Francia

2.4.2 QCDM

Respecto a su significado, es una sigla y el significado de cada letra es el siguiente: Q corresponde a quality (calidad), C costos, D delivery (eficiencia), M motivation que tiene que ver con motivaciones de mejoras; este concepto está basado en organizar el cálculo de los resultados de la línea por los operadores. El seguimiento de estos resultados dispara una actitud proactiva en caso de dificultades o desviaciones. Las acciones correctivas son inmediatas y con conocimiento de la causa de los desvíos. A continuación se muestra un tablero que controla este ítem, habilitada en Danone Grecia para el seguimiento de los indicadores de calidad y costos.

Imagen N°7: Obtenida de Danone Grecia.

Dentro de las normas de este tablero, está el hecho de asegurar el respeto del estándar de colores (verde, rojo y negro) y formato de número (78% y no 78,79%). Asimilando un tablero de velocidad de un automóvil.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

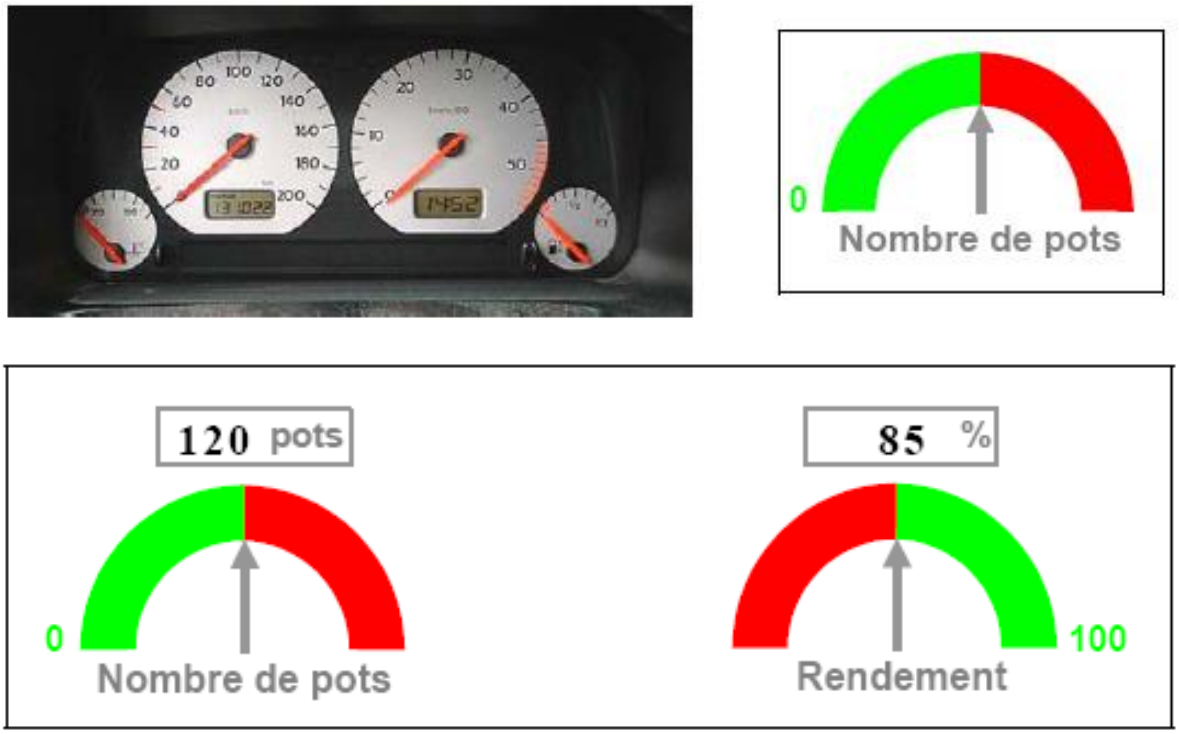


Imagen N°8: Obtenida de Material entregado por Danone.

2.4.3 Grupo de Resolución de Problemas

La resolución de problemas es la fase que supone la conclusión de un proceso más amplio que tiene como pasos previos la identificación del problema y su modelado. Por problema se entiende un asunto del que se espera una solución que dista de ser obvia a partir del planteamiento inicial. El matemático G.H. Wheatley lo definió de forma ingeniosa: «La resolución de problemas es lo que haces cuando no sabes qué hacer».

Imagen N°9: Obtenida de Material entregado por Danone.

En el caso de DAMAWAY, los grupos de resolución de problemas utilizan la herramienta llamada ciclo de Deming o ciclo PDCA. El nombre del Ciclo PDCA (o PHVA) viene de las siglas Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, en inglés "Plan, Do, Check, Act". También es conocido como Ciclo de mejora continua o Círculo de Deming, por ser Edwards Deming su

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

autor. Esta metodología describe los cuatro pasos esenciales que se deben llevar a cabo de forma sistemática para lograr la mejora continua, entendiendo como tal al mejoramiento continuado de la calidad (disminución de fallos, aumento de la eficacia y eficiencia, solución de problemas, previsión y eliminación de riesgos potenciales, etc). El círculo de Deming lo componen 4 etapas cíclicas, de forma que una vez acabada la etapa final se debe volver a la primera y repetir el ciclo de nuevo, de forma que las actividades son reevaluadas periódicamente para incorporar nuevas mejoras. La aplicación de esta metodología está enfocada principalmente para ser usada en empresas y organizaciones.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Implantación del Ciclo PDCA en una organización

Las cuatro etapas que componen el ciclo son las siguientes:

1. Planificar (Plan): Se buscan las actividades susceptibles de mejora y se establecen los objetivos a alcanzar. Para buscar posibles mejoras se pueden realizar grupos de trabajo, escuchar las opiniones de los trabajadores, buscar nuevas tecnologías mejores a las que se están usando ahora, etc.

2. Hacer (Do): Se realizan los cambios para implantar la mejora propuesta. Generalmente conviene hacer una prueba piloto para probar el funcionamiento antes de realizar los cambios a gran escala.

3. Controlar o Verificar (Check): Una vez implantada la mejora, se deja un periodo de prueba para verificar su correcto funcionamiento. Si la mejora no cumple las expectativas iniciales habrá que modificarla para ajustarla a los objetivos esperados.

4. Actuar (Act): Por último, una vez finalizado el periodo de prueba se deben estudiar los resultados y compararlos con el funcionamiento de las actividades antes de haber sido implantada la mejora. Si los resultados son satisfactorios se implantará la mejora de forma definitiva, y si no lo son habrá que decidir si realizar cambios para ajustar los resultados o si desecharla. Una vez terminado el paso 4, se debe volver al primer paso periódicamente para estudiar nuevas mejoras a implantar.

Ejemplos de problemas a resolver con esta herramienta:

- ✓ En máquinas Erca, al largar con yogur firme, se generan 2000 potes de decomiso promedio de mermas antes de alcanzar el peso estándar de los potes.
- ✓ 11,3% de pérdida de eficiencia por paradas de Parador, Potímetro e Insumo Defectuoso durante el mes de Octubre en la máquina Arcil.
- ✓ Ciclos de lavado mayores al estándar (6 horas) en máquina Dinieper 1.
- ✓ Jalea Calan, fue entregada a cámara con una temperatura superior a la meta, en 5 oportunidades en el mes de Octubre.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Para el seguimiento de los problemas y posterior análisis, se utilizan además herramientas gráficas para obtener mayor información acerca de los desvíos que pueden generar los problemas.

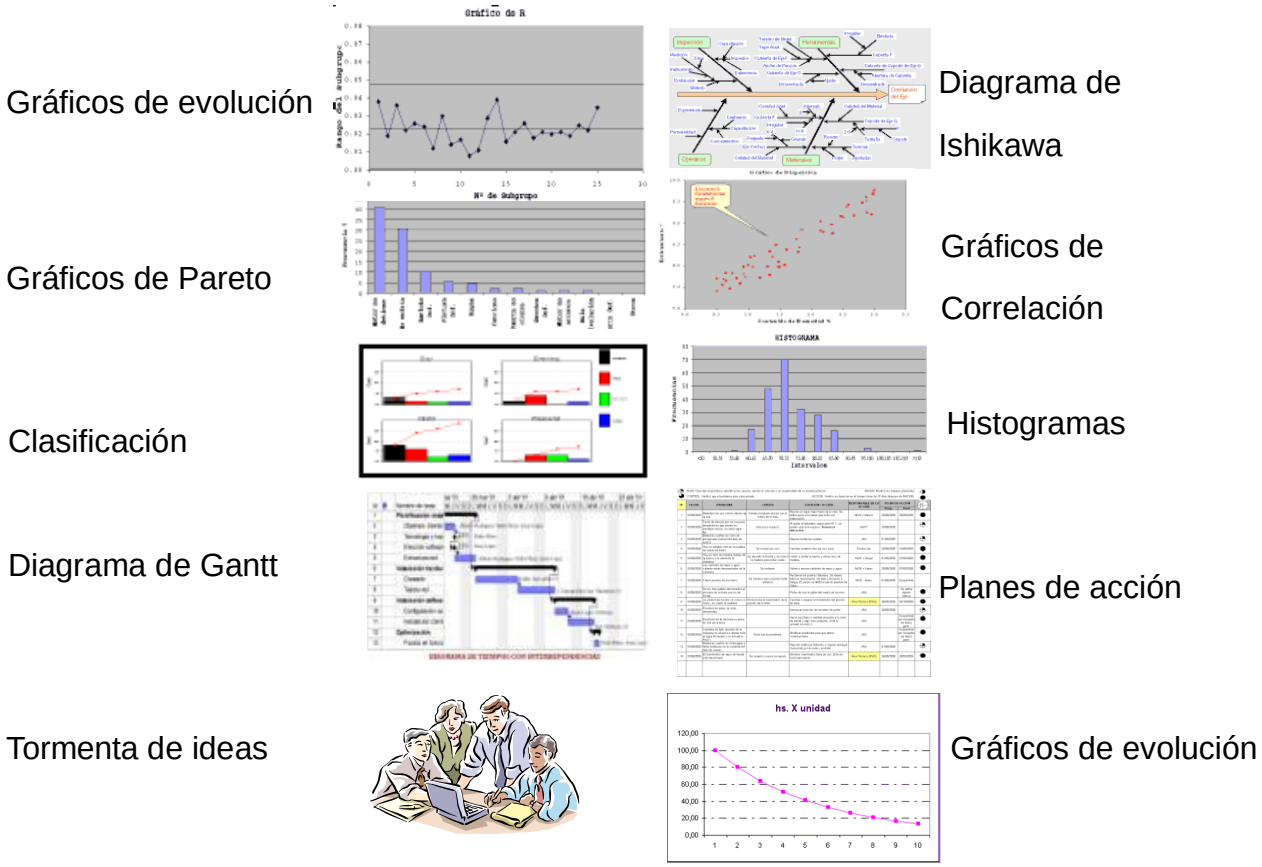


Imagen N°9: Obtenida de Material entregado por Danone.

2.4.4 Respeto por el Producto

La Calidad y la Seguridad Alimentaria de los productos Danone son una prioridad absoluta para el Grupo, por eso se trabaja cada día para elaborar productos que cuidan la salud de sus consumidores y que presentan unas excelentes propiedades organolépticas, como pueden ser el sabor, el olor, la textura y la apariencia. En definitiva, se busca elaborar un producto único en el mercado y que genera el bienestar de sus consumidores.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Además, se destinan esfuerzos constantemente a I+D y se actúa siempre con respeto hacia el medio ambiente para conseguir ser una empresa referente de calidad, sostenibilidad e innovación.

Los lácteos Danone se producen utilizando únicamente leche de la mejor calidad que proviene de más de 40 ganaderos en Chile. Todos ellos cumplen con la normativa Chilena y comunitaria, siguen los elevados estándares de calidad Danone y pasan por inspecciones periódicas.

El departamento de Calidad de Danone se encarga de realizar un seguimiento exhaustivo de sus proveedores basado en el cumplimiento de la Calidad y Seguridad Alimentaria exigidas por Danone a lo largo de toda la cadena de suministro, desde el sector primario —proveedores y ganaderos—, pasando por las Fábricas y centrales logísticas de distribución, hasta llegar al punto de venta donde el consumidor accede a nuestros productos.

Existen ciertos mecanismos que permiten controlar que los estándares de calidad de los productos se cumplan, para esto en Chile se desempeñan las siguientes actividades:

- Auditorias anuales a ganaderos

Cada año los ganaderos pasan una auditoria sobre Calidad, Seguridad Alimentaria y Medioambiente. Se revisan todas las áreas relacionadas con el bienestar animal, los protocolos de ordeño y limpieza y las buenas prácticas de utilización de medicamentos. Asimismo, se verifica el origen de los animales de la granja, y los diferentes aspectos medioambientales regulados por la legislación vigente.

- Controles de sanidad e higiene en la granja

Aseguran que el estanque de frío donde se conserva la leche antes de ser cargada por el camión funciona bien y de que se llevan a cabo las buenas prácticas definidas en cuanto a la limpieza de la sala de ordeño y del estanque de frío. Se realizan análisis periódicos en Laboratorios Interprofesionales para verificar que la leche procede de animales sanos y sin enfermedades.

- Planes de biovigilancia

Estos planes permiten a Danone asegurar que la leche no contiene ningún componente perjudicial para la salud humana; por ello, se controla la alimentación de las vacas, el agua que consume la granja, y como no, la leche de la explotación ganadera.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Controles de calidad

Controla que la leche con la que se elaboran sus productos contenga solo los componentes beneficiosos para la salud humana. Asegurando que no estén presentes en la leche, ni bacterias, ni ningún tipo de sustancia perjudicial, además de verificar que la leche procede únicamente de vacas sanas.

- En la Fábrica

Cuando llega el camión a la Fábrica, el Laboratorio realiza todos los controles exigidos para asegurar que la leche del camión es de la mejor calidad y no tienen ningún tipo de problema. Además se envía una muestra a un Laboratorio Interprofesional homologado que confirma que la leche cumple con los parámetros más exigentes Calidad.

- Transporte y distribución

Una vez elaborados los productos Danone, se asegura que el transporte se realice bajo medidas estrictas para mantener la cadena del frío desde nuestras fábricas hasta los puntos de venta, para garantizar la mayor calidad del producto cuando llega al consumidor.

Para el caso de envasado, que será el área en la cual este trabajó se desarrollará, existe un sistema de control de indicadores en línea llamado jidoka, en el cuál a través del software quality Windows se logra que los operadores de máquinas cada media hora realicen registros de pesos de vasos en línea, además de control organoléptico (sensorial, olor, color) y de características de materiales (control de packaging, decor centrado, fecha alineada, pelabilidad correcta, etc).

Definición de JIDOKA

Jidoka es un término japonés (Taiichi Ohno) que en el mundo *lean manufacturing* significa "automatización con un toque humano". *Jidoka* permite que el proceso tenga su propio autocontrol de calidad. Así, por ejemplo, si existe una anormalidad durante el proceso, este se detendrá ya sea automática o manualmente, impidiendo que la pieza defectuosa avance en el proceso. *Jidoka* mejora la calidad en el proceso ya que solo se producirán piezas con cero defectos. Los pasos de los que consta dicha herramienta son:

1 - Localizar el problema.

2 - Demorar la producción.

3 - Corregir el problema.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4 - Investigar las causas y diagnosticar el problema.

Los dos primeros pasos pueden ser automatizados. A diferencia de los pasos tres y cuatro, o cuales son de total dominio de personas, ya que requieren de un diagnostico, de un análisis, y de una resolución de problemas.

En el caso de envasado, se implementó a partir de Octubre del año 2012, siendo la primera célula de la planta en desarrollar este sistema de control, este sistema permite llevar un control acabado de la calidad del producto y los resultados son reportados por el especialista de performance a diario al Gerente de calidad, Gerente de Producción y Célula de envasado, para que su posterior control cruzado con los datos analizados por calidad. A continuación se muestran algunas ventanas del programa que entregan gráficos y datos estadísticos acerca del comportamiento de la calidad en los productos.

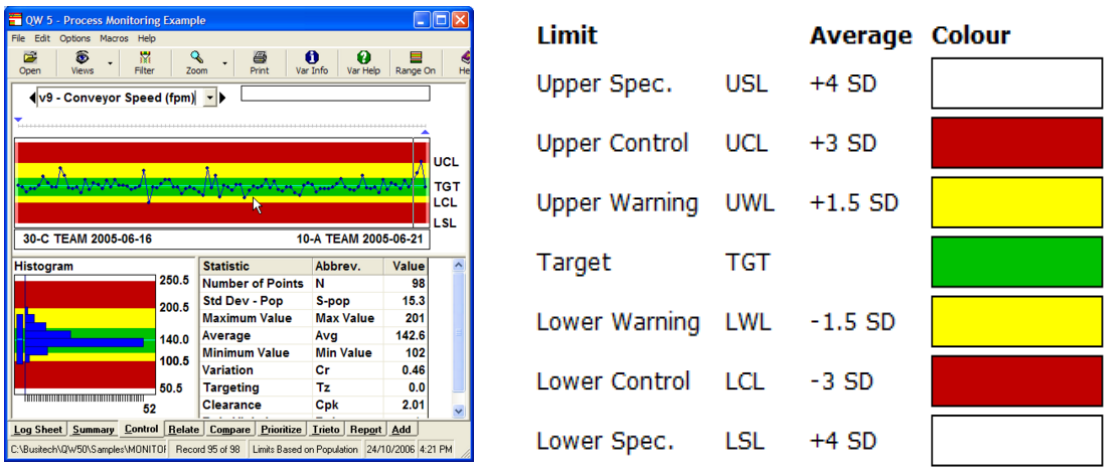


Imagen N°10: Obtenida de Pantallazo a software Quality Windows.

De esta manera, el software quality windos permite identificar las variaciones o eventos en un proceso o producto de manera que los datos puedan ser analizados por la célula de envasado y se busque en conjunto la causa raíz de los desvíos de calidad, para atacarla y encontrar la solución.

En el caso de la planilla Control de peso, ésta mediante una balanza conectada al computador registra los pesos de un golpe de máquina (dosificación que hace la máquina una sóla vez), y entrega datos del promedio de peso, peso individual de cada vaso, desviación estándar de peso y % de desviación estándar del peso, de esta manera se hace seguimiento a que se cumplan los estándares solicitados por la normativa vigente en Chile, acerca de los pesos netos del producto.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Para la planilla de control de packaging, existe una nota que el operador asigna a cada item consultado y la escala tiene el siguiente significado:

Nota 1: insatisfactorio (producto defectuoso)

Nota 3: Con Defecto que no afecta la inocuidad ni presentación del producto

Nota 5: packaging perfecto, sin desvíos.

Para estas notas, se toman los estadísticos por día y se elabora un plan de acción para eliminar los defectos de aquellos productos que presentan nota 3 o 1.

2.4.5 Instrucciones de Trabajo

Son documentos que describen la forma específica de llevar a cabo una actividad. Los procedimientos se utilizan para aquellas actividades en las que se encadenan varias operaciones e intervienen distintas personas o departamentos de la empresa (por ejemplo, procedimiento de compras). Las instrucciones de trabajo se utilizan para describir una operación concreta, normalmente asociada a un puesto de trabajo (por ejemplo, arranque de una máquina envasadora).

En los procedimientos es conveniente incluir diagramas de flujo que expliquen de una manera gráfica las distintas operaciones. Los diagramas de flujo Son representaciones esquemáticas de una actividad, en las que figuran las distintas operaciones a realizar y los responsables de llevarlas a cabo.

2.4.6 5 S

Las 5s son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan por S y que van todos en la misma dirección: Conseguir una empresa limpia, ordenada y con un grato ambiente de trabajo.

IMPLEMENTACION POR ETAPAS

Primera etapa (LIMPIEZA INICIAL): La primera etapa de la implementación se centra principalmente en una limpieza a fondo del sitio de trabajo, esto quiere decir que se saca todo lo que no sirve del sitio de trabajo y se limpian todos los equipos e instalaciones a fondo, dejando un precedente de cómo es el área si se mantuviera siempre así (se crea motivación por conservar el sitio y el área de trabajo limpios).

Segunda etapa (OPTIMIZACION): La segunda etapa de la implementación se refiere a la optimización de lo logrado en la primera etapa, esto quiere decir, que una vez dejado solo lo que sirve, se

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

tiene que pensar en cómo mejorar lo que está con una buena clasificación, un orden coherente, ubicar los focos que crean la suciedad y determinar los sitios de trabajo con problemas de suciedad.

Tercera etapa (FORMALIZACION): La tercera etapa de la implementación está concebida netamente a la formalización de lo que se ha logrado en las etapas anteriores, es decir, establecer procedimientos, normas o estándares de clasificación, mantener estos procedimientos a la vista de todo el personal, erradicar o mitigar los focos que provocan cualquier tipo de suciedad e implementar las gamas de limpieza.

La cuarta y última etapa (PERPETUIDAD): Se orienta a mantener todo lo logrado y a dar una viabilidad del proceso con una filosofía de mejora continua.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

¿POR QUE SON NECESARIAS LAS 5 S?

A nivel de las personas

Imagen N°11: Obtenida de Material Proporcionado por Danone.

• Falta seguridad.
• Falta higiene.
• Descontento.
• Fatiga, cansancio, pereza.
• Rechazo inconsciente a Inspeccionar lugares sucios

• Facilidad de inspección
• Mayor seguridad
• Higiene correcta.
• Ambiente agradable.

A nivel del entorno

SIN 5S
• acumulados en lugares inaccesibles
• Pérdidas importantes de tiempo.
• Dificultad para consultar los documentos técnicos.
• Entorno desagradable.

Imagen N°12: Obtenida de Material Proporcionado por Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

APLIICANDO LAS 5S

• Disminución de riesgo de incendio.
• Disminución de pérdidas de tiempo debidas a falta de organización.
• Facilidad para consultar los Documentos técnicos.
• Entorno agradable.

Imagen N°13: Obtenida de Material Proporcionado por Danone.

SIN 5S
• Funcionamientos degradados y averías expectantes.
• Falta calidad, desperdicios debidos a suciedad de elementos, retoques.
• Alteración del proceso.

Imagen N°14: Obtenida de Material Proporcionado por Danone.

Aplicando las 5 S
• Facilidad de control de niveles, fugas, obstáculos etc.
• Menos incidentes debidos a depósitos de grasa y suciedad.
• Eliminación de pequeñas averías.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

• Disminución de desperdicios y problemas de calidad.

Imagen N°15: Obtenida de Material Proporcionado por Danone.

QUE SE ESPERA LUEGO DE SU APLICACIÓN

Sobre el rendimiento

Imagen N°16: Obtenida de Material Proporcionado por Danone.

• Disminución de tiempos muertos.
• Eleva confiabilidad de equipos y herramientas.

Sobre la calidad

Imagen N°17: Obtenida de Material Proporcionado por Danone.

Etapas 5S

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

CLASIFICACION (SEIRI):

El propósito de clasificar significa retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones de mantenimiento o de oficinas cotidianas. Los elementos necesarios se deben mantener cerca de la acción, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio o eliminar.

Identificar elementos innecesarios:

El primer paso en la clasificación consiste en identificar los elementos innecesarios en el lugar seleccionado para implantar la 5 S. En este paso se pueden emplear las siguientes ayudas:

• **Listado de elementos innecesarios:** Esta lista se debe diseñar y enseñar durante la fase de preparación. Esta lista permite registrar el elemento innecesario, su ubicación, cantidad encontrada, posible causa y acción sugerida para su eliminación. Esta lista es complementada por el operario, encargado o supervisor durante el tiempo en que se ha decidido realizar la campaña de clasificación.

• **Tarjetas de color:** Este tipo de tarjeta permite marcar o denunciar que en el sitio de trabajo existe algo innecesario y que se debe tomar una acción correctiva.

• **Plan de acción** para retirar los elementos: Una vez visualizado y marcados con las tarjetas los elementos innecesarios, se tendrán que hacer las siguientes consultas:

- Mover el elemento a una nueva ubicación dentro de la planta.
- Almacenar al elemento fuera del área de trabajo.
- Eliminar el elemento.

• **Control e informe final:** El jefe de área deberá realizar este documento y publicarlo en un tablón informativo.

ORDEN (SEITON):

Pretende ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar fácilmente para su uso y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio.

Con esta aplicación se desea mejorar la identificación y marcación de los controles de la maquinaria de los sistemas y elementos críticos para mantenimiento y su conservación en buen estado.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Permite la ubicación de materiales y herramientas de forma rápida, mejora la imagen del área ante el cliente "da la impresión de que las cosas se hacen bien", mejora el control de stock de repuestos y materiales, mejora la coordinación para la ejecución de trabajos.

En la oficina facilita los archivos y la búsqueda de documentos, mejora el control visual de las carpetas y la eliminación de la pérdida de tiempo de acceso a la información.

Orden y estandarización:

El orden es la esencia de la estandarización, un sitio de trabajo debe estar completamente ordenado antes de aplicar cualquier tipo de estandarización.

La estandarización significa crear un modo consistente de realización de tareas y procedimientos.

- **Controles visuales:** Se utiliza para informar de una manera fácil entre otros los siguientes temas:
  - Sitio donde se encuentran los elementos.
  - Estándares sugeridos para cada una de las actividades que se deben realizar en un equipo o proceso de trabajo.
  - Sitio donde se deben ubicarse los elementos de aseo, limpieza y residuos clasificados.
  - Donde ubicar la carpeta, calculadora, bolígrafos, lápices en el sitio de trabajo.
  - Los controles visuales están íntimamente relacionados con los procesos de estandarización.

- **Mapa 5 S:** Es un gráfico que muestra la ubicación de los elementos que pretendemos ordenar en un área del edificio.

  Los criterios o principios para encontrar las mejores localizaciones de herramientas, equipos, archivadores y útiles son:
  - Localizar los elementos en el sitio de trabajo de acuerdo con su frecuencia de uso.
  - Los elementos usados con más frecuencia se colocan cerca del lugar de uso.
  - Almacenar las herramientas de acuerdo con su función o producto.
  - Si los elementos se utilizan juntos se almacenan juntos, y en la secuencia con que se usan.
  - Eliminar la variedad de plantillas, herramientas y útiles que sirvan en múltiples funciones.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- **Marcación de la ubicación:** Una vez que se ha decidido las mejores localizaciones, es necesario un modo para identificar estas localizaciones de forma que cada uno sepa donde están las cosas, y cuantas cosas de cada elemento hay en cada sitio. Para esto se pueden emplear:

- Indicadores de ubicación.
- Indicadores de cantidad.
- Letreros y tarjetas.
- Nombre de las áreas de trabajo.
- Localización de stocks.
- Lugar de almacenaje de equipos.
- Procedimientos estándares.
- Disposición de maquinas.
- Puntos de limpieza y seguridad.

- **Marcación con colores:** Es un método para identificar la localización de puntos de trabajo, ubicación de elementos, materiales y productos, etc. La marcación con colores se utiliza para crear líneas que señalen la división entre áreas de trabajo y movimiento, las aplicaciones más frecuentes de las líneas de colores son:

- Localización de almacenaje de carros con materiales en tránsito.
- Localización de elementos de seguridad: grifos, válvulas de agua, camillas, etc.
- Colocación de marcas para situar mesas de trabajo.
- Líneas cebra para indicar áreas en las que no se debe localizar elementos ya que se trata de áreas con riesgo.

- **Codificación de colores:** Se usa para señalar claramente las piezas, herramientas, conexiones, tipos de lubricantes y sitio donde se aplican.

LIMPIEZA (SEISOU):

Pretende incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo y la conservación de la clasificación y el orden de los elementos. El proceso de implementación se debe apoyar en un fuerte programa de entrenamiento y suministro de los elementos necesarios para su realización, como también del tiempo requerido para su ejecución.

Campaña de limpieza:

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Es un buen inicio y preparación para la práctica de la limpieza permanente. Esta jornada de limpieza ayuda a obtener un estándar de la forma como deben estar los equipos permanentemente. Las acciones de limpieza deben ayudarnos a mantener el estándar alcanzado el día de la jornada inicial. Como evento motivacional ayuda a comprometer a la dirección y operarios en el proceso de implantación seguro de la 5 S.

Planificar el mantenimiento: El jefe de área debe asignar un cronograma de trabajo de limpieza en el sector de la planta física que le corresponde. Si se trata de un equipo de gran tamaño o una línea compleja, será necesario dividirla y asignar responsabilidades por zona a cada trabajador. Esta asignación se debe registrar en un gráfico en el que se muestre la responsabilidad de cada persona.

Preparar el manual de limpieza: Es útil elaborar un manual de entrenamiento para limpieza, este manual debe incluir:

- Propósito de limpieza.
- Fotografía del área o equipo donde se indique la asignación de zonas o partes del sitio de trabajo.
- Fotografía del equipo humano que interviene.
- Elementos de limpieza necesarios y de seguridad.
- Diagrama de flujo a seguir.

Preparar elementos para la limpieza: Aquí aplicamos la segunda S, el orden a los elementos de limpieza, almacenados en lugares fáciles de encontrar y devolver. El personal debe estar entrenado sobre el empleo y uso de estos elementos desde el punto de vista de la seguridad y conservación de estos.

Implantación de la limpieza: Retirar polvo, aceite, grasa sobrante de los puntos de lubricación, asegurar la limpieza de la suciedad de las grietas del suelo, paredes, cajones, maquinarias, etc. Es necesario remover capas de grasa y mugre depositadas sobre las guardas de los equipos, rescatar los colores de la pintura o del equipo oculta por el polvo.

ESTANDARIZAR (SEIKETSU):

En esta etapa se tiende a conservar lo que se ha logrado aplicando estándares a la práctica de las tres primeras “S”. Esta cuarta S está fuertemente relacionada con la creación de los hábitos para conservar el lugar de trabajo en condiciones perfectas.

Estandarización:

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Se trata de estabilizar el funcionamiento de todas las reglas definidas en las etapas precedentes, con un mejoramiento y una evolución de la limpieza, ratificando todo lo que se ha realizado y aprobado anteriormente, con lo cual se encontrados para poder darle una solución.

Asignar trabajos y responsabilidades: Para mantener las condiciones de las tres primeras S's, cada uno del personal de la entidad debe conocer exactamente cuáles son sus responsabilidades sobre lo que tiene que hacer y cuándo, dónde y cómo hacerlo.

Las ayudas que se emplean para la asignación de responsabilidades son:

o Diagrama de distribución del trabajo de limpieza preparado en la etapa de limpieza.

o Manual de limpieza.

o Tablón de gestión visual donde se registra el avance de cada S implantada.

o Programa de trabajo para eliminar las áreas de difícil acceso, fuentes de contaminación y mejora de métodos de limpieza.

Integrar las acciones de clasificación, orden y limpieza en los trabajos de rutina: el estándar de limpieza de mantenimiento autónomo facilita el seguimiento de la acciones de limpieza y control de elementos de ajuste y fijación. Estos estándares ofrecen toda la información necesaria para realizar el trabajo. El

Mantenimiento de las condiciones debe ser una parte natural de los trabajos regulares de cada día

DISCIPLINA (SHITSUKE):

La práctica de la disciplina pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

En lo que se refiere a la implantación de las 5 S, la disciplina es importante porque sin ella, la implantación de las cuatro primeras Ss, se deteriora rápidamente.

Disciplina:

La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de las otras S s que se Explicaron anteriormente. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, se pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Formación: Las 5 S no se trata de ordenar en un documento por mandato "implante las 5 S". Es necesario educar e introducir el entrenamiento de aprender haciendo, de cada una de la S s.

El papel de la dirección: Para crear las condiciones que promueven favorecen la implantación de la disciplina, la dirección tiene las siguientes responsabilidades:

- Educar al personal sobre los principios y técnicas de las 5 S y mantenimiento autónomo.
- Crear un equipo promotor o líder para la Implementación en toda la entidad.
- Suministrar los recursos para la implantación de las 5 S.
- Motivar y participar directamente en la promoción de sus actividades.
- Evaluar el progreso y evolución de la implantación en cada área de la empresa.
- Participar en las auditorias de progreso.
- Aplicar las 5 S en su trabajo.
- Enseñar con el ejemplo.
- Demostrar su compromiso y el de la empresa para la implantación de las 5 S.

El papel de los funcionarios y contratistas: Para crear las condiciones que promueven o favorecen la implantación de la disciplina, los funcionarios y contratistas tienen las siguientes responsabilidades:

- Continuar aprendiendo más sobre implantación de las 5 S.
- Asumir con entusiasmo la implantación de las 5 S.
- Colaborar en su difusión del conocimiento empleando las lecciones de un punto.
- Diseñar y respetar los estándares de conservación del lugar de trabajo.
- Realizar las auditorias de rutinas establecidas.
- Pedir al jefe del área el apoyo o recursos que se necesitan para implantar las 5 S.
- Participar en la formulación de planes de mejoras continuas.
- Participar activamente en la promoción de las 5 S.

2.4.7 Propuestas de mejoras

Es una herramienta de mejora continua de la gestión, cuya misión es proponer soluciones a procesos o actividades potencialmente mejorables (por ejemplo: parámetros fuera de especificación, reclamos reiterados de clientes, mejoras de LAC, consumos energéticos, etc.) con una metodología definida.

Sus principales características son las siguientes:

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

• Se focaliza en la resolución de un tema concreto.

• Su función es identificar, analizar y proponer soluciones.

• Es un equipo interdisciplinario, constituido por personas de diferentes unidades y perfiles profesionales.

• Se gestiona con una estructura de responsabilidades definida, con un plan de trabajo y con objetivos medibles.

• Utiliza herramientas de mejora de la gestión (diagramas de Paretto, torbellino de ideas, etcétera).

• Se disuelve una vez cumplidos el/los objetivos propuestos.

El líder de un grupo de mejora, es la persona que dirige el grupo de mejora (GM) enfocándose en su buen funcionamiento y dirigiendo al grupo hacia la búsqueda de la solución del problema identificado.

Sus integrantes son aquellas personas de distintas áreas que participan para contribuir a la solución del problema.

El facilitador que es la persona habilitada para intervenir en el grupo de mejora a fin de orientar, colaborar, capacitar e intervenir en caso de conflicto o pérdida del rumbo del grupo. Esta persona es externa al grupo y debe tener habilidades y conocimientos en el uso de herramientas de gestión y coordinación de grupos.

El sponsor cuyas responsabilidades son:

- Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos definidos.
- Asesorar y apoyar al líder eliminando barreras externas al grupo de mejora.
- Validar los avances logrados y la obtención de resultados.
- Facilitar la visibilidad y comunicación interna de los resultados logrados.
- Objetivar el proyecto.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Definir una metodología sistemática de gestión para los grupos de mejora, a fin de facilitar un marco de trabajo adecuado y uniforme a quienes utilicen esta herramienta de mejora continua en la Dirección Ejecutiva Downstream.

Esquema N°8: obtenido en sitio web http://www.petrotecnia.com.ar/junio11/sin/GestionGrupos.pdf

El proceso

A partir de la identificación de desvíos o la detección de oportunidades de mejora, se constituyen los grupos de mejora como equipos interdisciplinarios compuestos por personas de diferentes sectores y perfiles profesionales, con planes de trabajo y objetivos medibles. Una vez cumplidos estos, el grupo se disuelve. Su mayor agregado de valor es el análisis que realiza de sus propios procesos de trabajo y las propuestas que logra llevar adelante para mejorarlos.

Sus etapas:

1. Detección de la necesidad y formación del grupo de mejora:

Esquema N°9: obtenido en sitio web http://www.petrotecnia.com.ar/junio11/sin/GestionGrupos.pdf

Toda persona con responsabilidad sobre un área, sector o proceso de downstream puede proponer la formación de un grupo de mejora en su ámbito de actuación. Esta se puede originar por un requisito no cumplido o a partir de la detección de una oportunidad de mejora.

Una vez detectada la necesidad, la formación del grupo de mejora se decide dentro del ámbito de actuación correspondiente (Comité, reunión de Dirección/Gerencia/Sector, etc.). En ese mismo ámbito de actuación, se realizará la designación de un líder y, de ser necesario, un sponsor, para el grupo de mejora.

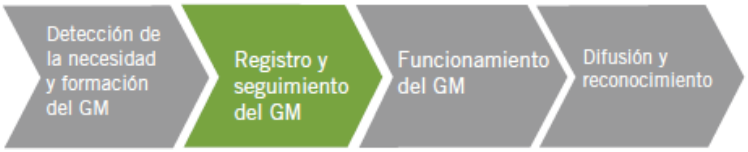
Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Con el fin de designar a los integrantes del grupo de mejora; el líder deberá tener en cuenta las siguientes pautas:

El GM debe estar integrado por un mínimo de tres personas y, preferentemente, por un máximo de ocho. La selección de los integrantes para el grupo de mejora debe abarcar, en lo posible, todas las especialidades y/o áreas involucradas para la resolución del problema.

En caso de considerarse necesaria la participación de un facilitador, el líder del grupo de mejora deberá informarlo a la Coordinación de Calidad correspondiente, quien designará una persona para desempeñar dicho rol.

2. Registro y seguimiento del grupo de mejora



Esquema N°10: obtenido en sitio web http://www.petrotecnia.com.ar/junio11/sin/GestionGrupos.pdf

El líder designado comunicará la formación del grupo de mejora a la Coordinación de Calidad de su centro para su registro, donde constará la siguiente información:

- Definición: denominación, participantes y centros de trabajo.
- Descripción: temática, objetivos fijados, integrantes y el plazo previsto de trabajo.
- Programa de trabajo.
- Avances/resultados.
- Indicadores.
    - Una vez recibido el registro, las áreas de Calidad deberán asesorar e informar al líder del grupo de mejora sobre los siguientes aspectos:
    - Existencia de grupos que actúan o actuaron sobre el mismo tema, para evitar duplicar esfuerzos.
    - Participar en la formación de los facilitadores y designarlos si fuera necesario.
    - Las áreas de Calidad de los centros informarán a sus equipos de Dirección la formación de los nuevos grupos de mejora en forma mensual y los

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

avances/logros que vayan obteniendo hasta la consecución final del objetivo fijado.

3. Funcionamiento del grupo de mejora

Esquema N°11: obtenido en sitio web http://www.petrotecnia.com.ar/junio11/sin/GestionGrupos.pdf

El grupo de mejora debe:

- Definir claramente cuál es el problema por resolver o la mejora que se pretende lograr que generó su formación.
- Fijar los objetivos que hay que alcanzar. La definición de dichos objetivos debe contemplar la identificación del proceso afectado por el problema o la mejora y el o los indicadores a mejorar.
- Confeccionar un programa de trabajo que permita alcanzar los objetivos propuestos. En este punto, no se recomienda generar grandes acciones que escapen al poder de decisión del grupo de mejora.

Es fundamental aquí acotar el problema a efectos de asegurar las posibilidades del grupo de mejora para resolverlo y tener un parámetro objetivo para comparar luego los resultados finales.

A intervalos definidos por el propio grupo de mejora, y de acuerdo con el programa de trabajo establecido, se realizarán las reuniones de trabajo y los seguimientos de avance planificados.

Una vez cumplido el programa de trabajo, el grupo de mejora debe evaluar los resultados obtenidos en función de los objetivos fijados. En caso de haberlos logrado, elaborará un informe final sobre el tema.

Si corresponde, este informe incluirá recomendaciones sobre cómo estandarizar la solución o mejora alcanzada.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

En caso de no haberse alcanzado el o los objetivos propuestos, el GM deberá analizar las causas y, en su caso, definir si corresponde replantear los objetivos y/o dar por disuelto el grupo de mejora.

La última fase de esta etapa es asegurar la irreversibilidad del cambio, para esto se modificarán formalmente los procedimientos y normas que hayan sido afectados por los cambios.

Finalizada la actividad del grupo de mejora, se disolverá.

4. Difusión y reconocimiento

Esquema N°12: obtenido en sitio web http://www.petrotecnia.com.ar/junio11/sin/GestionGrupos.pdf

Difusión de la gestión del conocimiento La difusión de los resultados logrados por los grupos de mejora permite la implementación de las soluciones encontradas en otras áreas o sectores a fin de evitar la repetición de problemas ya detectados o evitar que vuelvan a ocurrir, así como también poner en marcha ideas de mejora que permitan optimizar los procesos.

Para ello, las coordinaciones de Calidad de cada centro deberán, al menos con una periodicidad anual, realizar actividades de difusión de resultados y buenas prácticas detectadas por los grupos de mejora de sus centros.

Esta tarea comprenderá la difusión en la Dirección Ejecutiva Downstream y a través de las herramientas vigentes de gestión del conocimiento.

Reconocimiento

Con el fin de reconocer el cumplimiento de objetivos, el trabajo en equipo y los logros de los grupos de mejora para optimizar algún aspecto o proceso de la organización, el Comité de Dirección de cada centro realizará la evaluación correspondiente y otorgará el reconocimiento pertinente luego del análisis realizado de acuerdo a lo dispuesto en el procedimiento vigente para reconocimientos al personal.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Evaluación y mejora del proceso.

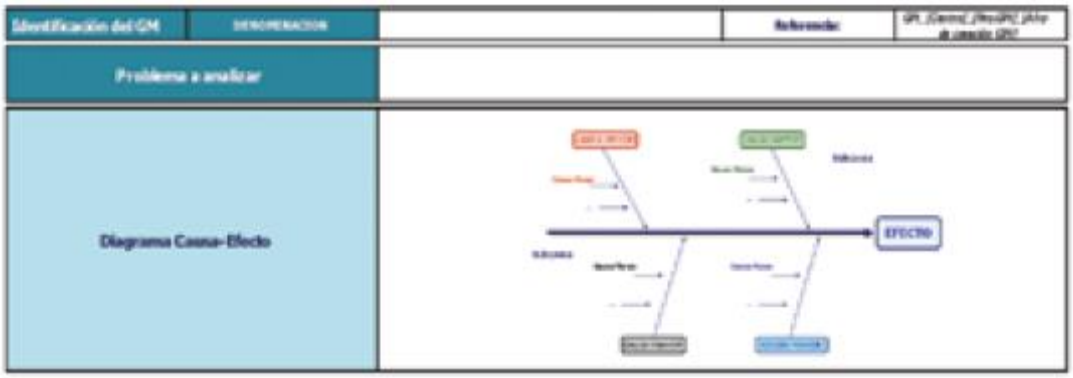


Imagen N°18: Obtenida de Material Proporcionado por Danone.

Indicadores En función de las actividades desarrolladas por los grupos de mejora, las sugerencias de los integrantes de los GM y los responsables de Recursos Humanos y de Calidad de los centros, la Coordinación de Calidad de la Dirección Ejecutiva Downstream procederá a revisar y mejorar el proceso de gestión de grupos de mejora. De forma de analizar y proponer mejoras relativas al soporte, al uso y a la mejora de la herramienta, la gestión del cambio, el entrenamiento, la coordinación, la asignación de recursos, la gestión documental, etcétera.

Los indicadores definidos para la gestión y el seguimiento de los grupos de mejora son:

Los indicadores operativos y de eficiencia del proceso

• Cantidad de GM existentes por centro.

• Cantidad total de participantes y promedio por GM (porcentaje según la plantilla).

• Horas promedio de dedicación por GM.

• Horas promedio de dedicación por participante.

• Indicadores de resultado del proceso

• Cumplimiento de objetivos propuestos.

• Mejoras cuantitativas y/o cualitativas, tales como: optimización de procesos, mejora de índices de accidentes, ahorro de costos, sinergias de contratos, etcétera.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

2.5 Descripción General de la Planta

A fines del 2007 Danone Chile S.A. comenzó su producción, tras adquirir una planta de Parmalat en Chillán. La empresa productora de productos lácteos DANONE S.A queda ubicada en Panamericana Norte KM 2 S/N Chillán, Chile.

Imagen N°19: Obtención Propia.

Los trabajadores presentes en la empresa son 132 funcionarios, además de los contratistas que se conforman de 80 personas aproximadamente. Respecto su personal, se distribuyen de la siguiente manera:

Personal Administrativo: 25 personas.

Personal Envasado: 43 personas.

Personal Proceso: 33 personas.

Personal UHT: 31 personas

Para el grupo Danone, las prioridades de sus operaciones se enuncian en el siguiente orden:

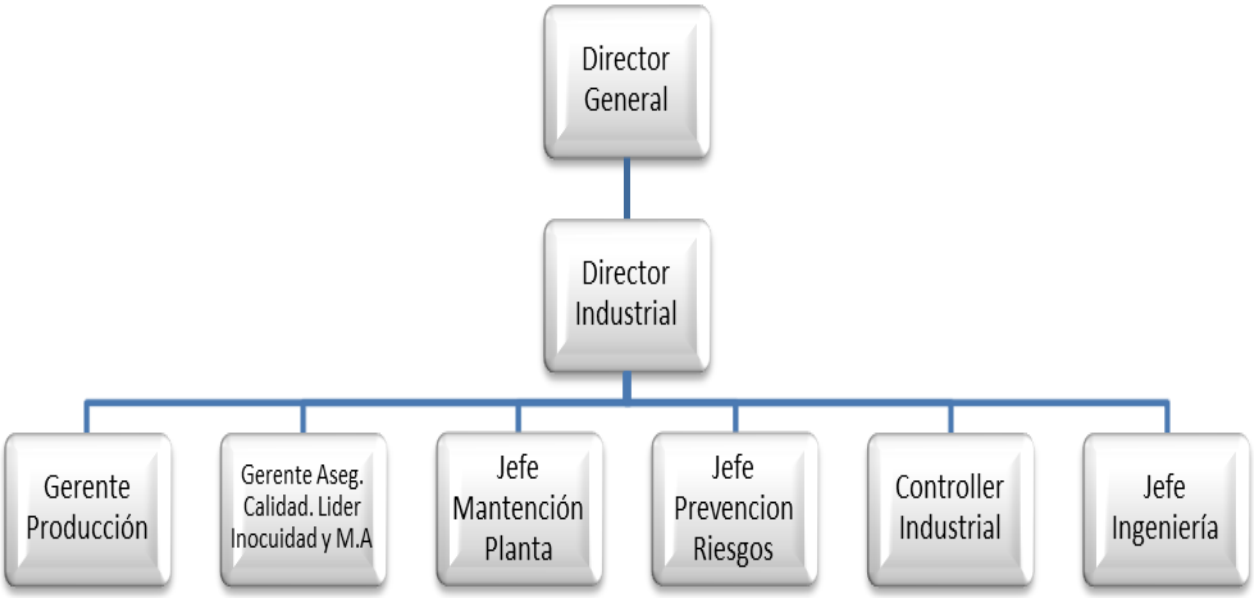
1. Seguridad
2. Calidad
3. Costos
4. Eficiencia
5. Motivación
6. Innovación

Planta Chillán, consta de 6 departamentos los cuales son:

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Producción
- Calidad
- Mantención
- Prevención de Riesgos
- Controller Industrial
- Ingeniería

Organigrama General Planta Chillán

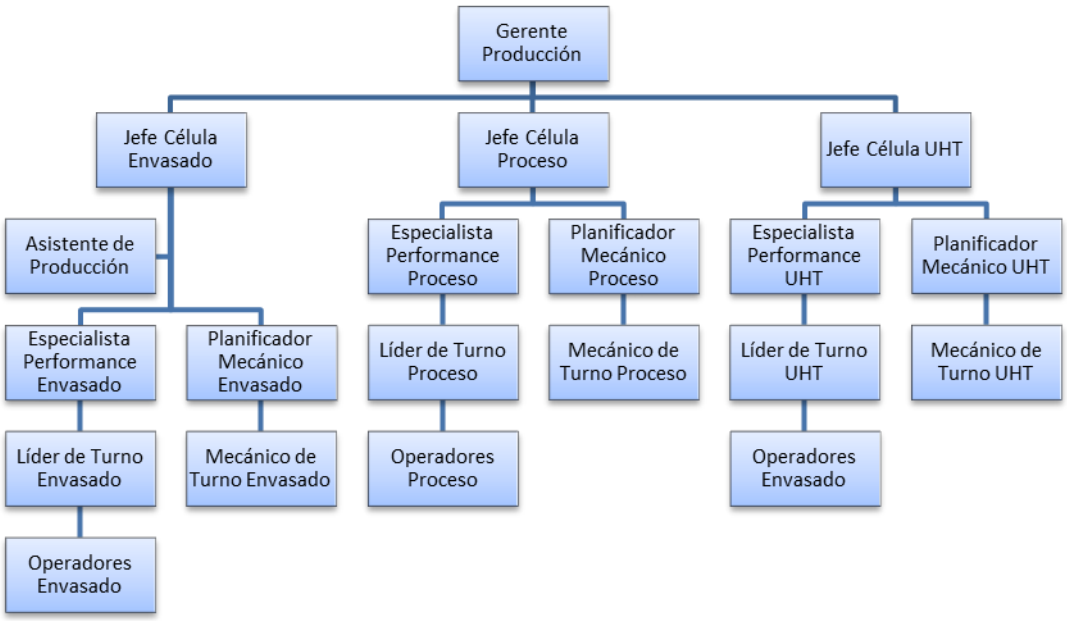


Organigrama N°1: Elaboración Propia.

En si la administración del área de producción en planta Danone se basa en la idea de crear "células de trabajo", las cuales proporcionan una mayor eficiencia de trabajo, ya que cada célula puede dar foco a sus indicadores y actividades y buscar mejora continua en sus quehaceres diarios. Éste sistema fue desarrollado en Brasil, y dado el éxito que logró el modelo fue replicada su implementación en plantas de todo el mundo, incluyendo en Chile a principios de 2013, sistema que influye positivamente en la supervisión, el aprendizaje organizacional, los costos, el inventario, la entrega o distribución, la flexibilidad y la coordinación. También fomentan el trabajo en equipo, y proporciona una oportunidad para los procesos de reingeniería.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

A continuación se muestra un desglose del organigrama en el área de estudio (Producción).



Organigrama N°2: Elaboración Propia.

En el departamento de producción coexisten 3 áreas, como se pudo apreciar en el organigrama recién expuesto, las cuales son:

- **Proceso:** se encarga de la recepción de leche, pasteurización de ésta, medición de mezclas, formulación de yogurt, pasteurización de yogur, fermentación de éste, enfriamiento de mezclas e incorporación de preparados de fruta o esencia y color (según corresponda la especificación del producto).

- **Envasado:** es responsable de recibir el yogur frio y envasarlo, en sus respectivas máquinas, en donde luego de formar los envases, sellarlos y aplicarles la etiqueta que los identifica (decor), se arman las cajas de producto terminado y palletizan para su posterior envío a logística, quién realiza la distribución de los productos a todo el país.

- **UHT** (ultra high temperature): se encarga de formular leche natural o saborizada, pasteurizar el producto, envasar leches naturales o soborizadas y palletizar éstas para luego entregar el producto terminado a logística.

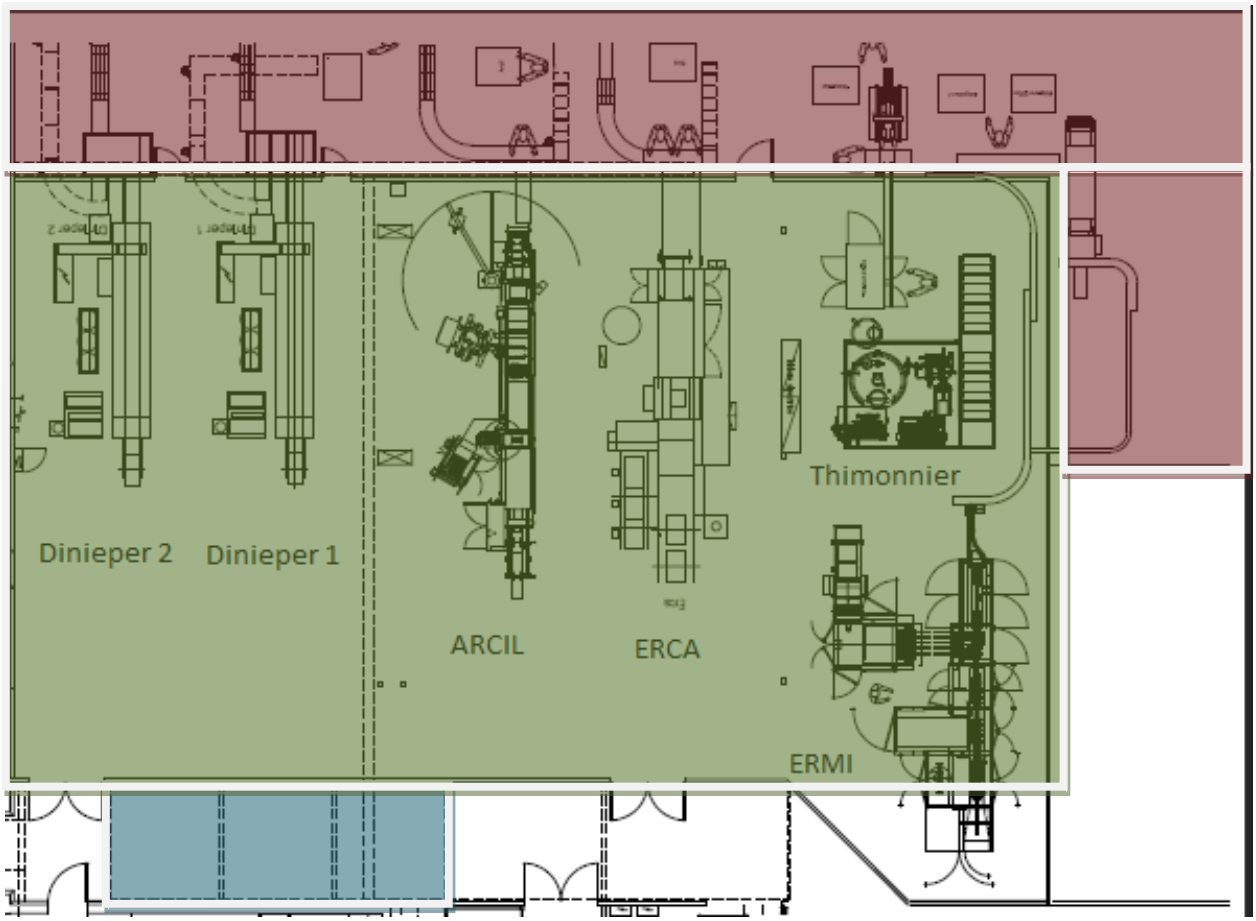
Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Para efectos de este trabajo, se realizará la propuesta de implementación de DAMAWAY enfocada al área de Producción, específicamente al área de envasado, dado el acotado tiempo de realización del trabajo de tesis. Lo positivo de la propuesta es que dado que utiliza un lenguaje en común para el grupo DANONE que es la metodología DAMAWAY, éste es replicable tanto al área de proceso como UHT.

2.6 Descripción del área de Envasado

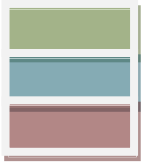
En Envasado trabajan personas entre operadores de máquinas y palletizadores y en tareas administrativas trabajan 4 personas. El sistema de horarios para envasado está compuesto de 2 sistemas diferentes, en el caso del personal de línea productiva se trabaja en 3 turnos: mañana, tarde y noche. De Lunes a Sábado. Y para el personal administrativo de célula, se trabaja en horario normal de lunes a viernes.

Es importante señalar que en el área de envasado, existen 3 zonas físicas principales, las cuales son: Open Space de envasado, sala de envasado, fin de línea. A continuación, se presenta el layout dentro de la Planta en el siguiente esquema:



Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Esquema N°13: Facilitado por el departamento de Ingeniería.



Simbología de Colores:

Sala de Envasado
Open Space de Envasado
Fin de línea

La oficina en donde trabaja la célula de Envasado, denominada Open Space de Envasado es el espació físico en donde trabajan el siguiente Personal:

- Jefe de Célula Envasado: cuyo objetivo es dirigir y controlar el eficiente cumplimiento de la producción durante el envasado, con Seguridad, Calidad y Eficiencia durante la producción. Además de, proponer acciones de mejora para la optimización de recursos con orientación a los objetivos planteados por el área y la Cía.
- Planificador Mecánico Envasado: Realizar programación de mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas PLF. Y realizar seguimiento a las acciones tomadas para evitar que vuelvan a ocurrir fallas técnicas.
- Especialista de Performance Envasado: Monitorear indicadores de eficiencia, calidad, seguridad y costos. Realizar seguimiento de acciones propuestas para mejoras e impulsar la optimización de los procesos del área.
- Líder de Turno Envasado: Dirigir y Controlar el eficiente cumplimiento de la producción, con calidad y seguridad, durante la producción. Proponer acciones de mejora para la optimización de recursos con orientación a los objetivos planteados por el área y la Cía.
- Mecánico de Turno Envasado: reparar averías de máquinas de acuerdo a las fallas que se presenten, llevar a cabo los mantenimientos preventivos planteados por Planificador Mecánico.
- Asistente de Producción: revisión de cierres de orden de trabajo, inventariar materiales utilizados en máquinas.

En cuanto a los elementos que componen el Open Space se encuentran: inmobiliario, maquinarias, personal. En específico, este lugar cuenta con personal que administra la célula, inmobiliario, impresora, computadores.

En la Sala de Envasado, se encuentran ubicadas las máquinas que realizan la labor de formación de envases, dosificación de yogurt, sellado y colocación de etiquetas de éstos. Los

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

productos que se envasan en esta área se adjuntan en (Anexo 1) y a continuación se procederá a explicar las características de cada máquina y su uso:

- Dinieper 1: Máquina Termoformadora Brasileña, que envasa potes de yogurt cuya capacidad de envasado es de aproximadamente 1.300 litros hora, dosificando 12 vasos por cada golpe de máquina. Envasa Productos de las marcas: Parmalat, Activia y Calan. Para su funcionamiento requiere 1 operador y 1 palletizador.

- Dinieper 2: Tiene iguales características que Dinieper 1, máquina termoformadora Brasileña, que envasa potes de yogurt cuya capacidad de envasado es de aproximadamente 1.300 litros hora, dosificando 12 vasos por cada golpe de máquina. Envasa sólo productos de la marca: Calan. Para su funcionamiento requiere 1 operador y 1 palletizador.

- Arcil: Máquina Termoformadora Francesa, que envasa potes de yogurt cuya capacidad de envasado es de aproximadamente 1.500 litros hora, dosificando 8 vasos por cada golpe de máquina. Envasa los productos de las marcas: Activia formato 150 Gr y 120 Gr y Griego Formato 150 Gr. Para su funcionamiento requiere 1 operador y 1 palletizador.

- Erca: Máquina Termoformadora Francesa, que envasa potes de yogurt cuya capacidad de envasado es de aproximadamente 2.500 litros hora, dosificando 16 vasos por cada golpe de máquina. Envasa los productos de las marcas: Activia formato 120 Gr y Griego Formato 110 Gr. Para su funcionamiento requiere 1 operador y 1 palletizador.

- Thimonnier: Máquina Francesa, que envasa sachet o también llamadas bosas, cuya capacidad de envasado es de aproximadamente 3.200 litros hora, dosificando 2 bolsas por golpe de máquina. Envasa los productos de las marcas: Activia, Calan y Parmalat. Para su funcionamiento requiere 1 operador, 2 encajonadores y 1 palletizador.

- Ermi: Máquina Colombiana, que envasa botellas, cuya capacidad de envasado es de aproximadamente 2.200 litros hora, dosificando 8 botellas por golpe de máquina. Envasa los productos de las marcas: Activia bebible Formato 165 Gr y Leche Cultivada Activia Formato 900 Gr, Calan Probiótico Formato 90 Gr, Leche cultivada Diet Formato 900 Gr y Yogurt Parmalat Diet Formato 900 Gr. Para su funcionamiento requiere 1 operador, 3 encajonadores y 1 palletizador.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Respecto a los elementos que componen la sala de envasado se encuentran: las máquinas envasadoras, Carros porta materiales, operadores de máquinas, impresoras de máquinas.

Finalmente, existe la zona de Palletizado PLF, donde cada máquina tiene un palletizador encargado de completar las cajas de un pallet y entregarlas a logística para ser despachadas. En esta área además se encuentran los brazos automatizados que encajonan los envases y las cintas transportadoras que llevan las cajas hasta el lugar en donde los colaboradores palletizan.

Referente a los elementos que componen el sector de fin de línea son: el personal palletizadaor, Grúas eléctricas, Impresoras de cajas, Brazos automatizados encajonadores, armadoras de cajas, cintas transportadoras de cajas.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Capítulo 3: Metodología de Investigación

En el siguiente capítulo, se informará acerca de los pasos que se siguieron para encontrar la información, además de exponer la metodología DAMAWAY describiendo punto a punto cada uno de sus pilares, para lograr la implementación de ésta:

3.1 Delimitación del Tema

Para el desarrollo de este trabajo, se planteó un área de estudio acotada, la cuál fue el sector de Envasado de Planta Danone Chillán, el cuál de acuerdo a lo descrito con anterioridad cuenta con 3 áreas de trabajo: Sala de envasado, Open Space de Envasado y Fin de línea.

Toda la información que se recopiló para este estudio, respecto a esta área de la planta, con el fin de elaborar propuestas de implementación de la metodología DAMAWAY, la cuál es replicable para el resto de las áreas que no serán cubiertas en este estudio.

3.2 Obtención de la Información

Para el desarrollo de este trabajo, se realizó búsqueda de información de las siguientes partes:

1. **Información facilitada por la empresa,** se realizó revisión de material entregado por Gerente Industrial, la cuál contiene, descripción del sistema DAMAWAY, fotografías de herramientas DAMAWAY para utilizar en Envasado, Presentaciones de la manera en que Danone hace operativo este sistema a nivel Mundial, entre otros.

Adicional a esto, con la ayuda del gerente Industrial, se habilitó un acceso para la plataforma que tiene Danone a Nivel Mundial del sistema DAMAWAY en donde, el Gerente Mundial de DAMAWAY comparte información a las respectivas gerencias del área en las diferentes Plantas en donde esta implementada esta gerencia, cabe señalar que en Chile no se ha creado una gerencia DAMAWAY y dentro de América sólo cuentan con ellas Brasil y EEUU.

Además, el gerente de Producción facilitó de su base de datos, información y fotografías de su viaje a Brasil Planta Poços de caldas con un archivo que tenía información acerca de las implementaciones que se habían hecho de este sistema en ese País.

2. **Revisión Bibliográfica de sistemas de gestión de manufactura,** en donde se buscó información principalmente del sistema de Total Productive Mantenance, la cual es una filosofía originaria de Japón, la que se enfoca en la eliminación de pérdidas asociadas con paros, calidad

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

y costes en los procesos de producción industrial. Las siglas TPM fueron registradas por el Instituto Japonés de Mantenimiento de Planta.

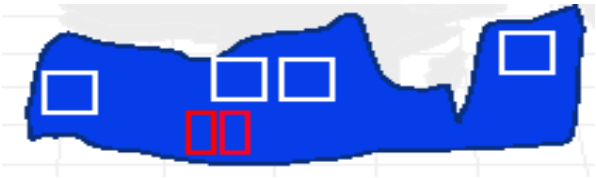
3.3 Descripción de Metodología DAMAWAY

3.3.1 Metodología zoning

PASO 1 – Línea blanca completa de 10 cm alrededor de mi zona (con todo lo necesario adentro)

Esquema N°14: Obtenido por Material entregado por Danone.

PASO 2 – Elementos demarcados dentro de la isla con líneas completas de 5 cm en rojo para mermas y blanco para materiales.

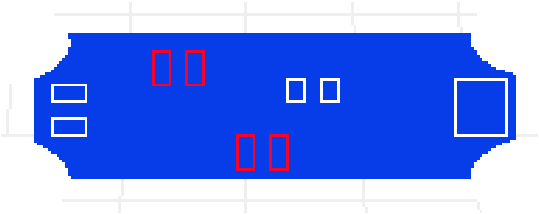


Esquema N°15: Obtenido por Material entregado por Danone.

PASO 3 – OPTIMIZACIÓN

VSM (Mapeo del flujo de valor)

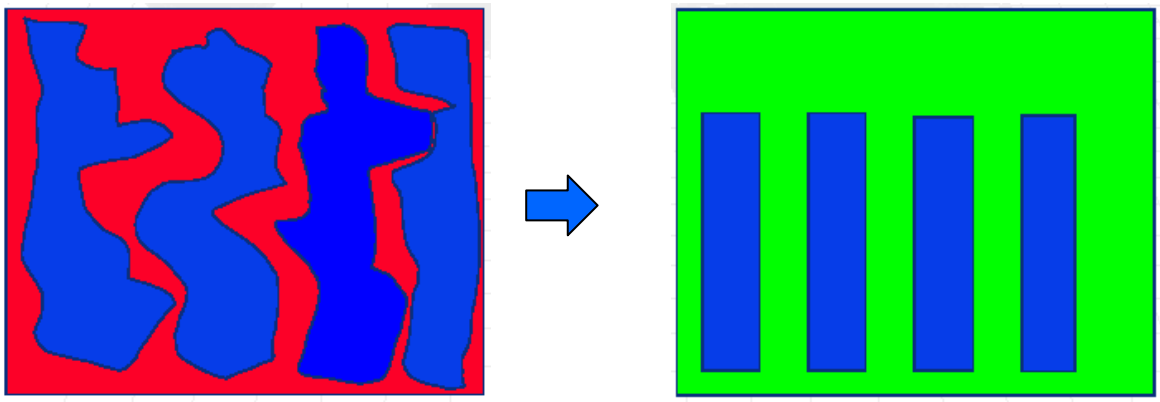
Reducción de tamaño



Esquema N°16: Obtenido por Material entregado por Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Mediante la metodología zoning se espera la siguiente evolución de la distribución de área de trabajo: ***Antes*** ***Después***



Esquema N°17: Obtenido por Material entregado por Danone.

Aplicación VSM

Pasos a seguir:

1) Identificar los procesos y equipos a los cuales se les aplicara este procedimiento.

2) Dibujar el estado actual del proceso, identificando los inventarios entre operaciones, flujo de material e información.

3) Analizar la visión sobre cómo debe ser el estado futuro.

4) Dibujar el VSM futuro.

5) Plasmar plan de acción e implementar las acciones.

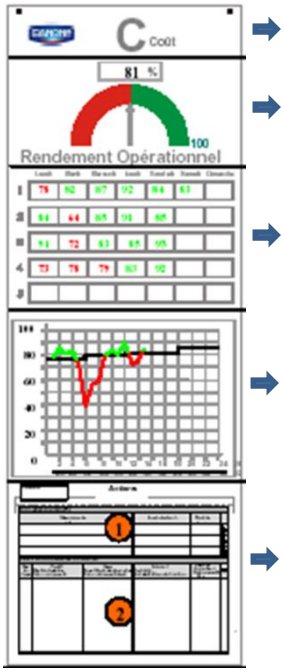
3.3.2 Metodología QCDM

La persona encargada de realizar esta operación deberá tener en cuenta los parámetros que se desean estudiar. Estos deben indicarse en porcentajes.

En esta área se deben destacar los ítems que generen alguna mejora en la producción ya sea eficiencia, defectos, entre otros.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

A continuación se muestra el cómo se debe generar dicha tabla:



Descripción	Función
Nombre del indicador	
Objetivo a alcanzar	Visualizar en forma simple el indicador y el objetivo
Seguimiento por turno durante una semana	Para dialogar en forma cotidiana con los operadores. Para motivar a los operadores a obtener resultados dentro del objetivo (en verde).
Seguimiento por semana durante un semestre	Muestra la tendencia y permite ver los resultados de las acciones de mejora.
Principales problemas de la línea Planes de acción para la línea	Identifica los problemas sobre los cuales lanzar un grupo de mejora. Seguimiento de la realización de los planes de acción.

Imagen N°20: Obtención de Material entregado por Danone.

Una vez creado el QCDM los encargados de revisar este ítem serán: jefe se célula con el respectivo ingeniero performance. Los resultados serán revisados en reuniones acordadas, en las cuales se discutirán todos los puntos que se sugirieron en este ítem para encontrar posibles mejoras.

3.3.3 Metodología Grupo de Resolución de Problemas

El grupo de mejoras, en el caso de DANONE y su sistema de trabajo DAMAWAY, se debe utilizar el esquema que se muestra a continuación, que se forma de acuerdo a las necesidades que vayan apareciendo en la organización por resolver problemas que no son simples de solucionar en el trabajo diario, con la metodología PDCA.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Método de resolución de problemas			
PDCA	N°	Etapa	Objetivo
P	1	Identificación del problema	Definir claramente el problema y reconocer su importancia.
	2	Observación	Investigar las características específicas del problema con una visión amplia y sobre varios puntos de vista.
	3	Análisis	Descubrir la causa fundamental.
	4	Plan de acción	Idear un plan de acción para eliminar las causas principales.
D	5	Ejecución	Eliminar las causas principales.
C	6	Verificación	Verificar que la acción fue efectiva.
	?	¿la acción fue efectiva?	
A	7	Estandarización	Prevenir contra la reaparición del problema.
	8	Conclusión	Recapitular todo el método de resolución de problemas para el trabajo futuro.

Esquema 18: Obtención de Material entregado por Danone.

Las reuniones serán dirigidas por el líder de Envasado y el equipo estará conformado por 4 personas: líder de célula, ingeniero performance, planificador mecánico y el operador de la máquina en cuestión. Éstas deben realizarse en caso de que exista un problema que sea repetitivo durante más 3 días.

3.3.4 Metodología "Respeto por el producto"

Con respecto a este ítem el operador que maneje la envasadora deberá indicar en el sistema de control JIDOKA los registros de: control de peso, control organoléptico (sensorial, olor, color) y las características de materiales (control de packaging, decor centrado, fecha alineada, pelabilidad, entre otros) cada media hora.

El encargado de procesar la información será el ingeniero de performance, el cual mostrará los resultados obtenidos en reunión de célula y enviará a diario un reporte a gerencia de calidad y gerencia de producción de los desvíos producidos por envasado.

Como utilizar JIDOKA

Para ingresar al sistema de registro, hacer doble clic en el siguiente icono de su pantalla.

Ir a la opción Views (esquina superior izquierda) y seleccionar la variable a la cual desea ingresar. Ej:

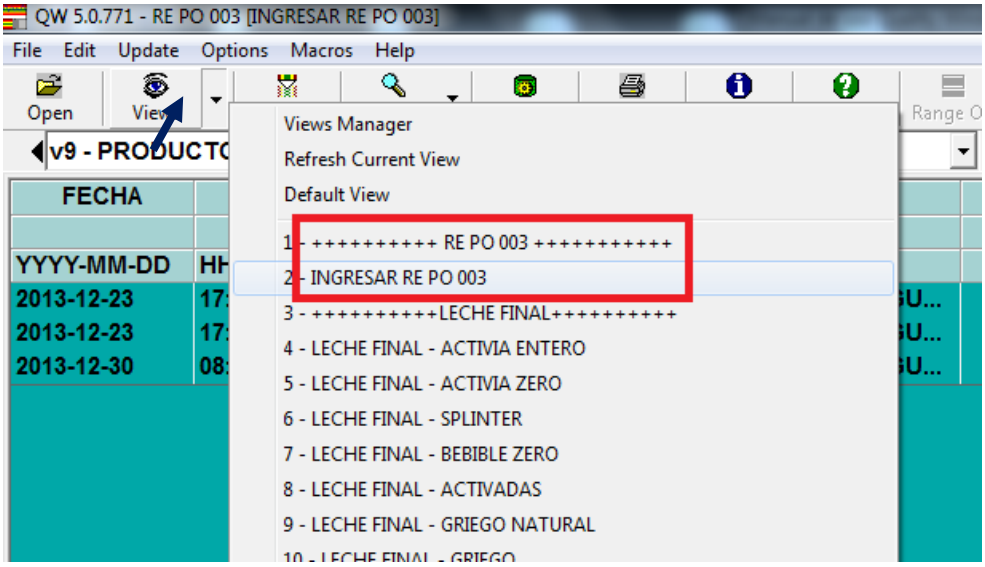


Imagen N°20: Obtención Propia.

En la planilla que apareció en su pantalla, identificar el icono **add**

en la parte inferior.

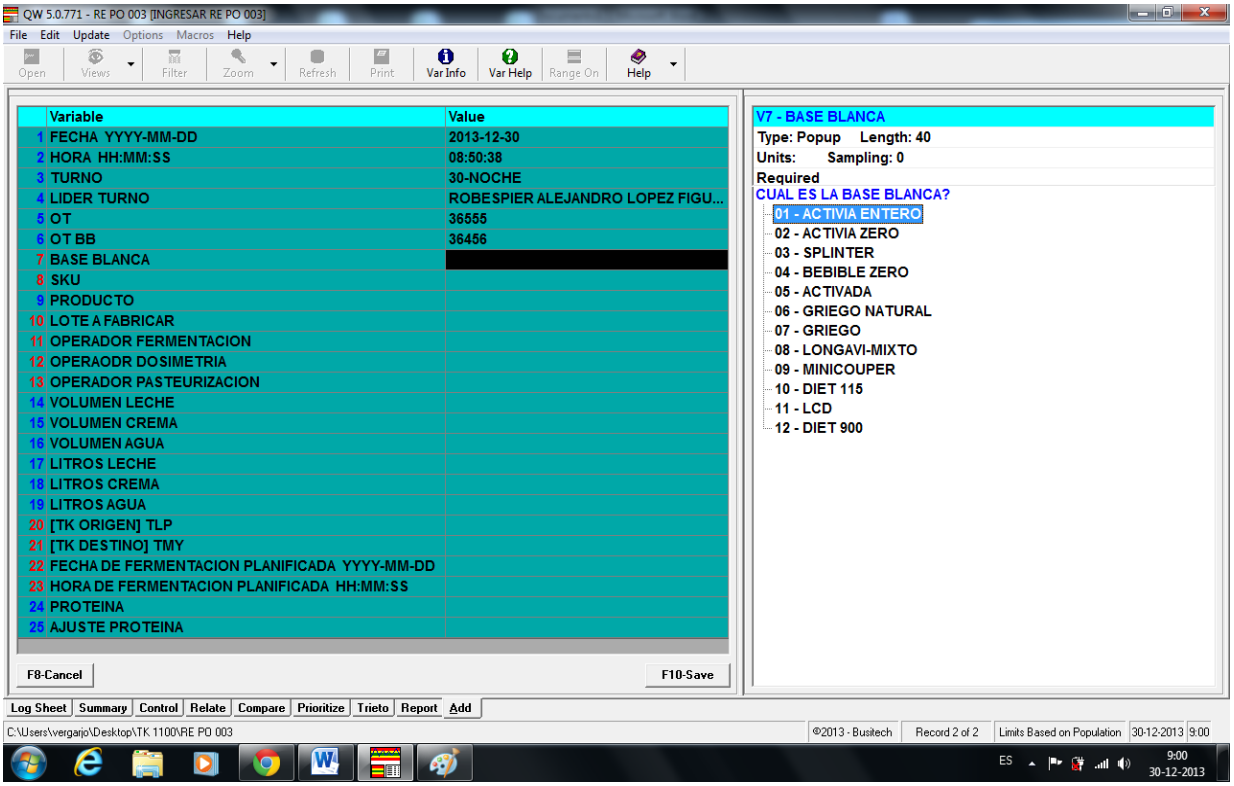
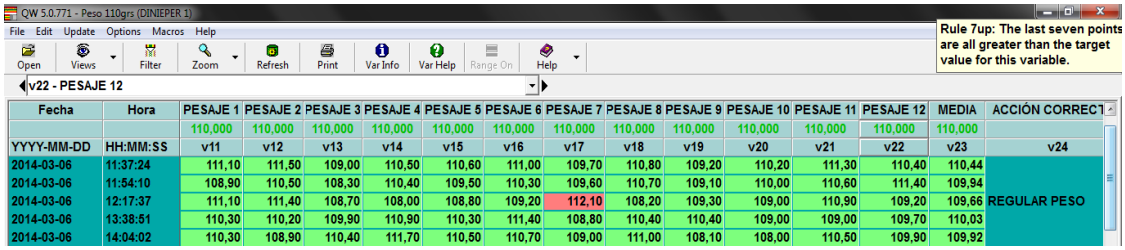


Imagen N°21: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Una vez ahí se podrán ingresar los datos necesarios para generar los registros de control.



Fecha	Hora	PESAJE 1	PESAJE 2	PESAJE 3	PESAJE 4	PESAJE 5	PESAJE 6	PESAJE 7	PESAJE 8	PESAJE 9	PESAJE 10	PESAJE 11	PESAJE 12	MEDIA	ACCIÓN CORRECT
		110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	
YYYY-MM-DD	HH:MM:SS	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20	v21	v22	v23	v24
2014-03-06	11:37:24	111,10	111,50	109,00	110,50	110,60	111,00	109,70	110,80	109,20	110,20	111,30	110,40	110,44	
2014-03-06	11:54:10	108,90	110,50	108,30	110,40	109,50	110,30	109,60	110,70	109,10	110,00	110,60	111,40	109,94	
2014-03-06	12:17:37	111,10	111,40	108,70	108,00	108,80	109,20	112,10	108,20	109,30	109,00	110,90	109,20	109,66	REGULAR PESO
2014-03-06	13:38:51	110,30	110,20	109,90	110,90	110,30	111,40	108,80	110,40	110,40	109,00	109,00	109,70	110,03	
2014-03-06	14:04:02	110,30	108,90	110,40	111,70	110,50	110,70	109,00	111,00	108,10	108,00	110,50	109,90	109,92	

Imagen N°22: Obtención Propia.

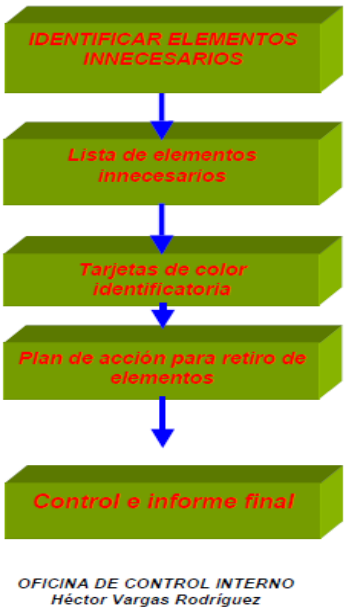
OBS: Si al momento de ingresar un dato (análisis realizados a la leche) este aparece de color **rojo**, eso indica que se salió del rango permitido, por lo que deberá informar a su líder de turno y ver qué medidas se van a tomar. En caso contrario, si todos aparecen en **verde**, puede continuar. Finalmente, debe guardar la información haciendo clic en la parte inferior derecho de su pantalla (**F10- SAVE**)

3.3.5 Metodología 5S

PASOS A SEGUIR:

Clasificación (Seiri)

El encargado de implementar este paso deberá:



Esquema N°19: Obtenido en Oficina de Control Interno Héctor Vargas Rodríguez.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

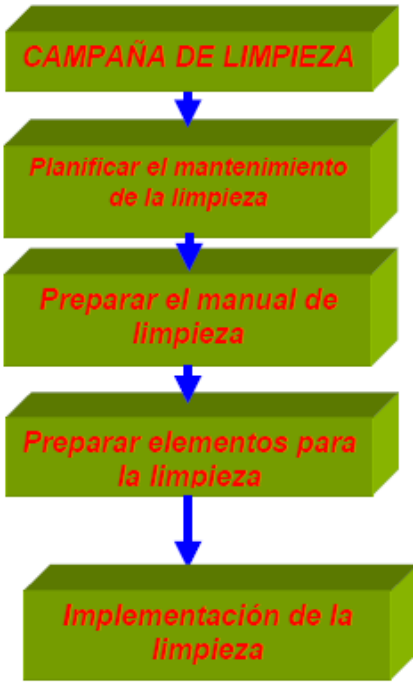
1) Orden (Seiton)

El encargado de implementar este paso deberá:

Esquema N°20: Obtenido en Oficina de Control Interno Héctor Vargas Rodríguez.

2) Limpieza (Seisou)

El encargado de implementar este paso deberá:



Esquema N°21: Obtenido en Oficina de Control Interno Héctor Vargas Rodríguez.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

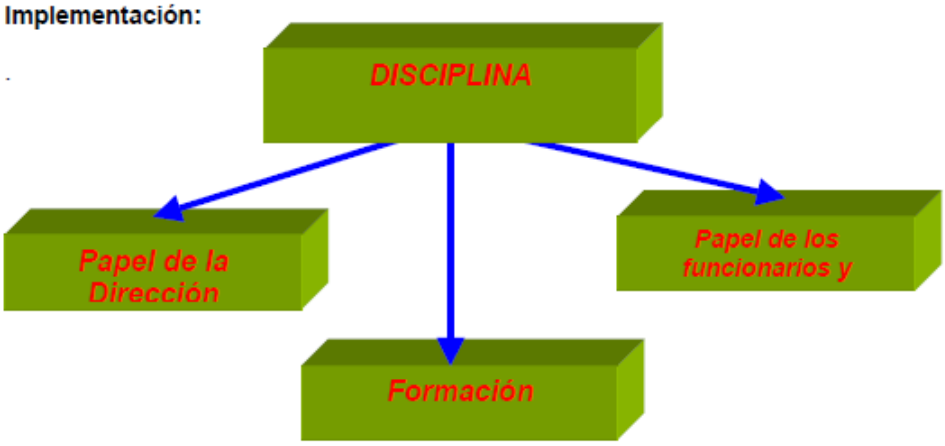
3) Estandarización (Seiketsu)

El encargado de implementar este paso deberá:

Esquema N°22: Obtenido en Oficina de Control Interno Héctor Vargas Rodríguez.

4) Disciplina (Shitsuke)

El encargado de implementar este paso deberá:



Esquema N°23: Obtenido en Oficina de Control Interno Héctor Vargas Rodríguez.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

3.3.6 Metodología Propuestas de mejoras

Los pasos a seguir son:

Esquema N°24: Obtenido en Oficina de Control Interno Héctor Vargas Rodríguez.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Capítulo 4: Planteamiento de la situación Actual por Área en Envasado.

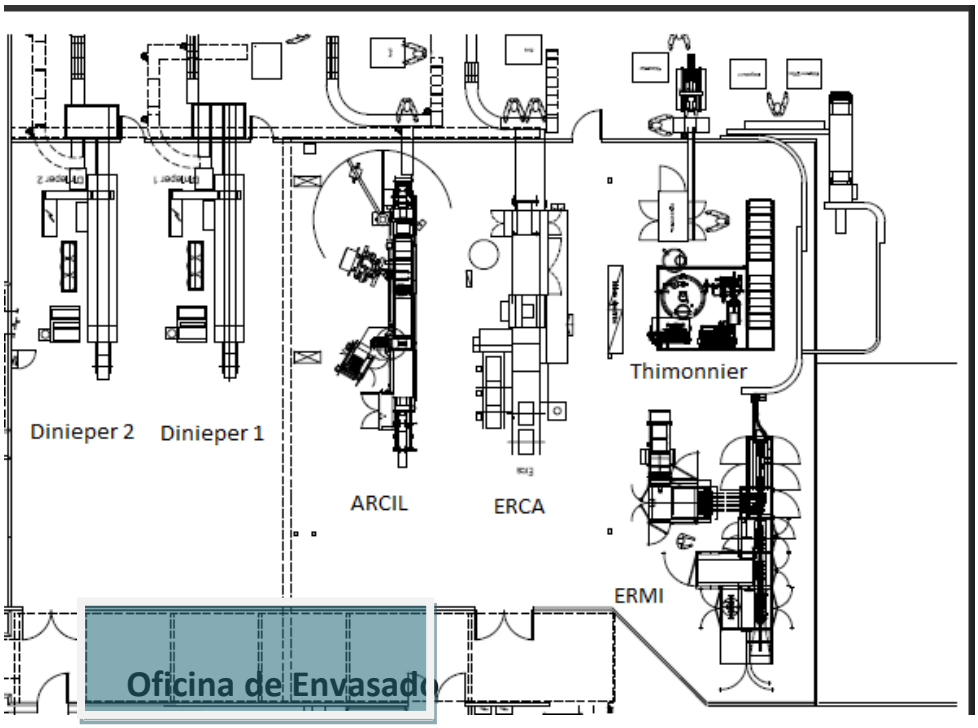
Situación actual

En esta etapa, se realizó un levantamiento de la situación actual por área dentro de envasado, revisando punto por punto las condiciones existentes respecto a los 7 Pilares antes mencionados. Posterior a esto, se realizó la propuesta de mejora acorde a lo definido por estándar del sistema DAMAWAY.

Cabe señalar, que algunos de los pilares señalados en la metodología DAMAWAY no son aplicables para todas las áreas de trabajo de envasado, ya que algunos de éstos están enfocados netamente al área de producción que en esta clasificación correspondería a sala de envasado.

4.1 Oficina de Envasado

En primer lugar es importante señalar que se debe entender por oficina de envasado el lugar físico en donde desempeñan sus labores el equipo que lidera envasado, en el cuál se desempeña la labor de procesamiento de información entregada por operadores para la optimización de la gestión de la producción. Está compuesto a grandes razgos por escritorios, sillas, estantes, computadores y carpetas.



Esquema N°25: Obtención entregada por el departamento de Ingeniería.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

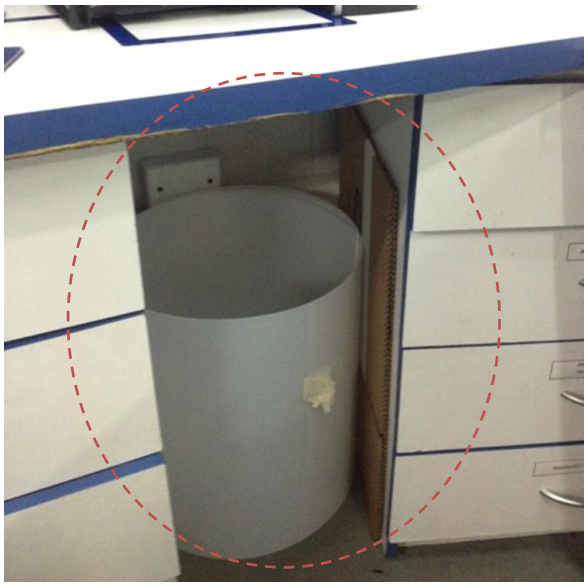
4.1.1 Zoning Oficina de Envasado

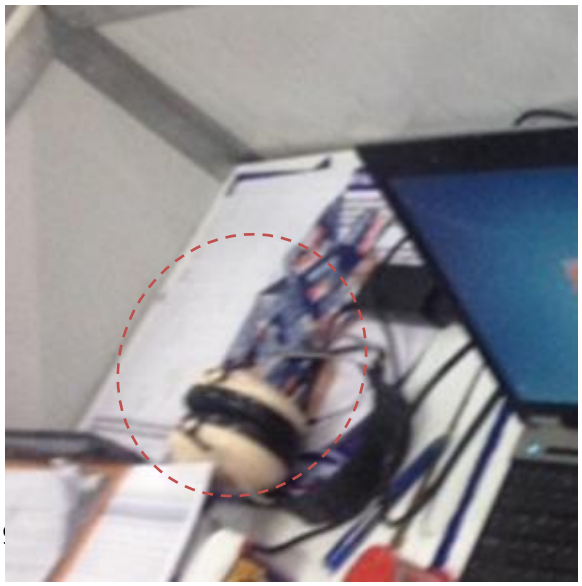
Cabe señalar, que respecto a la metodología de zoning en 2012 se implementó en las diferentes áreas de envasado (oficina, sala envasado y fin de línea), sin embargo, por su tiempo de uso las demarcaciones se han ido borrando, no han sido actualizadas dado que se han ido agregando nuevas maquinarias a las diferentes áreas sin agregar nuevas demarcaciones, ni se ha hecho una actualización de la optimización de los espacios requeridos para las modificaciones, un ejemplo de esto es que la organización ha migrado de un sistema de jefatura tradicional de envasado (operador –jefe de turno- gerente de producción- Gerente Industrial) a otro con estructura de célula de envasado (operador-líder de turno- ingeniero de performance envasado-jefe de célula envasado – gerente de producción- gerente Industrial) con lo que espacios como oficina de envasado se han ido colapsando por la cantidad de gente que los ocupa a diario.

En esta etapa, se pudo observar que existen algunas condiciones que mejorar respecto a la demarcación y distribución de los elementos de trabajo en sus respectivas áreas, el levantamiento de la situación actual para esta área se enfocó en los 3 pasos que se definieron con anterioridad para la metodología zoning (línea completa de 10 cm alrededor de la zona de trabajo con todo lo necesario dentro, elementos demarcados dentro de la isla con líneas de 5 cm para mermas y blanco para materiales, optimización de los espacios aplicando VSM y reducción de tamaño):

Levantamiento de Zoning:

- No existe un zoning para dejar muestras de materiales defectuosos a calidad, ni para dejar elementos de protección personal.





Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Imagen N°23: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Carpetas de documentación no siguen el orden estipulado por zoning, ni todas las carpetas tienen la demarcación zoning.

Imagen N°24: Obtención Propia.

- Zoning deteriorados con el paso del tiempo.

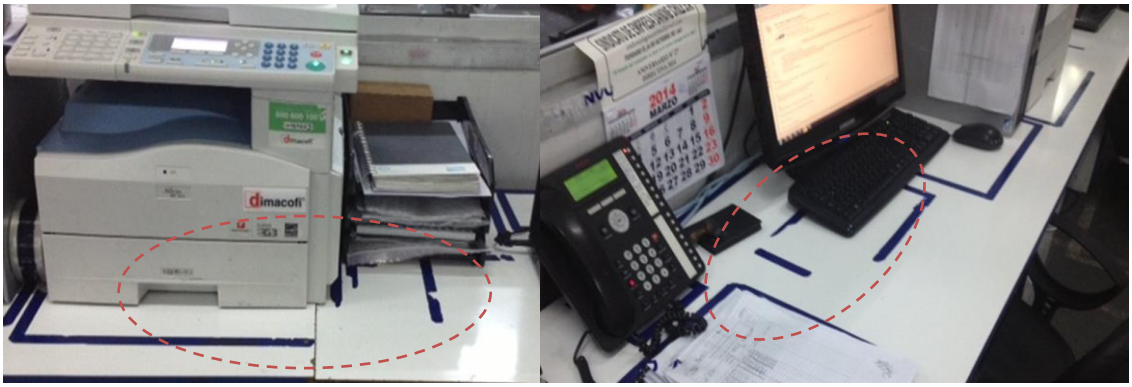


Imagen N°25: Obtención Propia.

- No existen islas de trabajo definidas respecto a la cantidad de personal que actualmente utiliza la oficina.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Imagen N°26: Obtención Propia.

- Existen zoning que fueron demarcados anteriormente para dejar materiales y que en la actualidad no se utilizan.

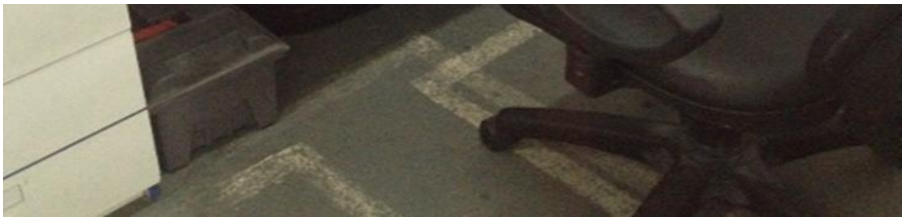


Imagen N°27: Obtención Propia.

4.1.2 QCDM.

Respecto a este Pilar DAMAWAY, es netamente aplicable al área productiva, que en este caso está representado en área de sala de envasado, que es donde se desarrolla la producción como tal. Para el caso de oficina de envasado no aplica, dado que es más bien el área en donde se procesan los datos entregados por los operadores, para ser presentados a las jefaturas correspondientes, para su respectivo control.

4.1.3 Resolución de Problemas.

- En reunión de célula de envasado se revisan a diario los problemas más frecuentes de las máquinas para apuntar a mejorar los temas de eficiencia, calidad y pérdidas, sin embargo, no se utiliza una metodología que permita como equipo resolver problemas frecuentes de envasado. Falta una metodología clara que permita resolver problemas de manera sistemática y objetiva.

- Hasta el momento los problemas técnicos los revisa mantención, de calidad y costos los revisa el Performance de envasado, de manera intuitiva y buscando alternativas de solución con mecanismos de prueba y error hasta dar con la mejora. Por lo que la resolución de problemas tiene un solo enfoque que viene dado por el área que intente resolverlo.

- No se realizan grupos de mejora para los problemas crónicos que no tienen solución rápida.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.1.4 Respeto por el Producto.

- Durante reunión de célula de envasado se dan a conocer los reclamos de consumidos y todos los miércoles se realiza respuesta a No Conformidades de Calidad.

- No existe un feedback por parte de calidad acerca de los desvíos de envasado que detectan en sus revisiones de materiales y organoléptico del producto.

- No existe un seguimiento por parte de calidad del cumplimiento de las acciones reportadas en las NC.

4.1.5 Instrucciones de Trabajo.

No aplica para oficina de envasado.

4.1.6 5S.

❖ Documentos e implementos de librería acumulados por toda la oficina.

Imagen N°28: Obtención Propia.

❖ Muestras de material defectuoso, para entregar a calidad, no existe espacio físico donde dejarlas.

Imagen N°29: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Carpetas de documentación de modos operativos y puntos críticos de control en mal estado y con diferentes tipos de éstas.

Imagen N°30: Obtención Propia.

- No se respeta la clasificación de los cajones de trabajo. Ni se ha re evaluado si es necesario modificarla.

Imagen N°31: Obtención Propia.

- Mobiliario en mal estado: sillas, mesas quebradas.

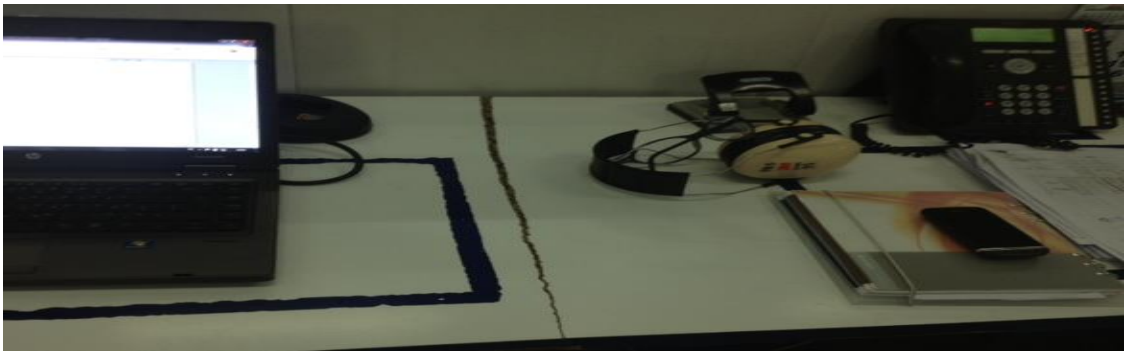


Imagen N°32: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Existen cajones sin descripción de clasificación.

Imagen N°33: Obtención Propia.

- Hacinamiento de personas en oficina. (medidas de oficina 4,5 mts x 2 mts, cantidad de personas que utilizan la oficina 6 Personas).

Imagen N°34: Obtención Propia.

- Herramientas y manuales de mantención encima del escritorio de trabajo.

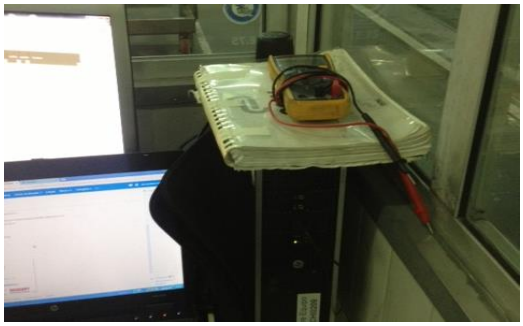


Imagen N°35: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

❖Materiales amontonados por encima de repisas de carpetas.

Imagen N°36: Obtención Propia.

❖ Bolsos de personal de oficina no tienen lugar físico donde quedar guardados. Y también maletas de herramientas de mecánicos quedan guardadas en oficina de envasado, siendo que en sala de envasado tienen un lugar donde guardarlas.

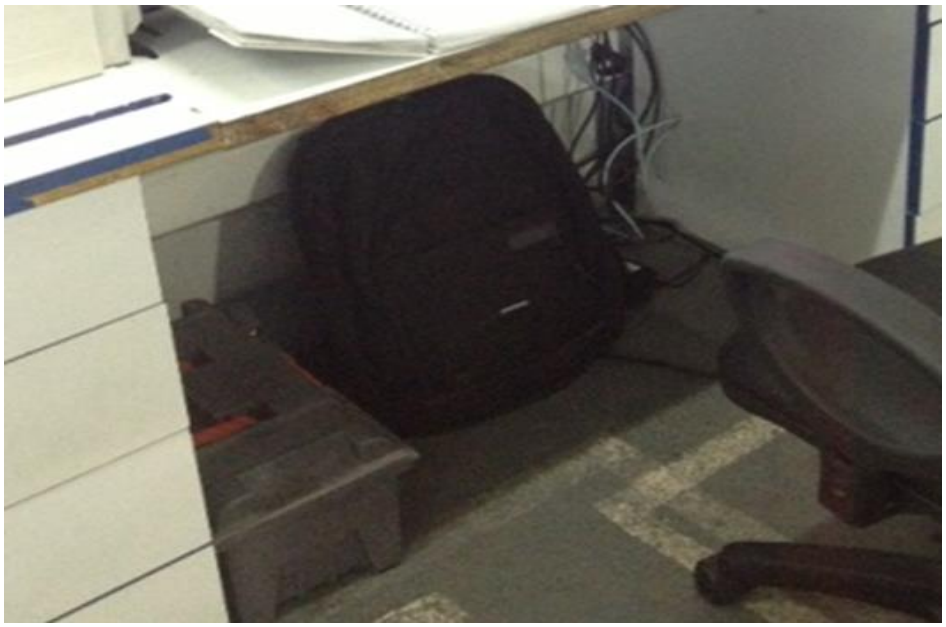


Imagen N°37: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.1.7 Propuesta de Mejoras.

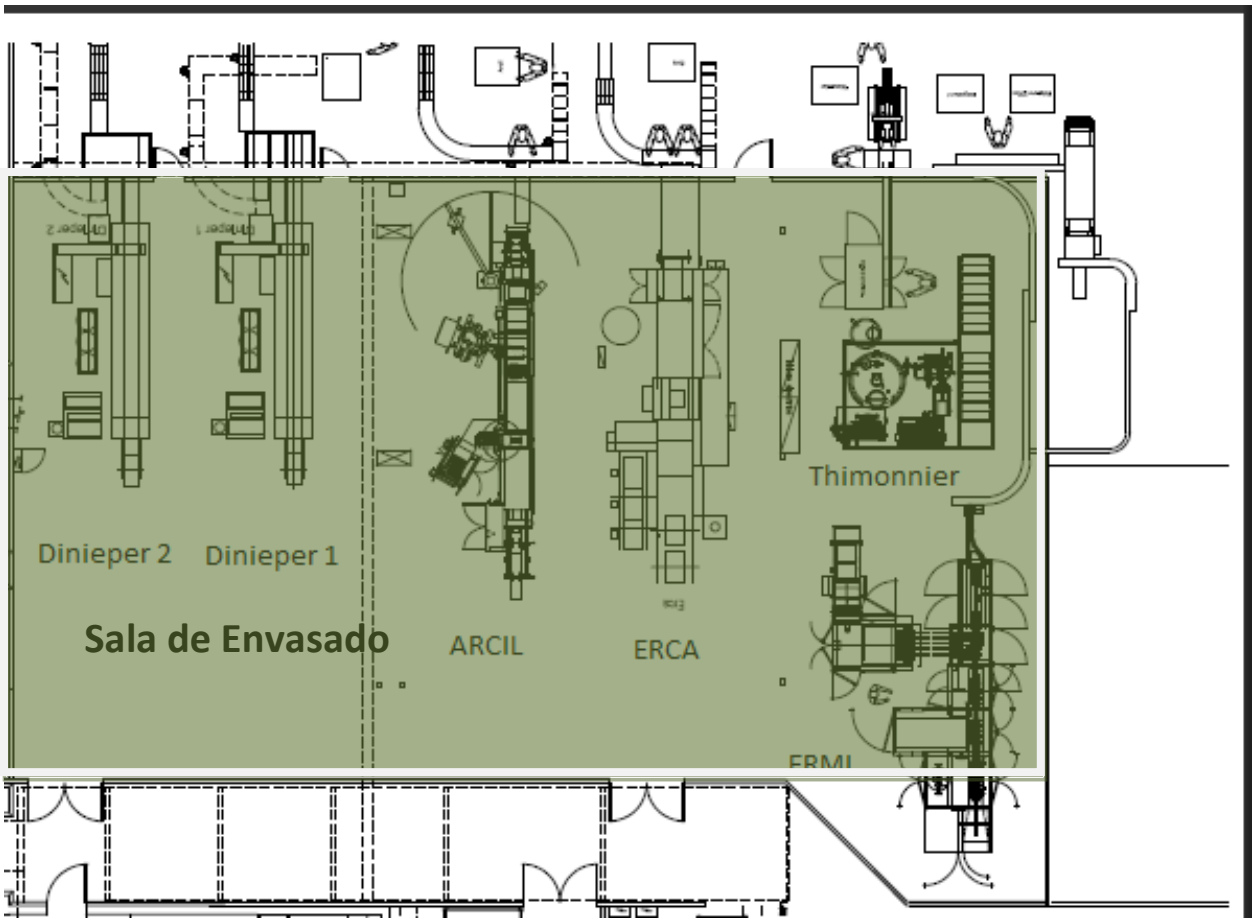
- A pesar de que existen problemas recurrentes que no se han podido resolver en el tiempo, no se implementan grupos de mejoras frecuentemente, dada la percepción de que ocupan mucho tiempo y son muy engorrosos de trabajar.

- No existe el conocimiento base de un grupo de mejoras, por lo que no se forman.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.2 Sala de Envasado

Para el caso de la Sala de Envasado se considerará que es el lugar físico en donde desempeñan sus labores los operadores de envasado, en donde están físicamente las máquinas envasadoras y además como el centro de ingreso de información por parte de los operadores su posterior procesamiento por parte de la célula de envasado.



Esquema N°26: Obtención entregada por el departamento de Ingeniería.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.2.1 Zoning Sala Envasado

Levantamiento de Zoning:

- Zoning deteriorados con el paso del tiempo.

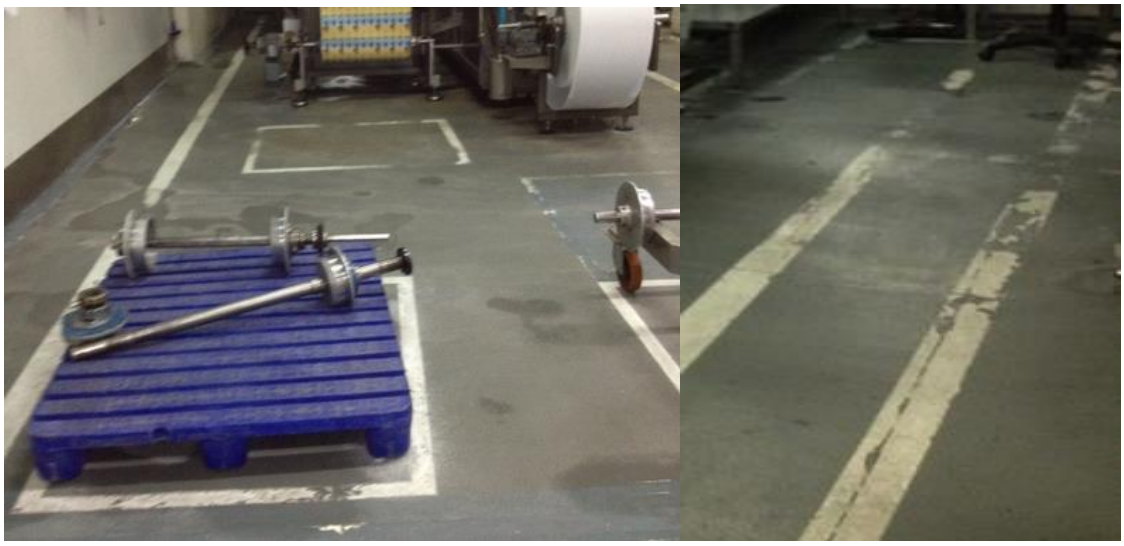


Imagen N°38: Obtención Propia.

- Zoning desactualizados respecto a los equipos utilizadas. Olla de aseo no tiene demarcación.

Imagen N°39: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Falta de zoning de almacenamiento de basureros.

Imagen N°40: Obtención Propia.

- No se respeta el estándar de ancho de línea y colores por sector (Demarcaciones de un solo color).

Imagen N°41: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Escritorios de máquina sin zonificación.

Imagen N°42: Obtención Propia.

- Doble zoning superponiéndose unos con otros

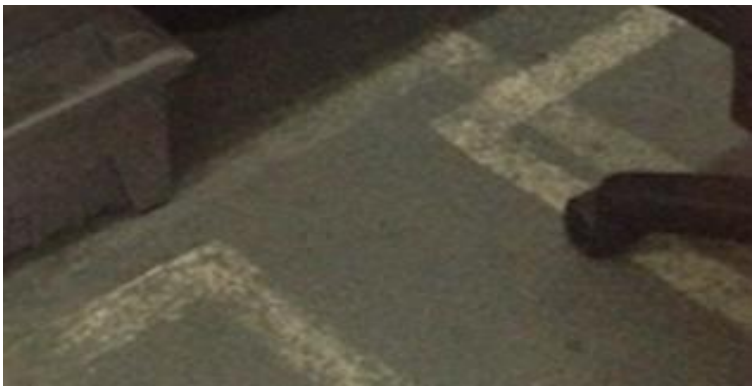


Imagen N°43: Obtención Propia.

- Falta demarcación para tacho de recepción de fruta.

Imagen N°44: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.2.2 QCDM

Q (Calidad)

- ❖ A diario los operadores realizan cada media hora control de peso de los vasos. Esto lo realizan a través del ingreso de datos al software quality Windows.

QW 5.0.771 - Peso 110grs (DINIEPER 1)

File Edit Update Options Macros Help

Open Views Filter Zoom Refresh Print Var Info Var Help Range On Help

Rule 7up: The last seven points are all greater than the target value for this variable.

v22 - PESAJE 12

Fecha	Hora	PESAJE 1	PESAJE 2	PESAJE 3	PESAJE 4	PESAJE 5	PESAJE 6	PESAJE 7	PESAJE 8	PESAJE 9	PESAJE 10	PESAJE 11	PESAJE 12	MEDIA	ACCIÓN CORRECT
		110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	
YYYY-MM-DD	HH:MM:SS	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20	v21	v22	v23	v24
2014-03-06	11:37:24	111,10	111,50	109,00	110,50	110,60	111,00	109,70	110,80	109,20	110,20	111,30	110,40	110,44	
2014-03-06	11:54:10	108,90	110,50	108,30	110,40	109,50	110,30	109,60	110,70	109,10	110,00	110,60	111,40	109,94	
2014-03-06	12:17:37	111,10	111,40	108,70	108,00	108,80	109,20	112,10	108,20	109,30	109,00	110,90	109,20	109,66	REGULAR PESO
2014-03-06	13:38:51	110,30	110,20	109,90	110,90	110,30	111,40	108,80	110,40	110,40	109,00	109,00	109,70	110,03	
2014-03-06	14:04:02	110,30	108,90	110,40	111,70	110,50	110,70	109,00	111,00	108,10	108,00	110,50	109,90	109,92	

Imagen N°45: Obtención Propia.

- ➢ Adicional a esto, operadores ingresan una evaluación de materiales poniendo nota a la calidad del envase que están fabricando. En donde verifican pelabilidad correcta, centrada tanto la tapa como el decor, fondo del vaso que se encuentre duro, que el sabor sea el que indica el envase, que el color sea el que especifica la Especificación del producto.

QW 5.0.771 - DIN 1 Jidoka

File Edit Update Options Macros Help

Open Views Filter Zoom Refresh Print Var Info Var Help Range On Help

v37 - [Razón desvío] Decor corresponde a producto

Fecha	Hora	Tapa centrada (taca)	rrespondiente a p	Fecha Legible	echa vencimiento y lote correcto	Datos Centrados en cuadro de texto	Decor centrado	[Razón desvío] Decor centrado	Decor corresponde a producto
		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		5,0
dd-mm-yyyy	HH:MM:SS	v17	v20	v23	v26	v29	v33	v34	v36
11-03-2014	09:17:03								
11-03-2014	09:17:16	5	5	5	5	5	3	DECOR CORRID...	5
11-03-2014	10:19:21								
11-03-2014	10:20:06	5	5	5	5	5	3	decor corrido	5
11-03-2014	11:15:25	5	5	5	5	5	3	decor levemente...	5
11-03-2014	12:09:30	5	5	5	5	5	3	corrido levement...	5
11-03-2014	15:42:39								
11-03-2014	15:42:49	5	5	5	5	5	3	decor corrido	5
11-03-2014	16:13:05	5	5	5	5	5	5		5
11-03-2014	17:09:33	5	5	5	5	5	5		5
11-03-2014	18:04:00	5	5	5	5	5	5		5

Imagen N°46: Obtención Propia.

- ➢ No existe por parte de los operadores, un proceso de degustación en grupo que les permita generar instancias de feedback y se comenten mejoras posibles.

- ➢ Operadores retienen material defectuoso e informan a líder de turno los detalles del lote involucrado y el material para que quede plasmado en planilla de retención de materiales REPO 041.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- A diario el Especialista de Performance de Envasado realiza un reporte a Gerencia de Calidad y Equipo de producción el análisis de los desvíos de peso y de materiales que se han presentado el día anterior, a continuación se adjunta un ejemplo de cómo es el reporte para entregar una referencia visual de la información que se menciona, estos datos son extraídos de lo que reportan los operadores turno a turno en el programa quality Windows y en el caso de este ejemplo sólo se mostrará el reporte de una máquina en particular, el reporte original lleva el mismo formato de información para cada máquina:

Máquina Dinieper 1: Envasando Producto Calan 110 Gr.

	Resultados 10/02/14	**Objetivo 2014**
Desviación estándar (Gr)	**1,50**	**1,6**
Promedio Pesos (Gr)	**110,03**	**110**
Desviación Estándar (%)	**1,36**	**1,45**

Imagen N°47: Obtención Propia.

Desvíos de Materiales con su respectivo Plan de Acción:

DINIEPER 1 Volver

Fecha	Defecto	Causa Raiz	Accion	Responsable	Cuando	Status
10-02-2014	ganchos en vasos 3 y 4 salen de manera aleatoria con 2 mm, calificación jidoka 3.	sistema de corte dinnieper genera este defecto, al hacer el cortes por partes	se solicita 30 min adicionales a planificación para ajustan los cortes después de cada mantención	Cristian Lillo	13-02-2014	En Proceso
			mecánico ajustó cuchillos circulares dado que los ganchos estaban fuera de norma (mayor a 1 mm)	Luciano Espinoza	11-02-2014	Hecho
			Se realiza procedimiento estándar de medición de ganchos para que operador tenga la infromación adecuada para poner nota correspondiente a item de ganchos	Paulina Quezada	31-01-2014	Hecho

Imagen N°48: Obtención Propia.

Por lo que se puede apreciar, si bien es cierto este reporte es muy útil para el análisis diario de los desvíos y se utiliza en reunión de célula para buscar acciones que corrijan dichos desvíos, esta información no es del todo útil para el Gerente de calidad, quién es uno de los mayores interesados en recibir feedback de lo sucedido en la fabricación de los productos. Se observa que falta un gráfico histórico que muestre la evolución del peso para que de esta manera sea más simple para él analizar la evolución de este indicador que es clave en el caso del cumplimiento de la normativa Chilena.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- No existe un feedback de la información entregada a calidad por parte de producción a los operadores, con lo que se crea una situación de desconocimiento por parte de los operadores de los principales defectos de calidad de los productos que están envasando.

- No existe por parte de calidad un seguimiento de las acciones correctivas propuestas por el área de producción a las No conformidades extendidas.

- Calidad funciona como soporte de producción en caso de desvíos, pero no tiene ni la obligación ni la autoridad para retener un producto durante su fabricación, sólo puede liberarlo una vez que el producto está terminado, teniendo una supervisión tardía en caso de que el producto presente un desvío no detectado por producción. Esto hace que aumenta los índices de PPED (Producto dado de baja).

- El analista de packaging del departamento de calidad, lleva un control de los desvíos en planilla de quality Windows, sin embargo no existe un feedback al depto. de producción acerca de sus hallazgos.

- Líderes de envasado informan diariamente al encargado de calidad de materiales, los defectos de éstos con sus respectivos lotes de fabricación y fecha de elaboración a través de una planilla llamada REPO 041 donde se hace un reporte acabado de todos los detalles que influyen en que el material quede retenido.

- A diario en reunión de célula de envasado se revisa los desvíos que encontró la gerencia en la degustación que realizan cada mañana, el feedback es verbal lo que hace que no se genere un seguimiento real de los problemas señalados por la gerencia respecto a la calidad del producto.

C (Costos)

- Operadores tienen definido el procedimiento de partida de máquinas de tal manera de no perder material con un % mayor al definido estándar por máquina. No existe un control de que esto se cumpla.

- No existe una capacitación a nivel de operadores para que se preocupen de ahorrar energía eléctrica en caso de que no la estén ocupando, un ejemplo de esto es cuando salen a almorzar deben cortar energía de cintas transportadoras y luz del sector. Situación que actualmente no se hace.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Existe un procedimiento para la recepción de producto, en donde se especifica la cantidad de producto que se debe recibir para cada cambio de sabor, este valor debe ser reportado en pizarra de maquina en la parte de Costos. No existe un control de que esto se cumpla.

- Especialista de Performance hace seguimiento diario de las pérdidas de packaging por cada Orden de trabajo e informa a jefe de célula de envasado los desvíos respecto a objetivo de pérdidas. Sin embargo, los operadores no tienen acceso a la revisión de las pérdidas de packaging que tienen en cada Orden de Trabajo, con lo que ignoran este indicador.

- Al finalizar el mes, se realiza un resumen de causas raíces de las pérdidas para justificación de éstas. Tampoco existe el feedback a los operadores.

- No existe un plan de acción para trabajar en estas causas de modo de reducir pérdidas asociadas por este concepto.

- Una vez al año se validan las partidas de máquina, para verificar que las condiciones de éstas permitan cumplir objetivo trazado por concepto de gastos de materiales en los inicios de producciones.

- No existe a lo largo del año un chequeo adicional por operador de las pérdidas asociadas a partidas de máquinas lo que hace que puedan existir variaciones en las metodologías utilizadas en las partidas de máquina que pudieran elevar los costos por este concepto.

D (Eficiencia)

D (Eficiencia)

- Operadores ingresan por turno el detalle de las detenciones con sus respectivos comentarios justificándolas. Tras lo cuál el programa CUTE reporta la eficiencia alcanzada por máquina en cada turno, eficiencia que debe ingresar el operador al finalizar su turno en su pizarra.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

19847	DINIEPER 1				CANTIDAD DETENCIONES 6		95	19.8%
19856	DINIEPER 1	01-03-2014	16:00 - 24:00	16:11:00	ACTIVIDADES DE RUTINA DE PRODUCCION - CAMBIOS DE FECHA / PRODUCTO / GUSTO	CAMBIO DE PRODUCTO MIXTO FRUTILLA.	14	2.9%
19856	DINIEPER 1	01-03-2014	16:00 - 24:00	17:00:00	TECNOLOGICAS CAMBIO MATERIALES - CAMBIO TAPA	CAMBIO DE TAPA.	4	0.8%
19856	DINIEPER 1	01-03-2014	16:00 - 24:00	21:34:00	ACTIVIDADES DE RUTINA DE PRODUCCION - ARRANQUE Y CIERRES (START UPS)	PREPARACION MAQUINA	3	0.6%
19856	DINIEPER 1	01-03-2014	16:00 - 24:00	21:37:00	ACTIVIDADES DE RUTINA DE PRODUCCION - ASEO QUIMICO COMPLETO (CIP)	ASEO QUIMICO.	50	10.4%
19856	DINIEPER 1	01-03-2014	16:00 - 24:00	22:27:00	DISPONIBLE NO UTILIZABLE - SIN ORDEN DE PRODUCCIU	SIN ORDEN DE PRODUCCION.	86	17.9%

Imagen N°48: Obtención Propia.

FECHA	HORARIO	MAQUINA	LIDER DE TURNO	OPERADOR	EFICI.	UTILI.
2014-03-01	0:00 - 8:00	ARCIL	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01	8:00 - 16:00	ARCIL	JUAN RAMON REYES VENEGAS	MANUEL ANTONIO DOMINGUEZ VILLA	85.1%	62.9
2014-03-01	16:00 - 24:00	ARCIL	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	FELIPE IGNACIO ROCHA LABRIN	71.2%	55.0
2014-03-01		**ARCIL**			**78.6%**	**39.3**
2014-03-01	0:00 - 8:00	DINIEPER 1	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01	8:00 - 16:00	DINIEPER 1	JUAN RAMON REYES VENEGAS	GONZALO CRISTIAN PINCHEIRA VASQUEZ	83.7%	95.8
2014-03-01	16:00 - 24:00	DINIEPER 1	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	CLAUDIO RIGOBERTO COVILI LINFATI	82.0%	82.1
2014-03-01		**DINIEPER 1**			**82.9%**	**59.3**
2014-03-01	0:00 - 8:00	DINIEPER 2	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01	8:00 - 16:00	DINIEPER 2	JUAN RAMON REYES VENEGAS	LEONEL SEGUNDO SANHUEZA MUNOZ	56.0%	100.0
2014-03-01	16:00 - 24:00	DINIEPER 2	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	JUSTO MOYA	78.5%	83.3
2014-03-01		**DINIEPER 2**			**66.3%**	**61.1**
2014-03-01	0:00 - 8:00	ERCA	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01	8:00 - 16:00	ERCA	JUAN RAMON REYES VENEGAS	JUAN CARLOS SANCHEZ TAPIA	67.9%	68.8
2014-03-01	16:00 - 24:00	ERCA	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	MAYCOL ROMERO SANDOVAL	0.0%	0.0
2014-03-01		**ERCA**			**67.9%**	**22.9**
2014-03-01	0:00 - 8:00	ERMI	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01	8:00 - 16:00	ERMI	JUAN RAMON REYES VENEGAS	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01	16:00 - 24:00	ERMI	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01		**ERMI**			**0%**	**0**
2014-03-01	0:00 - 8:00	THIMONNIER	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01	8:00 - 16:00	THIMONNIER	JUAN RAMON REYES VENEGAS	LUIS ALFREDO SANHUEZA ANDRADE	80.0%	94.0
2014-03-01	16:00 - 24:00	THIMONNIER	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	LUIS EDUARDO ROMERO ELGUETA	0.0%	0.0
2014-03-01		**THIMONNIER**			**80%**	**31.3**
2014-03-01	0:00 - 8:00	MAQUIPACK	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01	8:00 - 16:00	MAQUIPACK	JUAN RAMON REYES VENEGAS	FRANCISCO JAVIER AEDO VALDEBENITO	79.3%	45.2
2014-03-01	16:00 - 24:00	MAQUIPACK	OCTAVIO FRANCISCO ROA PAVEZ	SIN OPERADOR SIN OPERADOR	0.0%	0.0
2014-03-01		**MAQUIPACK**			**79.3%**	**15.1**
				TOTAL DE EFICIENCIA Y UTILIZACION	**75.6%**	**32.7**

Imagen N°49: Obtención Propia.

- A diario se revisa eficiencia del día anterior por máquina y el acumulado, y se busca resolver desvíos ya sean técnicos o tecnológicos que hagan que se genere esta condición. No existe una planilla con el registro de las detenciones de máquinas en donde se haga seguimiento del avance, sólo mantención maneja esa información.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Se realiza mensualmente, un reporte llamado HOSHIN en donde se revisan las 3 detenciones más altas de cada ítem y se buscan planes de acción para que no vuelvan a suceder, estas acciones se plantean para las detenciones técnicas (fallas de máquina), tecnológicas (actividades de rutina de producción) y operacionales (falla de operación). Estas acciones son reportadas por máquina y se publican en sus correspondientes bitácoras, sin embargo no existe una pizarra Damaway para exponer lo es en otros países.

M (Motivation)

- Existe un LCD de envasado que actualmente no se utiliza, en donde se podrían exponer las mejoras realizadas en el área.

- No existe un sistema de motivación para los operadores de modo de incentivar el aumento de la eficiencia.

- En bitácora de máquina operadores reportan condiciones de sector de sala de envasado o de las mismas máquinas que se deben mejorar, sin aportar ideas de cómo hacerlo.

4.2.3 Resolución de Problemas.

- Actualmente no existe una metodología en que se haga participe a los operadores de resolver problemas.

4.2.4 Respeto por el Producto.

- Los reclamos no son publicados de manera sistemática a los operadores, sólo se publican en caso de que sean reclamos muy graves. No existe un sistema en donde puedan revisar el histórico de reclamos y ver su frecuencia de ocurrencia para que así los operadores puedan poner mayor foco en éstos defectos.

- Respuestas a reclamos son reportadas a la gerencia, sin bajar información a operadores que son quienes realmente pueden evitar que vuelva a suceder el defecto.

- No se realizan degustaciones con operadores para verificar defectos de productos.

4.2.5 Instrucciones de Trabajo.

En sala de envasado existen varias planillas que los operadores utilizan tanto para completar como para tener la referencia de los procedimientos que deben realizar y tener fechas

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

correspondientes a las fabricaciones. Esta documentación debe por norma ISO9001 tener un código, el cuál no se tiene para todos los documentos que se trabajan en envasado.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.2.6 5S.

- Muebles de Acero Inoxidable, desordenados con herramientas, cuadernos y carpetas.

Imagen N°50: Obtención Propia.

- Pizarras desactualizadas.

Imagen N°51: Obtención Propia.

❖ Bidones depositados en áreas diferentes a las demarcaciones establecidas.

Imagen N°52: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

❖ Falta soporte donde dejar cañerías de fruta.

Imagen N°53: Obtención Propia.

❖ Tapas de máquina desordenadas.

Imagen N°54: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

❖ No existe un lugar definido para dejar recipientes de máquina.

Imagen N°55: Obtención Propia.

❖ No existe un lugar donde los operadores puedan dejar información de proveedores acerca de los materiales que poseen.

Imagen N°56: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Existen maletas de herramientas, pero no se guardan ordenadas.

Imagen N°57: Obtención Propia.

- Maletas de mecánicos no quedan ordenadas en zona definida. Además no hay una señalética que refuerce la zona en que se guardan maletas.

Imagen N°58: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Falta canalizar cables y ver factibilidad de cortar en caso de que no sea necesario el largo actual.

Imagen N°59: Obtención Propia.

- Se ocupa cajonera de herramientas de mantención como estante para dejar herramientas por sobre la plataforma.

Imagen N° 60: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Se dejan bandejas de repuestos de mantención en piso de sala.

Imagen N°61: Obtención Propia.

- Papeles pegados con diferentes formatos. No todos los carteles cuentan con el código solicitado por norma ISO 9001. Además de que están pegados de manera desordenada.

Imagen N°62: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- Implementos de aseo desordenados.

Imagen N°63: Obtención Propia.

- Escalera de máquina queda fuera de su ubicación demarcada.

Imagen N°64: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

- No se respeta la clasificación de los cajones de trabajo. Ni se ha señalizado la clasificación de cada uno de ellos.

Imagen N°65: Obtención Propia.

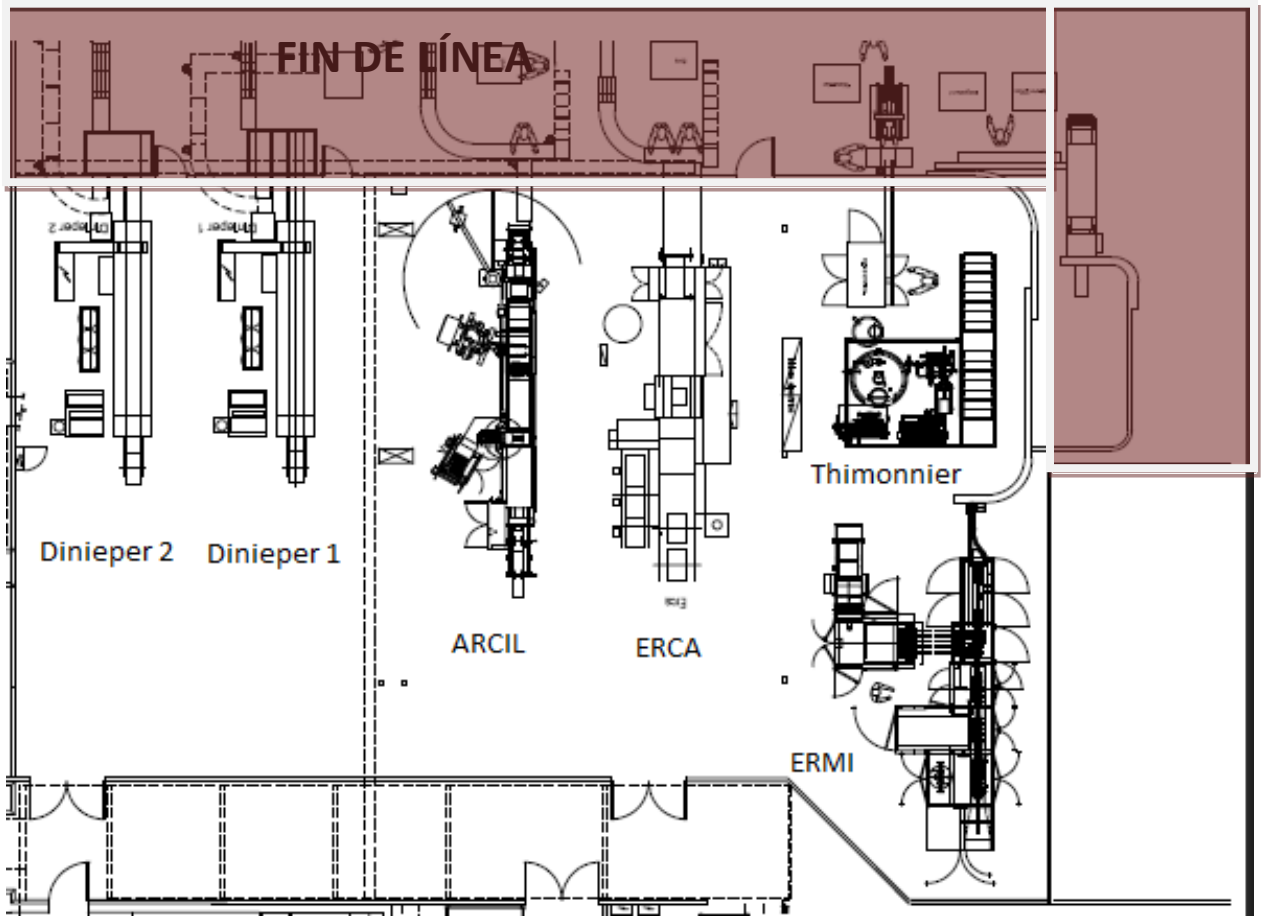
4.2.7 Propuesta de Mejoras.

A pesar de que existen problemas recurrentes que no se han podido resolver en el tiempo, no se implementan grupos de mejoras frecuentemente, dada la percepción de que ocupan mucho tiempo y son muy engorrosos de trabajar.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.3 Fin de Línea

En el caso de Fin de línea se considerará que es el lugar físico en donde desempeñan sus labores los palletizadores de máquina, en donde se encuentran ubicados los equipos encajonadores, armadoras de cajas, grúas y es el lugar en donde se realizan los pallet de yogur para ser enviados a logística.



Esquema N°27: Obtención entregada por el departamento de Ingeniería.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.3.1 Zoning Fin de Línea

- Demarcaciones deterioradas y fuera de uso.

Imagen N°66: Obtención Propia.

- Se ubican objetos fuera de los zoning definidos.

Imagen N°67: Obtención Propia.

4.3.2 QCDM

En general este concepto, dado que la producción se encuentra en sala de envasada no son aplicables a Fin de Línea.

4.3.3 Resolución de Problemas.

De la misma manera que se menciono con anticipación se puede decir que los temas de resolución de problemas, no son aplicados en esta área, dado que apuntan a problemas que afecten la calidad del producto y en este caso el producto sale a fin de línea terminado.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

4.3.4 Respeto por el Producto.

En fin de línea se chequea por última vez el sellado, calidad de packaging y sabor del producto, no obstante, el palletizador no reporta una nota por este punto, dado que su única función es si detecta alguna anomalía debe avisar a operador para que lo corrija lo antes posible.

4.3.5 Instrucciones de Trabajo.

Existen procedimientos de palletizado e informaciones publicadas en carpetas de fin de línea, las que en general se observan deterioradas por el tiempo. Suele ocurrir que documentos que contienen información guía para palletizadores no contienen la codificación exigida por norma ISO 9001.

4.3.6 5S.

- Poco espacio para tránsito de personas y de maquinaria.

Imagen N°68: Obtención Propia.

- Basureros colapsados.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Imagen N°69: Obtención Propia.

- Implementos de aseo de Sala de Envasado utilizados en área de Fin de línea.

Imagen N°70: Obtención Propia.

- Escritorios de trabajo desordenados.

Imagen N°71: Obtención Propia.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

❖ Cintas transportadoras de cajas sucias con polvo.

Imagen N°72: Obtención Propia.

❖ Baranda de cinta transportadora fuera de posición.

Imagen N°73: Obtención Propia.

❖ Esquineros fuera de ubicación predeterminada. Además de cajas en el suelo.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Imagen N°74: Obtención Propia.

4.3.7 Propuesta de Mejoras.

Al igual que en sala de envasado, existen problemas recurrentes que no se han podido resolver en el tiempo, no se implementan grupos de mejoras frecuentemente, sino que más bien se intentan solucionar con prueba y error.

4.4 Ventajas y desventajas de implementar DAMAWAY en Área de Envasado.

En base a la situación actual recientemente planteada, se identificaron las siguientes ventajas y desventajas de la implementación de metodología DAMAWAY

Ventajas	Desventajas
❖ Permite tener un estándar de trabajo que apunta a la mejora continua. ❖ Brinda la posibilidad de utilizar una metodología validada con éxito a nivel mundial.	❖ Su implementación, puede presentar resistencia al cambio por parte de los operadores. ❖ Necesita en algunas áreas la inversión de recursos por conceptos de capacitación, mejorar condiciones de trabajo, materiales

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

❖ Mejora el layout de la Planta permitiendo procesos que sean más eficientes y más seguros. ❖ Permite focalizar el trabajo diario en indicadores claves para la performance de la planta. ❖ Disminuye tiempos perdidos por concepto de desorden o desorganización. ❖ Permite disminuir los costos por concepto de no calidad. ❖ Incentiva el trabajo en equipos para la resolución de problemas o mejoras necesarias. ❖ Al implementar la metodología y que se apliquen las mejoras, tener productos de una calidad insuperable en el mercado. ❖ La experiencia de Danone como líder Mundial en la fabricación de yogurt, está plasmada en su metodología, lo que entrega una herramienta de gestión comprobada. ❖ Replicarlo al resto de las áreas de la planta para lograr un 100% de implementación.	de entrega de información, que para cualquier empresa son escasos. ❖ Su fase de implementación es lenta, dado que implica un cambio de mentalidad de la organización para afrontar el que hacer diario. ❖ Danone Chile, al adquirir Parmalat no tiene máquinas de última generación como lo es con sus competidores.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Capítulo 5: Propuesta de Implementación metodología DAMAWAY en Área de Envasado.

5.1 Zoning Área de Envasado.

Para dar inicio a la zonificación es necesario en primer lugar hacer un levantamiento de demarcaciones para actualizar la información acerca de los zoning que será necesario remover y aquellos que será necesario crear, el cual fue realizado en el capítulo anterior por área; dado que se han agregado elementos a las áreas de trabajo. En este sentido es muy importante que aquellos zoning que se requieran eliminar, queden bien borrados para no generar duplicidad de demarcaciones con lo que se crearía confusión dentro de las áreas donde se implemente.

No es necesario pegar la cinta adhesiva durante la fase inicial de Zonificación, las marcas en el suelo sólo se instalarán una vez concluido el proyecto, cuando las formas de todas las zonas estén definidas, así como la localización de todos los objetos dentro de las zonas se hayan establecido definitivamente.

Las demarcaciones, se deben realizar de acuerdo a la metodología mencionada en punto 3.3.1, y deben contener las mejoras respectivas de los desvíos evidenciados en situación actual de Áreas de Envasado.

A continuación se presenta un cuadro que enuncia las diferentes actividades con sus respectivos materiales, responsables y costos asociado a la preparación que se requieren para llevar a cabo la zonificación del área de envasado, cabe señalar que existen costos que se considerarán como nulos, dado que el área cuenta con los materiales o mano de obra para realizar las actividades, para que de esta manera se pueda optimizar el proceso de implementación de este pilar y el plan sea aún más atractivo desde el punto de vista de la gerencia industrial:

Abreviaciones: IPE (Ingeniero Performance Envasado), LT (Líder de Turno).

Actividades	Materiales a preparar	Responsable	Fecha	Costo	Status
Delimitación de espacios a demarcar	1 Huincha para medir	IPE	04-05-14	$0	En Proceso
Limpieza del suelo	Artículos de aseo	LT	04-05-14	$0	En

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

	(escobillón, cepillo, barre aguas). Ya existentes en Envasado.				Proceso
Limpieza del suelo	Alcohol de 90 ° para limpiar el piso antes de pegar abajo de la cinta.	IPE	04-05-14	$0	En Proceso
Cortar restos de cintas	2 Cartoneros	IPE	04-05-14	$ 0	En Proceso
Limpieza de manos o piezas sucias durante la demarcación	Trapos de limpieza o toallas de papel.	IPE	04-05-14	$0	En Proceso
Marcar cotas para la posterior demarcación	Lápices, marcadores, tiza blanca.	IPE	05-05-14	$0	En Proceso
Trabajar de manera limpia.	Bolsas de basura de plástico.	IPE	05-05-14	$0	En Proceso
Demarcación del zoning	Cinta Adhesiva (detalle después de esta tabla)	IPE	06-05-14	$650.000	En Proceso
Informar de las modificaciones que se realizarán.	10 impresiones del plan de acción + 10 fundas transparentes de plástico perforadas.	IPE	06-05-14	$0	En Proceso
Reportar novedades acerca de este tema	1 Pizarra de Zonificación	IPE	07-05-14	$0	En Proceso
Mostrar el antes y después de la zonificación	1 Cámara de Fotos o celular- LCD para mostrar evolución	IPE	07-05-14	$0	En Proceso

Tabla N°1: Elaboración Propia

Detalle de Cinta adhesiva requerida (blanco de 100 mm, 50 mm y 50 mm blanco rojo) Especificaciones de pedido:

- 14 rollos de 25 metros de largo y 100 mm de ancho, de color blanco
- 6 rollos de 25m de largo por 50 mm de ancho, de color blanco
- 2 rollos de 25m de largo por 50 mm de ancho, de color rojo

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

5.2 QCDM

De acuerdo a lo visto en situación actual, se pudo identificar que a pesar de que operadores cuentan con un software que les permite ingresar datos acerca de la calidad del producto, existe una necesidad de feedback de indicadores QCDM a los operadores; más allá de lo que ellos ingresan en el sistema es necesario que puedan tener acceso a información procesada como lo son promedios de pesos, nota promedio de desvíos, desviación estándar de peso, etc; y puedan tener una visión macro del comportamiento de estos indicadores en sus respectivas máquinas, dado que ellos son los principales responsables de la calidad del producto envasado, quienes junto a los palletizadores son el último filtro antes de que el producto llegue a mercado. Es por esto que en esta propuesta se planteó la implementación de una pizarra QCDM utilizada a nivel mundial por el grupo para ver diariamente y de manera gráfica la evolución de los indicadores por área. De tal manera de poder hacer gestión acerca de dichos desvíos y buscar la manera de eliminarlos a partir del conocimiento de su causa raíz. Para estos efectos es fundamental llevar un control de los mayores desvíos en los diferentes indicadores y realizar un plan de acción para cada uno de ellos.

A continuación se muestra una pizarra tipo en donde se podrá publicar por máquina los indicadores a Diario. La cuál deberá ser llenada por Ingeniero de Performance a Diario con el procesamiento de los datos entregados por los operadores en sus respectivos controles cada media hora. Se sugiere que el indicador de calidad sea desviación estándar del peso del vaso para evitar desvíos de peso que lleven a la empresa al no cumplimiento de la norma chilena asociada a este tema, además de graficar promedio de pesos para controlar que los vasos no estén sobre dosificados y generen pérdidas por este concepto. En el caso de los costos, el indicador que se sugiere graficar son las pérdidas de materiales por máquina, dado que los insumos con los que se fabrica el envase representan el 60% del costo del producto final. Para el caso de eficiencia, es claro que el indicador debe ser la eficiencia de máquina diaria y finalmente en el caso de Motivación se sugiere publicar en pizarra la cantidad de mejoras realizadas por máquina semanalmente.

Imagen N°75: Material entregado por Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Luego para continuar con la aplicación de este pilar DAMAWAY, es importante desarrollar una metodología que permita plantear actividades para que a través de éstas se capacite al personal de envasado para mejorar su desempeño en estos indicadores, lo que además le permitirá al área de envasado llevar un seguimiento para cada una de éstas acciones para verificar su eficacia dentro del sistema. A continuación se presenta la propuesta de Planilla destinada a realizar dicho seguimiento, con un ejemplo por cada área para explicitar lo que se quiere obtener.

Planteamiento de actividades

Tipo de Formación	Actividad	Objetivos de aprendizaje	Fuente de Información	Hrs/ Mes	Organización	
					Líder	Coordinador
Q (Quality)	Capacitación Defectos de Packaging	Estandarizar criterios de evaluación de defectos de packaging.	Manual Packaging Perfecto Danone	3	Analista de Calidad	Jefe de Célula
C (Cost)	Optimización de Partidas de Máquina	Unificar partidas óptimas de máquina	NA	2	Ingeniero de Performance	Jefe de Célula
D (Delivery)	Smed Cambio de Materiales	Eliminación de tiempos muertos	Manual Smed Danone	1	Ingeniero de Performance	Jefe de Célula
M (Motivation)	Premiación a la optimización de actividades de Rutina	Reconocer ideas de disminución de tiempo y gastos de materiales en actividades de Rutina	NA	2	Jefe de Célula	Gerente de Producción

Tabla N°2: Elaboración Propia

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Desarrollo de las actividades

Tipo de Formación	DO												
	Planificación												
	Status?	En	Fe	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Se	Oc	No	Di
Q (Quality)	En Proceso												
C (Cost)	Hecho												
D (Delivery)	En Proceso												
M (Motivation)	En Proceso												

Tabla N°3: Elaboración Propia

Finalmente, estas actividades deben ser llevadas a un chequeo y en el caso de que no hayan sido efectivas se debe volver a planificar actividades de busquen mejorar los indicadores de Envasado. En este caso no se darán ejemplos, dado que dependerá del status en que se encuentren las actividades y la efectividad que hayan tenido.

	CHECK		ACT		
Tipo de Formación	**Status**	**Fue efectiva?**	**No hizo efecto?**	**Cómo?**	**Cuándo?**
Q (Quality)					
C (Cost)					
D (Delivery)					
M (Motivation)					

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Tabla N°4: Elaboración Propia

5.3 Resolución de Problemas.

Respecto a lo expuesto en la situación acerca de resolución de problemas, la principal falencia que presenta el área de envasado es que no se utiliza una metodología de resolución de problemas de manera sistemática y objetiva, que les permita buscar soluciones en equipo y que sean definitivas apuntando a la causa raíz del defecto. Es por esto que se sugiere implementar una planilla PDCA que sirva de apoyo a la gestión de la célula de envasado llevada por el jefe de célula, y que sea llenada en reunión diaria para que en conjunto se analicen las causas de los desvíos para buscar acciones que ataquen a éstas y se busquen soluciones definitivas.

- PLAN: Describir el problema, identificar las causas, decidir la solución y un responsable de su implementación.
- HACER: Realizó los trabajos planeados.
- CONTROL: Verifico que el problema este solucionado.
- ACCIÓN: Verifico su duración en el tiempo (mas de 15 días después de HACER).

N°	FECHA	PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCIÓN / ACCIÓN	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	FECHA DE ACCIÓN		A P
						Progr	Real	
1								
2								
3								

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Tabla N°5: Material Entregado por Danone.

Adicional a esto se propone que para entregar un feedback a los operadores y palletizadores acerca de las acciones que se están llevando a cabo para resolver los problemas de envasado se impriman tarjetas con imágenes del defecto, descripción de éste, causas raíz que lo origina, acciones planificadas para su mejora y responsable de las acciones. Así además de estar informados de lo que se está realizando, los operadores y palletizadores podrán agregar información que ellos manejen acerca de acciones adicionales que se puedan tener en cuenta para la resolución del problema. La tarjeta sería publicada en el lugar que se origina el defecto y será retirada sólo una vez que se solucione.

Esta tarjeta en el sistema DAMAWAY tiene su formato ya definido

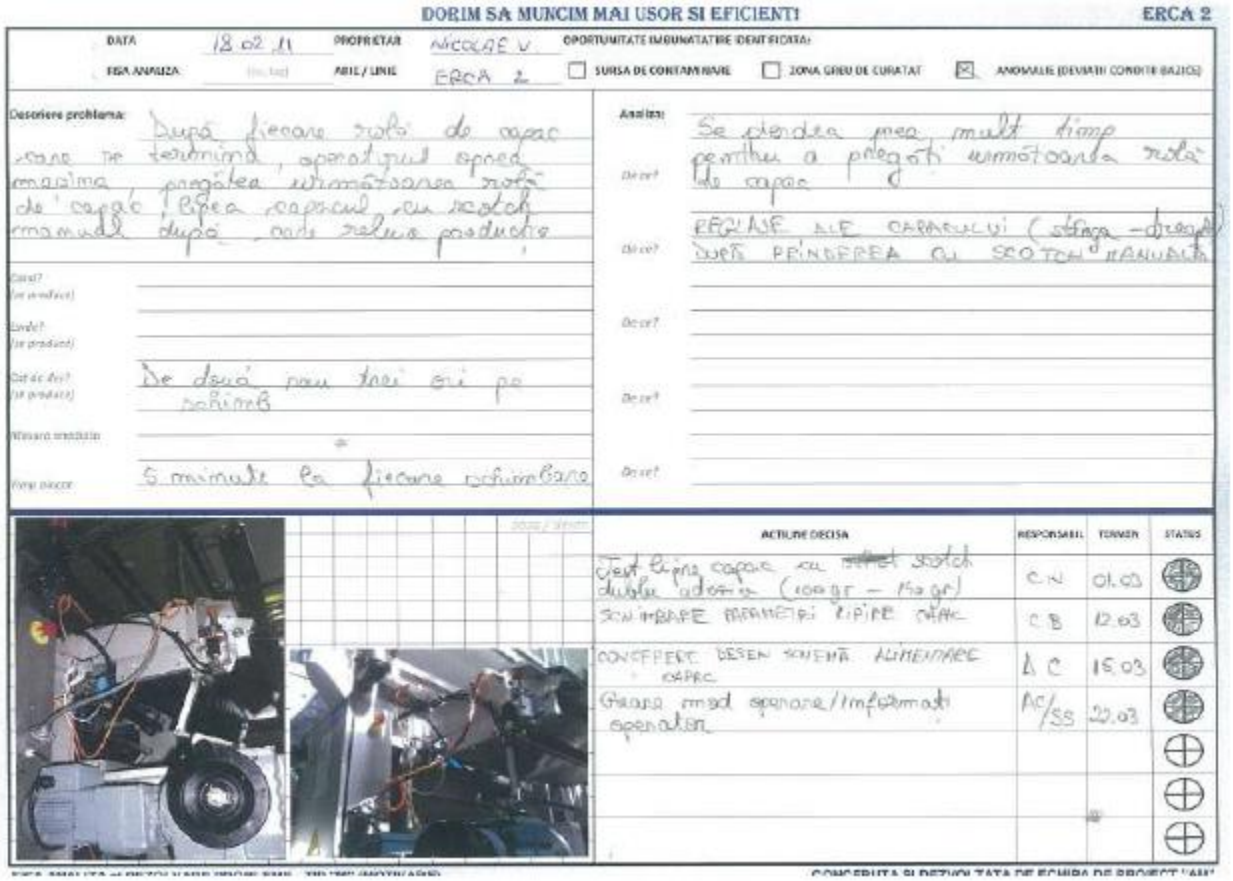


Imagen N°76: Material entregado por Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

De esta manera se busca llevar un seguimiento más controlado por el equipo de envasado, conocido por todos, con una metodología definida y clara; lo que permitirá descentralizar la búsqueda de solución de problemas y ampliar los enfoques de las posibles causas raíces de éstas. Facilitando la gestión de la célula de envasado.

5.4 Respeto por el Producto.

Hasta el momento existe una evidente carencia de retroalimentación para los operadores acerca del procesamiento de los datos que ellos mismos ingresan, además tampoco cuentan con la calificación con que son evaluados por parte del ente fiscalizador que es el departamento de seguridad y finalmente, se puede afirmar que desconocen las acciones que se planifican a diario para eliminar los desvíos de calidad definidos en reunión de célula envasado. Expuesto todo lo anterior, DAMAWAY presenta una oportunidad de mejorar este pilar, a través de degustaciones de productos en línea, las cuales son reuniones diarias en donde los operadores se reúnen con jefe de célula, Ingeniero de Performance de Envasado, representante de calidad y Planificador Mecánico. De tal manera de crear las instancias de revisiones cruzadas de todos los integrantes que componen el equipo y de esta manera, generar la instancia de discusión necesarias que ayuden a aunar criterios relacionados con la calidad del producto y se produzcan oportunidades de mejora.

Esta instancia ha sido implementada exitosamente en Plantas de los 5 Continentes, en el caso de América, las Plantas de “Pozos” en Brasil, “Loncham” en Argentina y “Tres cantos” en México, cuentan con una mesa de degustación dentro del área de Envasado.

Imagen N°77: Material entregado por Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Se propone la instalación de una mesa de acero Inoxidable redonda, cuyo presupuesto es de $190.500 IVA incluido, para posesionar los productos. La degustación no debe durar más de 20 min.

Imagen N°78: Material entregado por Danone.

5.5 Instrucciones de Trabajo.

La redacción de los documentos debe ser realizada por personal idóneo afectado a la actividad; quien al describir el proceso, indica claramente: responsables participantes de la operación, registros que realizan (planillas, base de datos, etc.) y documentación relacionada. Una vez redactado el Ingeniero de aseguramiento de la calidad le asigna un código.

En esta etapa, se sugiere, para todo tipo de documento que sea publicado en área de envasado, seguir los procedimientos definidos para la entrega de información para tener una estructura general del Procedimiento o Instructivo acerca de lo que debe ir en cada ítem, se adjunta la siguiente tabla

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

	PROCEDIMIENTO SISTEMA DE GESTION CALIDAD DANONE CHILE S.A.	Código
Fecha	TITULO	Revisión
Objetivo Referencia Campo aplicación/ Alcance Descripción	Describe la finalidad del documento Relación con requisitos de la Norma ISO Alcance del documento dentro de la organización Se describe el proceso, teniendo en cuenta registrar: Cómo, Quien, Cuando y Donde del proceso	
Preparó	Revisó	Aprobó

Tabla N°6: Material entregado por Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

5.6 5S.

En este caso cada área de envasado, debe comenzar por conocer el diagrama de Implementación de 5S, que permitirá plantear los pasos a seguir para lograr el estándar de este pilar.

DIAGRAMA DE IMPLENTACIÓN DE 5 S

		Limpieza Inicial	Optimización	Formalización
5 S	**Significado**	1	2	3
Seiri	**Clasificar**	Separa lo que es útil de lo inútil	Clasificar las cosas útiles	Revisar y establecer las normas de orden
Seiton	**Orden**	Tirar lo que es inútil	Definir la manera de dar un orden a los objetos	Colocar a la vista la norma definida
Seiso	**Limpieza**	Limpiar las instalaciones	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución	Buscar las causas de suciedad y dar soluciones
Seiketsu	**Estandarizar**	Eliminar lo que no es higiénico	Determinar las zona sucias	Implantar las gamas de limpieza
Shitsuke	**Disciplina**	Acostumbrarse a aplicar las 5 S en el equipo de trabajo y respetar los procedimientos en el lugar de trabajo		

Tabla N°7: Material entregado por Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Para llevar a cabo esta implementación, es necesario contar con un equipo que lidere el tema y guie al personal de Envasado a mantener el estándar 5S.

	Función fábrica	**Función grupo**
Responsable:	Ingeniero Performance Envasado	Líder del grupo
Sub-responsable:	Jefe de Célula Envasado	Soporte para conseguir Recursos
Miembros:	Líder de Envasado	Nexo con Operadores y Palletizadores
	Mecánico de Envasado	Llevar a cabo Mejoras de máquinas e infraestructura
	Operador de cada Turno	Realizar las actividades Necesarias para lograr la implementación.
	Palletizador de cada Turno	
	Asistente de Producción	

Tabla N°8: Material entregado por Danone.

Adicional al equipo de trabajo, es fundamental definir la planificación general de las actividades y los materiales que se utilizarán durante el proceso para el desarrollo de esta implementación. Para entender las siglas utilizadas a continuación, se detalla lo siguiente: IPE (Ingeniero Performance Envasado), LE (Líder Envasado), OM (Operador Máquina), PM (Planificador Mecánico), MM (Mecánico de Mejoras).

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

N°	Actividades	Materiales a preparar	Responsable	Fecha	Costo	Status
1	Trazar líneas en el suelo	cinta adhesiva, pintura	**IPE**	**01-05-14**	**$0**	En Proceso
2	Limpiar los suelos	escobas, detergentes, trapos	**LE**	**28-04-14**	**$0**	En Proceso
3	Limpiar / desengrasar	trapos, papel, desengrasadores	**OM**	**06-05-14**	**$0**	En Proceso
4	Identificar anomalías	trapos	**PM/OM**	**21-04-14**	**$0**	En Proceso
5	Fijar tuberías	repuestos, cinta de envolver, cable, clips	**MM**	**21-04-14**	**$20.000**	En Proceso
6	Fijar estanterías	soldadura	**MM**	**21-04-14**	**$35.000**	En Proceso
7	Organizar cajas / maletas / muebles		**IPE**	**13-05-14**	**$0**	En Proceso
8	Preparar tableros para las herramientas	tableros, rotuladores	**PM**	**13-05-14**	**$125.000**	En Proceso
9	Preparar etiquetas para cubos, bandejas y estantes	cartón, tijeras, plástico	**IPE**	**20-05-14**	**$0**	En Proceso
10	Preparar cartelitos de las 5S	cartelitos de las 5S, rotuladores, cinta adhesiva	**IPE**	**20-05-14**	**$0**	En Proceso
11	Hacer fotos de antes/después	cámara digital	**IPE**	**30-05-14**	**$0**	En Proceso
12	Preparar estándares de orden y limpieza	impreso	**IPE**	**06-06-14**	**$ 0**	En Proceso

Tabla N°9: Material entregado por Danone.

Además de la planificación de todas estas actividades, es necesario generar un orden de acuerdo a lo visto en metodología de 5S que permita avanzar de manera ordenada en la

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

implementación de la metodología propuesta. Para estos efectos se propone llevar a cabo las siguientes actividades con sus respectivos responsables y meses de implementación:

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Paso		Actividades		Resp.	Planificado Hecho	SEMANAS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	SEIRI - Separar	1.1	Identificar los despilfarros mediante la inspección inicial		P														
					H														
		1.2	Aplicar un cartelito 5S a utensilios, herramientas y materiales		P														
					H														
		1.3	Eliminar los objetos innecesarios		P														
					H														
2	SEITON - Simplificar la gestión	2.1	Clasificar los objetos según la frecuencia con que se usan		P														
					H														
		2.2	Determinar el sitio mejor para poner utensilios, herramientas y materiales		P														
					H														
		2.3	Fijar claramente cada uno de los sitios y favorecer que se mantenga el nuevo orden establecido		P														
					H														
3	SEISO - Descubrir los problemas mediante la limpieza	3.1	Limpiar y controlar si se mantiene el orden establecido en el paso precedente		P														
					H														
		3.2	Poner cartelitos en todas las desviaciones de la situación deseada		P														
					H														
		3.3	Analizar todos los cartelitos repetitivos para encontrar las causas raíz de las desviaciones		P														
					H														
		3.4	Definir y aplicar todas las medidas tomadas		P														
					H														
		3.5	Hacer una lista de los estándares requeridos		P														
					H														

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Paso		Actividades		Resp.	Planificado Hecho	SEMANAS													
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	SEIKETSU - Estandarizar	4.1	Definir los estándares de orden y limpieza		P														
					H														
		4.2	Definir la lista de control para comprobar si se respetan los estándares		P														
					H														
		4.3	Mejorar la gestión visual		P														
					H														
5	SHITSUKE - Sostener la mejora continua	5.1	Planificar controles para comprobar si se respetan los estándares		P														
					H														
		5.2	Analizar continuamente los problemas e identificar las medidas a tomar		P														
					H														
		5.3	Seguir la puntuación de los controles		P														
					H														
		5.4	Fijar nuevos objetivos de mejora		P														
					H														

Tabla N°10: Material entregado por Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

5.7 Propuesta de Mejoras.

Para implementar este pilar en área de envasado es necesario definir en una primera etapa la detección de la necesidad y formación del grupo de mejoras, en este caso para el área se definirá un grupo de mejoras en el caso en que haya algún desvío que no pueda ser resuelto en el transcurso de 2 semanas consecutivas. Luego de esto, se conformará el grupo de mejoras pertinente con el siguiente formato:

<table>
<tr><th colspan="2">GRUPO DE MEJORAS</th></tr>
<tr><td>Tema:</td><td><u>Motivo de la elección del tema:</u></td></tr>
<tr><td>Tipo de Pérdida:</td><td>Situación Actual:</td></tr>
<tr><td>Tutor:</td><td>Situación Ideal:</td></tr>
<tr><td>Líder:</td><td rowspan="2">Ahorro estimado:</td></tr>
<tr><td>Equipo:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Fecha Objetivo:</td></tr>
<tr><td>2.</td><td rowspan="2">Duración prevista:</td></tr>
<tr><td>3.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td rowspan="3">Frecuencia Reuniones:</td></tr>
<tr><td>5.</td></tr>
<tr><td></td></tr>
</table>

Tabla N°11: Material entregado por Danone.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Después de esto, se adjunta planilla que apoyará al proceso de establecer condiciones básicas de funcionamiento y comenzar las investigaciones respecto a la posible causa efecto que pueda estar gatillando el desvío:

ESTABLECER LAS CONDICIONES BASICAS				
ANOMALIAS	PLAN DE ACCIÓN	QUIEN	CUANDO	STATUS

Tabla N°12: Material entregado por Danone.

Luego se debe verificar el funcionamiento de las acciones propuestas como solución en el grupo de mejoras y planear la implementación de éstas, se adjunta planilla recomendada para el seguimiento:

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Implementación de las Mejoras

	PROBLEMA	SOLUCIÓN DETECTADA	QUIEN	CUANDO	STATUS
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

Tabla N°13: Material entregado por Danone.

Finalmente, se suguiere implementar una pizarra de mejoras en donde se puedan publicar las acciones que esta llevando a cabo el grupo de mejoras y publicar avances y conclusiones al respecto del tema de desvío. Esta pizarra debe estar dentro del área de envasado para difundir al grupo y que el personal de envasado apoye a sus hallazgos y conozca los avances.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Conclusión

En el desarrollo de la propuesta planteada como objetivo en el presente trabajo, se pudo apreciar que si bien es cierto existen algunas áreas del área de envasado que ya presentan un avance en la metodología DAMAWAY, este no es suficiente para alcanzar los estándares mundiales exigidos por el grupo Danone.

Esta propuesta es un aporte a la implementación definitiva de la metodología en Planta Chillán, la que le permitirá estar en un mejor pie frente a la forma de producir Danone, además esta implementación logrará tener un mayor orden para trabajar, metodologías claras en el caso de que se necesite solucionar problemas, optimización de tiempos y costos, mejoramiento de la calidad de los productos fabricados, un mejor control de los indicadores del área, operadores mejores informados y con mayor participación en las mejoras requeridas por el área, etc.

Durante la realización del trabajo existieron algunas barreras que hicieron aumentar la complejidad del desarrollo de éste, algunas de éstas corresponden a la probidad con que entrega información la empresa, dado que ésta es un método propio de Danone y no es de interés de esta empresa que se comparta con otras, por lo que se tuvo que filtrar algunos ítems en que Danone basa su estrategia de manufactura, también se repite este concepto en la entrega de información financiera de la empresa, por lo que costos de pérdidas o eficiencia fueron obviados para este informe. Otra de las barreras que se presentaron fueron, las brechas de recursos existentes para la implementación de las mejoras propuestas por la metodología DAMAWAY entre las plantas de Europa vs Chile y además la infraestructura de sus plantas, el espacio que tienen para desarrollar sus actividades.

Dentro de los mayores hallazgos, se pudo verificar que no existían metodologías claras para llevar a cabo las mejoras del área con lo que se desgastaban los equipos en mejoras basadas en pruebas y error. Además, se pudo constatar que la aplicación de 5S en planta no es complejo ni caro, dado que apunta principalmente a la conducta, dicha conducta es lo que costará cambiar dado que viene de la mano con las buenas costumbres que deben traer desde sus casas los operadores, en caso contrario, la implementación demorará un poco más dado que implicará un cambio de cultura y conductas personales.

Finalmente se considera que con esta implementación, se logrará dar al área de envasado una herramienta de gestión que le permita trabajar en la mejora continua y aplicar métodos probados exitosamente a nivel mundial.

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Bibliografía

- España, CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2008). EL CLUSTER LÁCTEO EN CHILE. Recuperado el 23 de Agosto de 2013, desde http://www.eclac.cl/ddpeuda/publicaciones/xml/1/8211/LCR1858.pdf

- Francia, Departamento Internacional de Performance Danone(2010). DAMAWAY. Fundamentos de la Metodología DAMAWAY. Recuperado el día 05 Enero de 2014. Desde http://quickplace.danweb.danet/LotusQuickr/damaway/Main.nsf?Login&RedirectTo=%2FLotusQuickr%2Fdamaway%2FMain.nsf%3FOpenDatabase

- Riveros M, Mario. (sábado, 24 de septiembre de 2011). La guerra por el yogur: publicidad se triplica y ventas crecen 17% al año. Economía y Negocios. Recuperado el 12 de Septiembre de 2013, desde http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=88889

- Morales, Marilú. (Lunes, 25 de Septiembre de 2007). Scrib. Conceptos básicos de Metodología de la Investigación. Recuperado el 23 de Noviembre de 2013, desde http://es.scribd.com/doc/325688/Conceptos-basicos-de-Metodologia-de-la-Investigacion

- Fernández, Roberto. (Martes, 28 de Agosto de 2012). Explosivo aumento del consumo de yogurt dispara producción local. La Discusión. Recuperado el 12 de diciembre de 2013, desde http://www.diarioladiscusion.cl/index.php/economia/105-conomia2130579610/16474-explosivo-.

- Banfi, Carlos Alberto y Yagüe, Nadia (Agosto, 2011). Petrotecnia. La gestión de grupos de mejora como herramienta para la resolución de problemas. Recuperado el 2 de Febrero de 2014, desde.http://www.petrotecnia.com.ar/junio11/sin/GestionGrupos.pdf

- Gobierno de Chile., Ministerio de Agricultura, ODELPA (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Primer Semestre 2010). Informe de la Industria Láctea Menor. Chillán. Autores: Eugenio Neumann Carmine y Marcel Araya Tapia. Recuperado el 10 de Enero 2014, desde http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_agropecuarias/2011/020211/pub_ind_lacteamenor_1er_sem2010.pdf

Citas Textuales

1 “Informe de la Industria Láctea Menor”, INE y Gobierno de Chile, Ministerio de Agricultura, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. Diciembre 2010.

Anexo 1: Productos Envasados en Célula de Envasado.

Activia batido Entero 120 g

Activia batido Semidescremado 165 g

Activia Cultivada 900 ml

Activia batido entero trozos 150 g

Activia batido semidescremado bolsa 1K

Activia batido descremado con pulpa 120 g

Griego trozos de durazno 110 g

Griego coco rallado 110 g

Griego natural sin azúcar 150 g

Griego manzana y frutos secos 110 g

Universidad del Bío-Bío. Red de Bibliotecas - Chile

Griego trozos Papaya 120 g

Griego trozos Frutilla 120 g

Griego trozos Frutilla 150 g

Griego colchón de frutas 150 g

Yogurt calan cars y princesas semidescremado 110 gr

Yogurt calan bolsa 1Kg

Yogurt calan biodefensas 90 ml

Jalea calan 110 Gr

Yogurt Longavi 110 gr

Yogurt batido diet Parmalat 110 g

Leche cultivada diet 900 g