

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
PROYECTO DE GRADUACIÓN
SUPERMERCADOS ECONOMÁS

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS BASADO EN UNA
TÉCNICA DE PREDICCIÓN DE VENTAS

REALIZADO POR:

MAUREEN MARÍA PORRAS MÉNDEZ

PROFESOR:

ING. OSCAR CORDOBA ARTAVIA, M.B.A.

ASESOR:

DIANA BARBOZA PILARTE

JULIO 2017

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN


El presente proyecto de graduación titulado "DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS BASADO EN UNA TÉCNICA DE PREDICCIÓN DE VENTAS PARA SUPERMERCADOS ECONOMAS, SAN CARLOS" realizado durante el I Semestre del 2017, ha sido defendido, ante el Tribunal Examinador integrado por los profesores Ing. Bernal Vargas Vargas e Ing. Jonathan Morales Arias; como requisito para optar al grado de Licenciatura en Ingeniería en Producción Industrial, del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por el estudiante, estuvo a cargo del profesor asesor Ing. Óscar Córdoba Artavia, M.B.A.


Este documento y su defensa ante el Tribunal Examinador han sido declarados:

Públicos

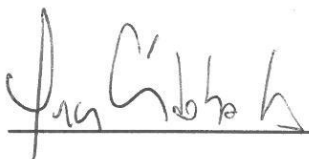
Confidenciales



Ing. Bernal Vargas Vargas
Profesor Evaluador



Ing. Jonathan Morales Arias
Profesor Evaluador



Ing. Óscar Córdoba Artavia, M.B.A.
Profesor Asesor



Srta. Mauren María Porras Méndez
Estudiante

San Carlos, 26 de julio de 2017

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial a mi profesor asesor el Ing. Oscar Córdoba Artavia, M.B.A, por su esfuerzo, dedicación y sus aportes de conocimiento que me han fortalecido para finalizar este proyecto.

A todos los colaboradores del área administrativa de los Supermercados ECONOmás que brindaron apoyo y colaboración durante la elaboración de mi tesis.

A las personas que estuvieron presentes durante mis estudios en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, profesores y compañeros de trabajo que hicieron de esta etapa un proceso de crecimiento personal, académico y profesional.

DEDICATORIA

A Dios por darme la fortaleza para continuar con mis estudios y darme el valor para permitirme llegar a la culminación de esta hermosa etapa.

A mis padres por el amor, la paciencia, entrega y por apoyarme en los momentos difíciles de mi carrera. No hay palabras para agradecerles tanto.

A mi hermana, que ha sido mi mejor amiga, por su paciencia, amor y motivación a continuar con mis metas y anhelos.

A Eduardo por brindarme siempre su apoyo a través de estos años. A Andreína, por su acompañamiento en esta etapa y por sus consejos que me hicieron crecer a nivel académico y espiritual.

“El emprendimiento es hacer que aquello que te apasiona en la vida sea lo fundamental, de manera que puedas sacarle el máximo provecho y lo hagas evolucionar”.

Richard Branson

TABLA DE CONTENIDO

Constancia de defensa pública del proyecto de graduación	II
Agradecimiento	III
Dedicatoria	IV
Índice de cuadros	X
Índice de figuras	XII
Resumen	XVII
Abstract	XVIII
I. INTRODUCCIÓN	1
A. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA	2
1. <i>Visión/ misión de la empresa</i>	2
2. <i>Antecedentes históricos del desarrollo de la organización</i>	2
3. <i>Ubicación geográfica</i>	3
4. <i>Estructura organizativa</i>	6
5. <i>Número de empleados</i>	8
6. <i>Productos por categoría y subcategoría</i>	9
7. <i>Descripción general del proceso</i>	13
B. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	18
C. ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO	18
II. MARCO TEÓRICO	20
A. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	21
1. <i>Ciclo de PHVA</i>	21
2. <i>Diagrama de Ishikawa</i>	22
B. BASES TEÓRICAS	23
1. <i>Clasificación ABC</i>	23
2. <i>Análisis de la demanda</i>	23
3. <i>Modelos de pronósticos de inventarios</i>	24
4. <i>Modelos probabilísticos</i>	26
5. <i>Aplicaciones de uso para pronósticos</i>	26
C. TÉRMINOS BÁSICOS	27

1.	<i>Inventario</i>	27
2.	<i>Costos de inventario</i>	28
3.	<i>Demanda</i>	28
4.	<i>Gestión de inventarios</i>	28
5.	<i>Eficiencia</i>	29
6.	<i>Distribución normal</i>	29
7.	<i>Intervalo de confianza para una media</i>	29
8.	<i>Tendencia de la demanda</i>	30
9.	<i>Estacionalidad de la demanda</i>	30
III.	METODOLOGÍA	31
A.	PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIOS	33
1.	<i>Recolección de datos</i>	33
1.1.	Elección del proveedor y clasificación de productos.....	33
2.	<i>Análisis del comportamiento de la demanda</i>	34
2.1.	Software estadístico Minitab	34
3.	<i>Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios</i>	34
B.	DEFINICIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS.....	35
1.	<i>Búsqueda y prueba de técnicas de pronóstico de demanda</i>	35
2.	<i>Propuesta del modelo de gestión de inventarios</i>	36
C.	RESULTADOS DEL MODELO.....	36
1.	<i>Pruebas de funcionamiento de las técnicas de predicción</i>	36
2.	<i>Revisión del modelo de gestión de inventarios</i>	37
D.	ADECUACIÓN DEL MODELO, ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO Y PROPUESTA	37
1.	<i>Introducción de la propuesta de modelo de gestión de inventarios</i>	37
IV.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	38
A.	ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE INVENTARIO	41
1.	<i>Descripción general de procesos</i>	41
2.	<i>Análisis del proceso de gestión de inventarios</i>	42
B.	SISTEMA ACTUAL PARA EL MANTENIMIENTO DE INVENTARIO.....	49
1.	<i>Sistema de control de producto</i>	49
2.	<i>Sistema de pedido actual</i>	52
3.	<i>Sistema de informes</i>	54
C.	COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA.....	55
D.	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO	58

1.	<i>Inventario en bodega</i>	58
2.	<i>Artículos complementarios</i>	59
3.	<i>Artículos de cambio</i>	60
E.	DETERMINACIÓN DE COSTO ASOCIADO AL MANEJO DE INVENTARIOS	60
1.	<i>Costo de almacenamiento</i>	60
F.	SEGMENTACIÓN DEL PRODUCTO	62
1.	<i>Priorización de proveedor</i>	62
2.	<i>Clasificación ABC</i>	64
G.	CARACTERIZACIÓN DEL PROVEEDOR CEDI	65
V.	CONCLUSIONES DE LA SITUACIÓN ACTUAL	67
VI.	SOLUCIONES AL PROBLEMA PLANTEADO	70
A.	MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS	71
1.	<i>Abastecimiento</i>	72
a.	Predicción de ventas.....	73
a.	Informe a CEDI.....	86
b.	Control básico de inventario.....	86
c.	Medición y control del proceso de abastecimiento.....	90
d.	Manual del proceso.....	98
e.	Propuesta de rediseño del software SDACA.....	106
2.	<i>Almacenamiento</i>	113
a.	Registro de producto.....	113
b.	Enfoque de las 5's.....	114
c.	Medición y control del proceso de almacenamiento.....	127
d.	Propuesta de rediseño del software SDACA.....	135
3.	<i>Exhibición</i>	137
a.	Recorrido de faltantes.....	138
b.	Actualización diaria de inventario.....	141
c.	Medición y control del proceso de distribución.....	142
4.	<i>Valoración económica de la propuesta</i>	146
VII.	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES	149
VIII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	154
IX.	BIBLIOGRAFIA	159
X.	ANEXOS	162

ANEXO 1. FOTOGRAFÍAS DE PRODUCTOS DETERIORADOS EN LAS BODEGAS DEL SUPERMERCADO	163
ANEXO 2. FOTOGRAFÍA DE ESTANTES EN LA BODEGA DEL GRAN ECONOMÁS	164
ANEXO 3 FOTOGRAFÍA PANÓRAMICA DE LA ENTRADA DE LAS OFICINAS CENTRALES	166
ANEXO 4. FOTOGRAFÍAS DEL ÁREA DE CAMBIOS DE PRODUCTO DE LAS BODEGAS DEL GRAN ECONOMÁS	167
ANEXO 5 RESPALDO DE INFORMACIÓN PARA CÁLCULO DE COSTOS DE ALMACENAMIENTO Y DE PEDIDO	168
ANEXO 6. CLASIFICACIÓN ABC DEL INVENTARIO DEL PROVEEDOR CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y LOGÍSTICA ECONOMÁS (PRODUCTOS TIPO A).	183
ANEXO 7 PRUEBAS DE SUAVIZACIÓN EXPONENCIAL PARA TRES PRODUCTOS	229
ANEXO 8 PRUEBAS DE HOLT WINTERS PARA TRES PRODUCTOS	232
ANEXO 9 RESULTADO DEL INDICADOR DE ROTACIÓN EN PRODUCTO EN PROMOCIÓN ACTUAL.....	235
ANEXO 10 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIO.....	238
ANEXO 11 FACTURA PROFORMA DE IMPLEMENTACIÓN EN SOFTWARE POR TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	271
ANEXO 12 HOJA DE VERIFICACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN	272
ANEXO 13 CARTA DE ENTENDIMIENTO PARA LA BIBLIOTECA.....	273

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.	Descripción	Página
Cuadro No. 1.	Cantidad de empleados en el área administrativa	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro No. 2.	Cantidad de empleados en el supermercado Viento Fresco ..	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro No. 3.	Cantidad de empleados en el supermercado Gran Economás	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro No. 4.	Cantidad de empleados en el Centro de Distribución	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro No. 5.	Cantidad de empleados en Tico Bodega	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro No. 6.	Cantidad de empleados en el supermercado de Pital.....	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro No. 7	Ecuaciones básicas del modelo Holt Winters	25
Cuadro No. 8	Elementos encontrados en análisis de diagrama Ishikawa.....	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro No. 9	Valoración del sistema, sección mantenimiento/ catálogo de artículos	51
Cuadro No. 10	Valoración del sistema, sección órdenes de compra	54
Cuadro No. 11	Inventario almacenado en bodega.....	58
Cuadro No. 12	Cálculo del costo de almacenamiento	61
Cuadro No. 13	Costo por metro cuadrado	62
Cuadro No. 14	Cálculo del costo de pedir.....	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro No. 15.	Total de líneas analizadas	64
Cuadro No. 16.	Resumen de la clasificación ABC del proveedor CEDI	64
Cuadro No. 17	Condición del centro de distribución ECONOMás	66
Cuadro No. 18	Ventajas y desventajas de las técnicas analizadas para el modelos de predicción.....	75
Cuadro No. 19	Porcentaje de error, método Holt Winters para Salsa Lizano	78

Cuadro No. 20 Porcentaje de error, método Holt Winters para Detergente Rinsó Hortensias.....	80
Cuadro No. 21 Pronóstico realizado por método de máximos y mínimos producto 1	82
Cuadro No. 22 Pronóstico realizado por máximos y mínimos producto 2.....	83
Cuadro No. 23 Porcentaje de stock de seguridad según tipo de producto	85
Cuadro No. 24 Productos permitidos en bodega punto de venta.....	89
Cuadro No. 25 Índice de faltante para Centro de distribución y logística ECONOmás	93
Cuadro No. 26 Índice de rotura para el centro de distribución en tres periodos de pedido	96
Cuadro No. 27 Caracterización del proceso de pedido de mercadería (página 1)	99
Cuadro No. 28 Caracterización del proceso de pedido de mercadería (página 2)	100
Cuadro No. 29 Caracterización del proceso de pedido de mercadería (página 3)	101
Cuadro No. 30 Caracterización del proceso de pedido de mercadería (página 4)	102
Cuadro No. 31 Caracterización del proceso de pedido de mercadería (página 5)	103
Cuadro No. 32 Desglose de modificaciones para "Catálogo de artículos"	107
Cuadro No. 33 Desglose de modificaciones para "Orden de compra"	109
Cuadro No. 34 Descripción de requerimiento de informes de indicadores y el informe al CEDI.....	110
Cuadro No. 35 Elementos innecesarios.....	114
Cuadro No. 36 Asignación de actividades de clasificación	115
Cuadro No. 37 Periodicidad propuesta para el mantenimiento en la bodega	119
Cuadro No. 38 Porcentaje de producto desechado en verdulería, mes de abril .	130
Cuadro No. 39 Resultados del cálculo del indicador Porcentaje de devoluciones por defecto de empaque	133
Cuadro No. 40 Acciones requeridas del sistema para registro de producto	135

Cuadro No. 41 Productos a revisar según número de revisión	140
Cuadro No. 42 Determinación del costo de realización de inventario físico	146
Cuadro No. 43 Determinación del costo de capacitación al personal	146
Cuadro No. 44 Valoración económica de mejora al abastecimiento	147
Cuadro No. 45 Valoración económica de la oportunidad de beneficio	148
Cuadro No. 46 Relación costo - beneficio de la propuesta	148

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1. Vista superior de la ubicación del Gran ECONOmás	3
<i>Figura No. 2. Vista superior de la ubicación de ECONOmás Pital.....</i>	<i>4</i>
Figura No. 3. Vista superior de la ubicación de ECONOmás Viento Fresco	4
Figura No. 4. Vista superior de la ubicación del ECONOmás Venecia	5
Figura No. 5. Vista superior de la ubicación del Tico Bodega	5
Figura No. 6. Organigrama del área administrativa de Supermercados ECONO más.	6
Figura No. 7. Organigrama del área operacional de cada punto de venta de Supermercados ECONO más.	7
Figura No. 8 Fotografía de tipo de producto: lácteos; Error! Marcador no definido.	
Figura No. 9 Fotografía de tipo de producto: huevos de gallina; Error! Marcador no definido.	
Figura No. 10 Fotografía de tipo de producto: carnes; Error! Marcador no definido.	
Figura No. 11 Fotografía de tipo de producto: leguminosas; Error! Marcador no definido.	
Figura No. 12 Fotografía de tipo de producto: cereales; Error! Marcador no definido.	
Figura No. 13 Fotografía de tipo de producto: azúcares; Error! Marcador no definido.	
Figura No. 14 Fotografía de tipo de producto: grasas; Error! Marcador no definido.	
Figura No. 15 Fotografía de tipo de producto: verduras y hortalizas.....	Error!
Marcador no definido.	

Figura No. 16 Fotografía de tipo de producto: frutas	¡Error! Marcador no definido.
Figura No. 17 Fotografía de tipo de producto: otros.	¡Error! Marcador no definido.
Figura No. 18 Elementos para la justificación del estudio.....	14
Figura No. 19. Secuencia general de las tareas a cumplir para el desarrollo del proyecto	32
Figura No. 20 Diagrama descriptivo del diagnóstico de la situación actual.....	40
Figura No. 21. Mapeo de procesos de cada punto de venta.....	41
Figura No. 22 Diagrama general del proceso de gestión de inventarios.....	43
Figura No. 23. Ishikawa del proceso de gestión de inventarios actual de la empresa.	45
Figura No. 24 Consulta de detalle de información de Aceite Clover 1000 ml	50
Figura No. 25 Desglose de precio para Aceite Clover 1000 ml.....	50
Figura No. 26 Captura de pantalla principal de "Ordenes de compra"	52
Figura No. 27 Captura de pantalla del programa para pedidos.....	53
Figura No. 28 Captura de pantalla del desglose de la sección de informes.....	55
Figura No. 29 Gráfica de probabilidad de distribución normal de Maíz ACT II	¡Error! Marcador no definido.
Figura No. 30 Gráfica de dispersión para Maíz ACT II	¡Error! Marcador no definido.
Figura No. 31 Gráfica de probabilidad de distribución normal de Salsa Lizano 1/2 Bot. Plástica 280 ml	¡Error! Marcador no definido.
Figura No. 32 Gráfica de dispersión de la demanda por semana de Salsa Lizano 280 ml	¡Error! Marcador no definido.
Figura No. 33 Gráfica de probabilidad de papa Pringles Original 37g	¡Error! Marcador no definido.
Figura No. 34 Gráfica de probabilidad de Cepillo Dental Colgate Slim Soft 2x1 12u	¡Error! Marcador no definido.
Figura No. 35 Procedimiento en producto importado.....	59
Figura No. 36 Representación gráfica de la cantidad de productos del Centro de distribución y logística ECONOmás	63
Figura No. 37 Gráfico de clasificación ABC de productos de proveedor CEDI	65

Figura No. 38 Modelo de gestión de inventarios	72
Figura No. 39 Croquis del modelo de gestión del área de abastecimiento	73
Figura No. 40 Características de cada tipo del método de ABC	74
Figura No. 41 Gráfico comparativo entre ventas reales y pronósticos para salsa lizano.....	79
Figura No. 42 Gráfico comparativo entre ventas reales y pronósticos para detergente Rinso Hortensias.....	81
Figura No. 43 Modelo de predicción basado en Holt Winters	85
Figura No. 44 Control básico de inventario propuesto	87
Figura No. 45 Propuesta de indicadores para abastecimiento.....	90
Figura No. 46 Captura de pantalla de plantilla de Excel para el índice de unidades vendidas.....	92
Figura No. 47 Captura de pantalla de plantilla de Excel para el índice faltante por proveedor.....	93
Figura No. 48 Captura de pantalla de plantilla de Excel para el índice de rotación	95
Figura No. 49 Captura de pantalla del cálculo de las roturas de stock en la plantilla de Excel	96
Figura No. 50 Captura de pantalla del cálculo del error de previsión de demanda en la plantilla de Excel	97
Figura No. 51 Diagrama de flujo del proceso de pedido en el control de inventarios en Supermercados ECONOmás.....	105
Figura No. 52 Mapa general del software SDACA.....	106
Figura No. 53 Captura de pantalla de la pestaña Imágenes en Catálogo de artículos, SDACA.....	108
Figura No. 54 Captura de pantalla de la propuesta para nueva pestaña Caracterización	108
Figura No. 55 Croquis del modelo de gestión del área de almacenamiento	113
Figura No. 56 Croquis de la distribución actual del almacenamiento del supermercado	116

Figura No. 57 Croquis de la distribución propuesta para el almacenamiento del supermercado	117
Figura No. 58 Definición de zonas en la bodega del supermercado gran ECONOMás	120
Figura No. 59 Productos de limpieza (Departamento de insumos)	121
Figura No. 60 Implementos de limpieza (Departamento de insumos).....	121
Figura No. 61 Faja lumbar (Equipo de seguridad)	122
Figura No. 62 Escalera de altillo	122
Figura No. 63 Mascarilla de seguridad.....	123
Figura No. 64 Diagrama de flujo del procedimiento del día de limpieza de oficina	124
Figura No. 65 Diagrama de flujo del procedimiento de limpieza área de cambios	125
Figura No. 66 Diagrama de flujo del procedimiento de limpieza bodega en general	126
Figura No. 67 Propuesta de indicadores para almacenamiento.....	128
Figura No. 68 Actualización del costo de almacenamiento en la plantilla de Excel	129
Figura No. 69 Captura de pantalla del cálculo del porcentaje de devoluciones por defecto de empaque	132
Figura No. 70 Captura de pantalla del cálculo de la recuperación de la inversión en la plantilla de Excel	134
Figura No. 71 Croquis del modelo de gestión del área de exhibición	137
Figura No. 72 Diagrama de recorrido de faltantes propuesto	139
Figura No. 73 Propuesta de indicador para exhibición.....	143
Figura No. 74 Captura de pantalla del cálculo del índice de faltas por gondolero en la plantilla de Excel	143
Figura No. 75 Plan de implementación del modelo de gestión de inventarios	151
Figura No. 76 Gráfica de responsabilidades de implementación	152

RESUMEN

Porras, Maureen. Mayo, 2017. Diseño de un modelo de gestión de inventarios basado en un técnica de predicción para pedidos para supermercados ECONO más, San Carlos. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Profesor Asesor: Ing. Oscar Córdoba Artavia.

La realización de este proyecto tuvo lugar en la cadena de Supermercados ECONOmás y consiste en el diseño de un modelo para la gestión del inventario. El objetivo del estudio fue la reducción de deficiencias en el proceso de gestión de inventario, así como la disminución de excesos y faltantes de producto en inventario.

En el diagnóstico de la situación actual se determina que un 8% del producto se encuentra almacenado en la bodega del punto de venta y aun así existen faltantes en góndola, cuando un 2% es el porcentaje ideal de almacenamiento. Además, con el análisis de la demanda de productos se reflejan comportamientos de estacionalidad y tendencia en los datos. Y se analiza el método de trabajo y se expone la utilización del software SDACA de un 47% de las funciones del programa y una automatización total de la empresa de un 29%.

La propuesta consiste en el diseño de un modelo de gestión de inventarios que utilice los recursos existentes en la empresa y logre un 100% de utilización en las plataformas a modificar en el software SDACA. Y generando un informe de proyección de ventas que asegura el producto en el centro de distribución de la empresa y se eliminen los faltantes.

Como parte de la propuesta de mejora, se definen indicadores que miden el desempeño del proceso. Complementando su utilización con un manual de procedimientos por área del modelo. La implementación de la propuesta brinda espacio de almacenamiento para productos complementarios, que contribuye con una disminución mensual de ₡350 000 en los costos de almacenamiento. También se define el costo de almacenamiento a un 2% semanal (aproximadamente ₡ 2 405 658) del total de la mercadería en el supermercado. El costo total de la implementación del modelo de gestión de inventarios es de ₡1 206 480.

Palabras clave: gestión de inventarios, supermercados, predicción de ventas

ABSTRACT

The realization of this project was at ECONOmás Supermarkets, and consists of the design of a model for inventory management. The objective of the study was the reduction of deficiencies in the inventory management process, as well as the decrease of excess and shortfalls of product inventory.

In the diagnosis of the current situation, it was determined that 8% of the product is stored at the point of sales warehouse and even then, there is a shortage of product on the store's shelves, when 2% is the ideal percentage to be kept in storage. Also, with the analysis of product demand, it is reflected the behavior stability and tendency of data. The method of work is analyzed, and it exposes the utilization of the SDACA software in a 47% of the functions of the program and a total automatization of the company by 29%.

The proposal consists of the design of an inventory management model to utilize existing company resources, so it will reach a 100% of utilization in the platforms that need modification in the SDACA software. Generating a sales projection report will assure the product is in the company's distribution center and with that eliminate shortages.

As part of the improvement proposal, indicators to measure the performance of the process are defined complementing the utilization of a manual of procedures in each area of the model. The implementation of this proposal provides extra storage space for complementary products, which contributes to a monthly decrease of ₡ 350,000.00 in storage costs. Also, the cost of storage will be defined to a 2% per week (approximately ₡ 2,405,658.00) of the total merchandise in the supermarket. The total cost of implementing the inventory management model is ₡ 1,206.480.00

Keywords: inventory management, supermarkets, sales forecasting.

I. INTRODUCCIÓN

A. Identificación de la empresa

1. Visión/ misión de la empresa

Misión:

Satisfacer las necesidades del cliente, en nuestros supermercados ECONOmás ubicados en Aguas Zarcas, Venecia y Pital, donde el objetivo principal es ofrecer a los consumidores variedad de productos, precios accesibles, excelente trato y atención personalizada.

Visión:

Ser la Cadena de Supermercados líderes en calidad, variedad y servicio, creando soluciones innovadoras mediante el trabajo en equipo, que nos permita superar las expectativas de nuestros clientes.

2. Antecedentes históricos del desarrollo de la organización

La empresa ECONOmás es de índole familiar, Sancarleña, su eslogan es: “Los Supermercados del pueblo”. Dedicada a la comercialización de productos desde abarrotes hasta implementos de cocina, tienda y artículos complementarios. Los dueños de la empresa llevan alrededor de 40 años de permanecer en el ámbito comercial. Su principal objetivo es que sus clientes obtengan un excelente trato y encuentren los mejores precios y variedad de productos.

En el año 1993, Eugenio y Arsenio Porras adquirieron un local en Aguas Zarcas, de tal manera que formaron una sociedad para trabajar juntos. Fue en 1995, cuando realizaron la apertura de un supermercado en este distrito.

La apertura del supermercado había sido tan exitosa, que deciden abrir en 1998 un supermercado en Venecia, bajo las condiciones del supermercado en Aguas Zarcas.

A finales del año 2003, compraron un terreno donde se proyectó construir bajo los criterios de amplitud que consideraron necesarios, un almacén apto para la carga y descarga de mercadería que surtiría a los puntos de venta. Actualmente se denomina el Centro de Distribución y Logística ECONOmás.

En el 2006 se da la apertura de un tercer establecimiento, este es ubicado también en el distrito de Aguas Zarcas, en Viento Fresco, carretera a Venecia y para el año 2007 iniciaron la construcción de un cuarto Supermercado, el Gran ECONOmás, también en el distrito de Aguas Zarcas, pensando en todas las comodidades de los consumidores, con una mejor instalación, con equipos y estructuras más modernas, y con una variedad de departamentos, además ofrecer un lugar amplio y seguro para la ubicación del transporte.

En el 2010 se da la apertura a un Supermercado ECONOmás, en Pital de San Carlos, el cual les da la fortaleza de abarcar más el mercado y posicionar la marca ECONOmás, en un distrito que ha crecido mucho en población.

Hoy Supermercados ECONOmás, es un empresa cuyo nombre representa calidad de servicios, precios bajos, comodidades y un trato personalizado a los clientes. En la actualidad la empresa trabaja en implementar nuevas técnicas de mercadeo, recursos humanos e innovación continua para sus supermercados y el Centro de Distribución.

3. *Ubicación geográfica*

Esta cadena de supermercados cuenta con 4 puntos de venta bajo la marca ECONOmás, un punto de venta conocido como Tico Bodega y un centro de distribución, cuyas ubicaciones se detallan a continuación:

- a. Supermercado Gran ECONO más, ubicado en Aguas Zarcas de San Carlos, costado norte del Banco Nacional.



Figura No. 1. Vista superior de la ubicación del Gran ECONOmás

- b. Supermercado ECONO más Pital, ubicado contiguo a Coocique en Pital de San Carlos.

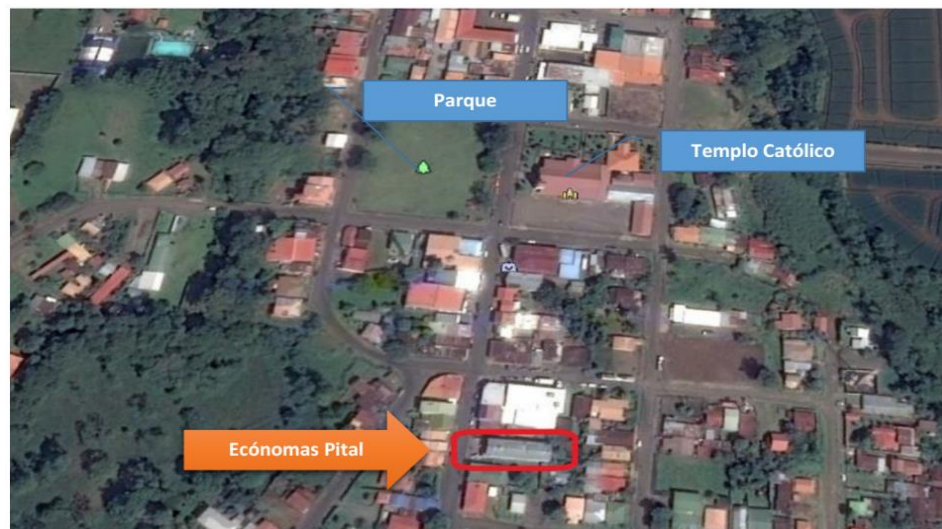


Figura No. 2. Vista superior de la ubicación de ECONOmás Pital

- c. Supermercado ECONO más Viento Fresco, se ubica a 500 metros del Banco Nacional de Aguas Zarcas, carretera a Venecia.

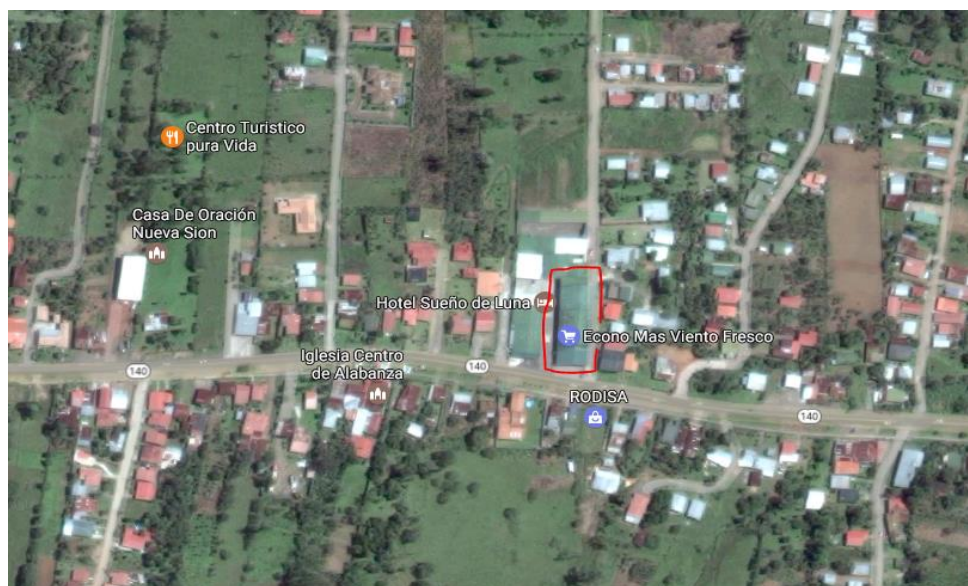


Figura No. 3. Vista superior de la ubicación de ECONOmás Viento Fresco

- d. Supermercado ECONOmás Venecia, diagonal al Servicentro Venecia.



Figura No. 4. Vista superior de la ubicación del ECONOmás Venecia

- e. Supermercado Tico Bodega, ubicado en Aguas Zarcas de San Carlos, 25 metros norte del templo católico.



Figura No. 5. Vista superior de la ubicación del Tico Bodega

- f. Centro de distribución y logística Econo más, ubicado en el Venecia centro, entrada contiguo al costado sur de la Escuela Jose Maria Vargas Arias, Venecia, San Carlos.

4. Estructura organizativa

La empresa brindó organigramas de la parte administrativa y la operacional (puntos de venta), se muestran en la Figura No. 6.

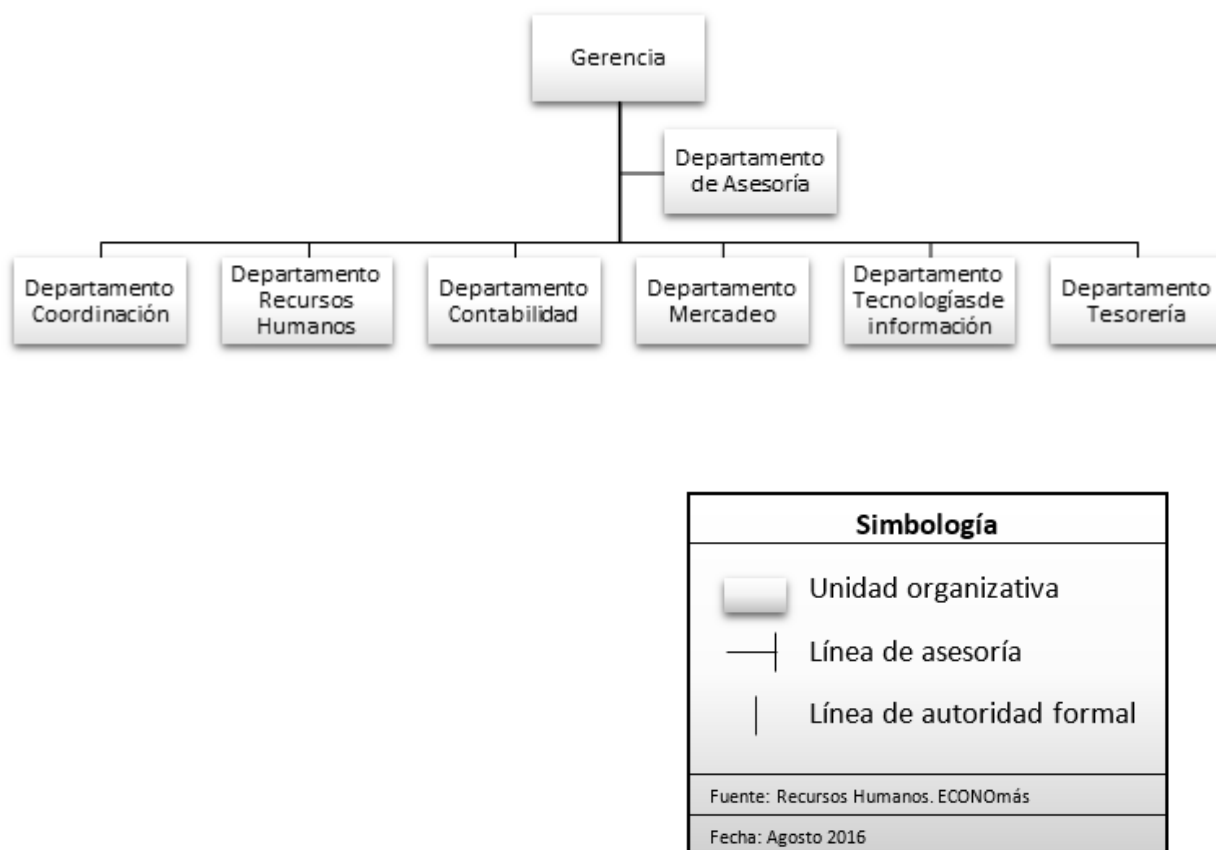


Figura No. 6. Organigrama del área administrativa de Supermercados ECONO más.

En el organigrama se muestra la estructura organizativa del sector administrativo de la cadena de supermercados. El área donde se encuentra el proceso en gestión es el departamento de coordinación, específicamente, en cada punto de venta.

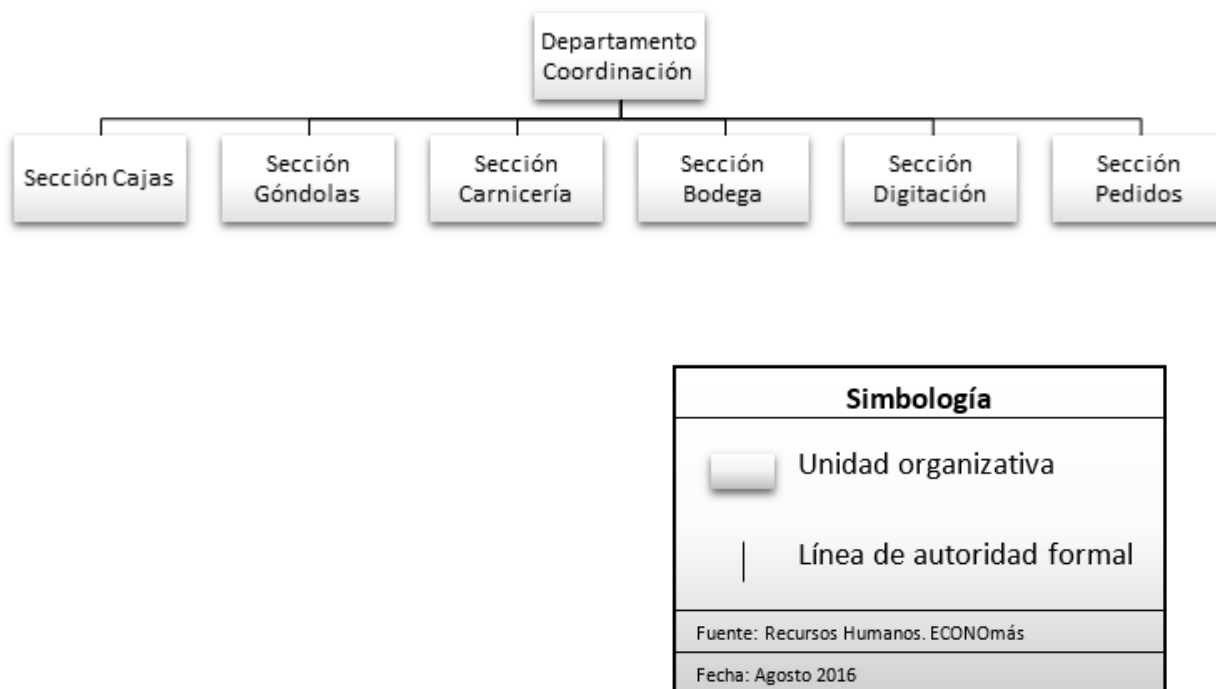


Figura No. 7. Organigrama del área operacional de cada punto de venta de Supermercados ECONO más.

En la Figura No. 7 se detalla mediante un organigrama las secciones que componen el departamento de coordinación. En el desarrollo de la propuesta cada sección tendrá su aporte, sin embargo, se detalla el proceso que realizan las secciones de digitación y pedidos.

5. Número de empleados

Se muestran en los Cuadros No. 1, 2, 3, 4, y 5 el número de empleados que labora actualmente para los supermercados. Detallado por punto de venta y departamento.

Cuadro No. 1 Cantidad de colaboradores por supermercado en cada departamento

Punto de venta	Área	Número de colaboradores
Administrativo	Gerencia	2
	Contabilidad	6
	Recursos humanos	1
	Mercadeo	3
	Tesorería	1
Gran ECONOmás	Coordinación	1
	Góndolas	9
	Cajas	7
	Inventarios	2
	Vigilancia	3
	Bodegueros	10
ECONOmás Viento Fresco	Coordinación	1
	Góndolas	3
	Cajas	2
	Inventarios	1
ECONOmás Pital	Coordinación	1
	Góndolas	8
	Cajas	6
	Inventarios	1
	Vigilancia	1
	Bodegueros	2
Centro de distribución y logística	Coordinación	1
	Inventarios	1
	Bodegueros	6
TICO Bodega	Góndolas	5
	Cajas	3
	Inventarios	3
	Bodegueros	2
<i>Total colaboradores</i>		92

6. *Productos por categoría y subcategoría*

Cuadro No. 2 Productos clasificados por categorías y subcategorías de supermercados ECONOmás

Categoría	Subcategoría	Categoría	Subcategoría
<i>Bebidas alcohólicas</i>	Ron Whisky Vodka Cremas Vinos Tequilas Coctel Guaro Brandy Sidra Cerveza	<i>Abarrotes</i>	Granos Granos menores Café Derivados de maíz Pastas Cremas para café Galletas Snack Mermeladas y dulce Cereales Salsas y pasta de tomate Golosinas Mieles
<i>Automedicación</i>	Pastillas y efervescentes Jarabes Ungüentos Laxantes Cremas Anticonceptivos Parches Gotas para ojos Termómetros Prueba de embarazo Alcoholes Gasas y algodón Aceites y aguas Otros	<i>Sopas y cremas</i>	Sopas Cremas Delicias de pollo
<i>Conservas</i>	Vidrio Lata Doy pack Mieles Plásticos	<i>Latería</i>	Atunes Maíz Dulce Garbanzos Petit Pois Vegetales Hongos Espárragos y anchoa Sardinas Especialidades y dips Chiles

Categoría	Subcategoría	Categoría	Subcategoría
<i>Frijol molido y entero</i>	Molidos en lata Molidos doy pack Enteros	<i>Línea para bebé</i>	Alimentación Cuidado personal Higiene del bebé Accesorios Matricaria
<i>Cuidado personal</i>	Para el cabello Higiene bucal Para la piel Higiene corporal Higiene sanitario Gel y cremas para manos Para uñas Otras cremas	<i>Salsas preparadas</i>	Vidrio y lata Doy pack
<i>Condimentos y especias</i>	Cubitos Consomé Condimentos Achiote Sales Empanizadores y marinador Mojo y otros Bicarbonato Ablandador	<i>Artículos de limpieza para el hogar</i>	Desinfección Limpieza para pisos Aromatizantes Limpieza para vidrios Desengrasantes Limpieza todo propósito Artículos de limpieza para baño Artículos de limpieza en la cocina Manipulación de basura Cepillos Limpieza muebles Línea general
<i>Aceites y grasas</i>	Aceites Grasas	<i>Mezclas para preparar bebidas</i>	Líquidas Cítricos en polvo Avenas Bebida en polvo Té Refrescos naturales Afrechos
<i>Desechables y mantenimiento de alimentos</i>	Mantenimiento de alimentos Desechables	<i>Limpieza para la ropa</i>	Quita manchas Detergentes Jabones Cepillos y prensas Suavizantes Tintes

Categoría	Subcategoría
<i>Control de plagas</i>	Insecticidas Repelentes Espirales Plaquitas y emanadores Jeringas Raticidas Gatos de papel Atomizadores Matamoscas Veneno
<i>Aderezos</i>	Mostazas Mayonesas Salsas de tomate Aderezo Vinagres
<i>Cuidado para el calzado</i>	Betunes Cepillos Tintes Cordones Cera Esponjas
<i>Línea para auto</i>	Limpieza Mantenimiento Accesorios
<i>Ferretería</i>	Artículos eléctricos Baterías y focos Pegamentos Pulidores Artículos PVC Línea de seguridad Pesca Antenas
<i>Productos de frío</i>	Lacteos Embustidos

Categoría	Subcategoría
<i>Mascota</i>	Alimento para perro Para gato Alimento para aves Peces Conejo Cuidado de mascota Accesorios para mascota
<i>Repostería y postres</i>	Repostería Postres
<i>Área de fiesta y juguetería</i>	Juguetería Artículos para fiesta
<i>Leches y fórmulas para adulto</i>	Leches en polvo Formulas nutricionales
<i>Lácteos (Larga duración)</i>	Quesos Leches Productos para proceso Aderezos para alimentos
<i>Tienda</i>	Ropa hombre Ropa mujer Niña Niño Alfombras Ropa escolar Artículos deportivos Decoración Línea blanca Piscinas e inflables

Categoría	Subcategoría
<i>Área de carnes y verduras</i>	Carnicería Verdulería
<i>Hogar</i>	Cristalería Plástico Aluminio Acero inoxidable Cerámica/porcelana Loza/melanina Hierro Abridor Anti-adherentes Juegos para cocina Exprimidores Set Electrodomésticos Mesas plásticas
<i>Producto congelado</i>	Cajas Bolsa Bandeja Helados

Categoría	Subcategoría
<i>Panadería y tortillas suaves</i>	Panes Tortillas Ajonjolí y anís Productos para bocas
<i>Gaseosas y bebidas</i>	Gaseosos Bebidas Jugos Tropicales Refrescos
<i>Cigarrillos y complementos</i>	Cigarros Fósforos y encendedores

Fuente: Módulo “Categorías de producto”, SDACA

Los productos se encuentran clasificados en el sistema SDACA por categorías y subcategorías.

7. Descripción general del proceso

En la cadena de supermercados ECONO más dentro de sus principales prioridades está el de mantener el surtido que los diferencia en la zona, en la cantidad que el cliente los solicita y en el momento que lo requiere. Por lo tanto el proceso que se considera como primordial para el logro de gran parte de sus objetivos es la gestión de inventario.

Actualmente, el proceso de gestión de inventarios se compone de tres etapas. La primera etapa es la del pedido. En cada punto de venta hay una persona que se encarga de realizar los pedidos. El momento en que realiza el pedido es en la fecha que el proveedor ha dispuesto para tomar dicha orden de compra del supermercado. El pedido puede ser realizado mediante el software SDACA que la empresa trabaja o recurriendo al espacio físico del producto donde se realiza una orden de compra de acuerdo a la consulta en góndola.

La segunda etapa inicia cuando la mercadería llega a la bodega del punto de venta, otro colaborador (digitador) incluye los productos en el inventario ya sean nuevos o ya existentes. También, se realiza el trámite para el cambio y devolución de productos vencidos o en mal estado que el proveedor acepte.

El mantenimiento del producto en góndola es la tercera etapa. Los gondoleros son los encargados de acomodar la mercadería en el pasillo que tengan asignado, controlando el producto próximo a vencer y supliendo los espacios vacíos. Además deben reportar el producto faltante, en caso de no existir unidades en bodega.

Estas tres etapas son las que rigen la gestión de inventarios actual de la cadena de supermercados.

.

Justificación del estudio

La logística de los productos de una empresa de venta al por menor son los movimientos necesarios para asegurar el producto en el stock de supermercado para la satisfacción de los clientes.

En sus inicios, la empresa supermercados ECONOmás crea una bodega independiente que es denominada como Centro de distribución y logística ECONOmás, en adelante nombrado CEDI, con el objetivo de no almacenar producto en los puntos de venta. Tomando como punto de partida el principio de gestión de inventarios que tiene propuesto la organización se procede a justificar la necesidad de este proyecto.

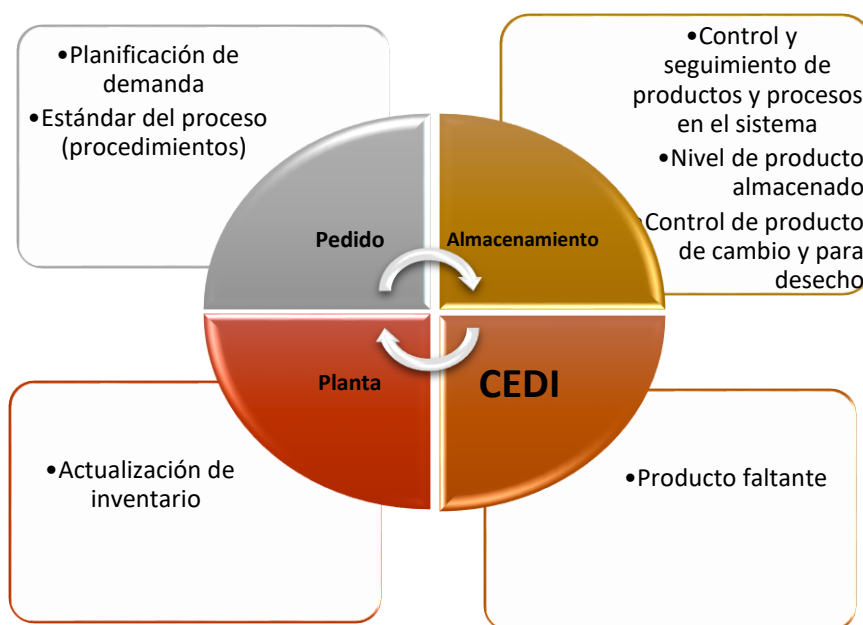


Figura No. 8 Elementos para la justificación del estudio

En Figura No. 8 se describen los elementos que justifican la elaboración del proyecto y que han sido trabajados en el cuerpo del mismo. Para una mejor comprensión se explican cada uno a continuación.

Cuando se procede a realizar el pedido la técnica utilizada por la persona encargada, la poca experiencia del responsable causa que hayan excesos o faltantes de mercadería. La solución inmediata a la que recurren los coordinadores cuando poseen excesos o faltantes en stock, es solicitar a un punto de venta cercano de la misma cadena que le envíe el producto que le sobra o que le reciba el producto que este posee en exceso, sin embargo esto es genera aún más costos tanto de transporte como del personal que hace la gestión.

Además, no se otorga una predicción de ventas al centro de distribución, ocasionando faltantes de mercadería por parte de este proveedor. En la estimación de los porcentajes de mercadería faltante para los proveedores se obtiene como mínimo un 20% de producto que no llegó al punto de venta por parte del pedido del centro de distribución mientras que los demás proveedores aseguran una entrega completa de producto por periodo.

En cuanto a la estandarización del proceso, después de indagar la gestión del inventario en general y de consultar al personal a cargo de dichos procesos en los supermercados, es notorio que los procesos no poseen un estándar de trabajo, es decir, se trabaja con técnicas empíricas no controladas. Esto ocasiona que, además de los errores que se cometen por desconocimiento del proceso para la realización correcta de actividades, se dé un atraso por la falta de control del proceso y por ende no se actualice el inventario tan rápido como es necesario. En este momento, no hay indicadores que reflejen la situación actual de los procesos asociados a la gestión de inventarios para la detección de problemas y/o mejoras.

Para el almacenamiento del producto, en el software de la empresa no se posee un inventario de la cantidad de producto almacenado en bodega, solo poseen un inventario total donde se incluyen los productos que permanecen en bodega y en góndola.

El nivel de inventario promedio almacenado en la bodega de la planta baja del Gran ECONOmás es de aproximadamente 9 194 208 colones en mercadería. La cantidad de producto almacenado depende de la temporada o previsión realizada por el encargado de pedido, autorizado por el coordinador. Como objetivo la

empresa estima un tiempo de permanencia del producto en bodega de, como máximo, una semana, sin embargo el bodeguero indica que el recinto para almacenaje posee producto con rotación baja y se almacena por más de quince días.

En cuanto al producto de cambio¹, no poseen un control del producto que ingresa con esta cualidad al almacenamiento. Se realiza una salida del inventario cuando el proveedor que distribuye la mercancía con defecto se acerca al punto de venta. Lo anterior ocasiona que el seguimiento dado al producto de cambio sea nulo, resultando en excesos de mercadería en mal estado en la bodega del punto de venta. Es importante recalcar que las áreas donde se encuentra este producto no son controladas, ni ordenadas.

Ahora bien, considerando el CEDI que la empresa creó para la gestión del inventario, se da un incumplimiento del objetivo de no almacenamiento de producto en el punto de venta y en repetidas ocasiones existe un faltante en góndola es decir, la existencia actual de una bodega en el supermercado no asegura cero faltantes.

Retomando la planta principal del supermercado, la actualización del inventario es afectada en todos los puntos de venta. La existencia de stock² 0 o negativo es la evidencia de que inventario del establecimiento posee un manejo inadecuado y que no permite su correcta actualización según los movimientos de mercadería que se perciben diariamente.

La mercadería es recibida y chequeada en el punto de venta, pero en el caso del Centro de distribución y logística ECONOmás no es revisada contra factura, se traslada a góndola directamente. En caso de existir un error en la cantidad de mercadería que se facturó por el centro de distribución es difícil que sea detectado por el punto de venta, alterando las existencias del inventario en sistema cuando se incluye la factura.

¹ Producto que no cumple con los requisitos básicos para la venta.

² Stock: Cantidad de producto disponible para la venta, la mayoría de veces, en góndola.

En resumen, supermercados ECONOmás presenta deficiencias en varios puntos de la gestión de inventarios que realizan actualmente. La técnica utilizada para la realización de pedidos así como para el proceso de gestión de inventarios en general, no posee una planificación y medición que aproveche los recursos disponibles en cada área. La toma de decisiones importantes para el control es llevada a cabo según diferentes criterios y estos varían por supermercado.

La gerencia expresa su preocupación por el descenso en las ventas (un 2% menos en las ventas totales de todos los puntos de venta en el último año cuando el historial de ventas posee un 9% de crecimiento sostenido en el periodo 2011-2015), considerando la apertura de nuevos locales comerciales, también reconocen el escaso control en los procesos operativos y administrativos del supermercado, sin regulaciones de gastos asociados a cada proceso y sin planes de mejoramiento continuo.

Debido a la naturaleza de las empresas como los supermercados, es de vital importancia una gestión de inventarios definida. La logística de esta organización debe estar orientada al cumplimiento de objetivos principales como lo son la satisfacción del cliente y la reducción de gastos en el proceso. Tanto el proveedor como la empresa son responsables del funcionamiento óptimo de la gestión. Sin embargo, no existe una planificación de la demanda, ni se le exige al CEDI las existencias de producto que deben asegurar mensualmente para suplir al mínimo cada punto de venta.

Por tanto, se encuentra en el área de gestión de inventario la necesidad de análisis e intervención. La justificación de este proyecto parte del interés de la gerencia en conocer la situación actual de la gestión de inventarios y encontrar una solución real a los problemas presentados.

B. Objetivos del estudio

1. Objetivo general:

- Diseñar el modelo de gestión de inventarios basado en la predicción de ventas para Supermercado Gran ECONO más

2. Objetivos específicos:

- Describir la situación actual del proceso de control de inventario mediante el mapeo del proceso
- Valorar el programa SDACA utilizado por la empresa mediante una revisión de sus funciones pertinentes a la gestión de inventarios.
- Establecer una ordenación para productos seleccionados mediante la representatividad económica para la empresa.
- Desarrollar un manual para el proceso de gestión de inventarios basado en principios de mejora continua.
- Plantear un sistema de medición y control del proceso con medidas de desempeño del área.
- Proponer una técnica de organización para el almacenamiento inmediato en el punto de venta Gran ECONOmás.
- Emplear un modelo de predicción por medio de cálculos matemáticos para mitigar los faltantes del proveedor.
- Estimar el beneficio que obtiene la empresa al aplicar el modelo propuesto mediante un informe económico.

C. Alcances y limitaciones del estudio

El presente proyecto abarca el proceso de gestión de inventarios, las áreas que se toman en cuenta son: pedidos, recepción de mercadería y distribución del producto en el punto de ventas. Se involucran aspectos de mercadeo asociados con el almacenamiento del inventario en góndola para las propuestas.

La propuesta es realizada para la cadena de supermercados sin embargo es necesario enfocar el análisis del inventario físico, rotación y situación de instalaciones de almacenamiento en el Gran ECONOmás, uno de los 5 puntos de

venta. El modelo se realiza de manera que pueda ser fácilmente aplicado cuando se pretenda ejecutar en los restantes supermercados de la cadena.

Dentro de las limitaciones se encuentra el manejo de información de esta empresa, dado a que otorga datos incompletos o que deben ser tratados para un posterior análisis.

El plazo para la realización del estudio es limitante para ejecutar un periodo de prueba y observar los resultados de las mejoras en el software. Se requiere de la intervención del equipo encargado de los sistemas de la empresa y, según lo consultado al personal de tecnologías de información de la empresa, requiere de trabajo por parte de ellos de al menos 2 meses. Lo anterior sin contemplar el tiempo que se necesita para capacitar el personal sobre las mejoras realizadas al sistema en uso.

II. MARCO TEÓRICO

A. Diagnóstico de la empresa

Hoy en día, el estudio y mejoramiento en las empresas ha sido el centro de muchas investigaciones, nuevas teorías y modelos que con su aplicación ayudan a determinar con fundamentos teóricos confiables la situación actual de una empresa así como los pasos a seguir para la investigación, diseño y/o solución de problemas.

Dada la gran diversidad de modelos, se trabaja en conjunto con las que permitan complementar conceptos teóricos con el análisis y mejora de procesos de un supermercado.

A continuación, se detallan las herramientas utilizadas en el diagnóstico de la empresa.

1. Ciclo de PHVA

El ciclo de PHVA o ciclo de la calidad es un proceso de mejora continua cuya ejecución se divide en cuatro etapas: Planear, Hacer, Verificar y Actuar (de las iniciales PHVA). Una metodología, bajo este criterio, estructura de manera que permite observar errores continuamente para mejorarlos. Este ciclo de mejoramiento continuo lo recomiendan normas de técnicas internacionales³ para el seguimiento y control de procesos.

No es una metodología nueva, por lo que la literatura relacionada es numerosa. Sin embargo, se utiliza la expuesta por (Gutiérrez & De la Vara, 2013) para definir los conceptos de las etapas y aplicarlos.

- Planear: etapa donde se selecciona y caracteriza el problema. Las causas importantes son investigadas y se elaboran planes de medidas para la mejora de las causas.
- Hacer: se ejecutan las medidas propuestas en la etapa anterior.
- Verificar: comparación del problema antes y después, revisando los resultados.
- Actuar: acciones preventivas y estandarización. Así como la conclusión de la ejecución de las cuatro etapas.

³ Norma INTE/ISO 9001:2015: Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

2. *Diagrama de Ishikawa*

También conocido como diagrama causa- efecto. Esta herramienta ayuda a discernir las posibles causas de un problema de un proceso conocido. Uno de sus beneficios es que no se centra solo en una causa, sino que analiza diversos puntos del proceso donde puede verse reflejado el problema y que pueden ser obviados si se analizan de manera general.

Según (Gutiérrez & De la Vara, 2013) existen 3 tipos de diagramas en función de cómo se analice el proceso.

a. Método de las 6 M

Es el método más común y agrupa las causas para ser analizadas en las siguientes ramas: métodos de trabajo, mano o mente de obra, materiales, maquinaria, medición y medio ambiente.

2. Método tipo flujo del proceso

Este método sigue la secuencia normal del proceso de producción o de administración, se agregan los factores en la línea principal de la secuencia. Entre sus ventajas están que obliga a preparar el diagrama de flujo del proceso e identifica procedimientos alternativos de trabajo.

3. Método de estratificación o enumeración de causas

Es similar al de las 6M, sin embargo no agrupa en base a esas seis ramas sino que mediante la selección, muchas veces a través de una lluvia de ideas, de las posibles causas del proceso en gestión. Para realizar este método es necesario conocer el proceso o producto a fondo así como sus causas potenciales.

Para el análisis del proceso de gestión de inventarios en ECONOmás se utiliza el método de estratificación, sin embargo se toma como referencia algunas de las ramas que se señalan con el método de las 6M, porque se consideran importantes para el análisis del proceso.

B. Bases teóricas

En el proceso de gestión de inventarios se debe iniciar su análisis por observar el comportamiento de los datos es decir, el comportamiento de la demanda. Sin embargo, la cantidad de líneas de productos en el supermercado sobrepasa 73 000 líneas. Dada la variedad y cantidad de productos, es necesario realizar una clasificación para realizar el estudio y ver sus beneficios en los productos más importantes para proceder a aplicarlo a todo el inventario.

1. Clasificación ABC

La distinción de los productos se realiza mediante el Principio de Pareto o también conocida como la clasificación ABC o regla 80/20. Esta técnica consiste en seleccionar los artículos de mayor importancia dentro de una lista determinada. Dado que el interés principal es el de analizar el comportamiento de la demanda, este método es de gran importancia para tomar de referencia los artículos de mayor rotación y relevancia en el punto de venta.

Los tres niveles de importancia, según (Anaya, 2011), son:

- Nivel A: Artículos muy importantes/ alto uso de dinero
- Nivel B: Artículos moderadamente importantes/ moderado uso de dinero
- Nivel C: Artículos poco importantes/ bajo uso de dinero

Estos niveles de importancia son calculados con el consumo anual por artículo multiplicado por el precio de venta. Se determina el porcentaje del costo del artículo sobre el costo total del inventario para clasificarlos según los porcentajes.

Según (Villalta, 2014) los artículos A son el 75% a 80% del valor total de los ítems (aproximadamente un 15% – 20% del total de artículos), los artículos B son el 15% - 20% del valor total (cercano a un 20% - 40% del total de artículos) y los artículos tipo C son el 5% del valor total (aproximado a un 40% - 60% del total de artículos).

2. Análisis de la demanda

El comportamiento de la demanda tiene un papel importante en cuanto a gestión de inventarios se refiere. Esto porque la demanda puede comportarse de

diferentes maneras según el artículo que se esté analizando, esta puede ser constante o variable a través del tiempo. La escogencia del modelo de control de inventario es conforme al comportamiento de la demanda.

Este análisis es posible realizarlo por medio de gráficos, donde se refleja las variaciones a través del tiempo y de ser posible establecer la existencia de posibles patrones de comportamiento (depende de la época del año).

3. Modelos de pronósticos de inventarios

El control y la gestión de inventarios es quizá una de las prácticas más importantes de la empresa. Permite llevar un orden tanto de las salidas como de las entradas de artículos. Cuando la empresa depende de una buena gestión del inventario para que sus clientes estén satisfechos el pronóstico acertado de la demanda se convierte en factor principal que tiene que ser tratado con estrategia.

Para lograr el éxito en la gestión de inventarios, los estudios reflejan en la literatura diversos modelos para el pronóstico del comportamiento de la demanda de estos bienes y para tener el producto en la cantidad correcta y momento adecuado.

Se detallan 4 métodos de (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009):

Promedio móvil simple

Es utilizado para pronosticar la demanda de productos que no poseen grandes variaciones en ventas de un periodo a otro. Se recomiendan utilizar datos de 6 a 12 meses atrás y en ocasiones se trabaja con datos semanales. Posee un horizonte de pronóstico de corto a mediano.

Promedio móvil ponderado

Otorga ponderaciones a los componentes para asignar importancia según el tipo de producto. En este caso el horizonte de pronóstico es corto. Sin embargo, en este modelo y en el simple el patrón de datos a utilizar debe ser estacionario, es decir, que no posean tendencia ni temporalidad.

Suavización exponencial con tendencia

Como su nombre lo dice el patrón de datos si pueden presentar tendencias o ser estacionarios. Este método elimina la observación más antigua al agregar un nuevo dato, considerando que son más representativas para un pronóstico los datos recientes.

Análisis de regresión lineal

Se realiza con datos observados, se grafican para observar el comportamiento y su linealidad. La recta que formen los datos sigue la ecuación $Y = a + bX$ donde a es la secante en Y , b es la pendiente y X es la variable (unidades de tiempo). El patrón que deben seguir los datos es estacionarios, tendencias y temporalidad con un horizonte de pronóstico de corto a mediano.

Por otro lado, es necesaria la descripción de modelos más complejos que incluyen los conceptos descritos anteriormente relacionados con el análisis de series de tiempo.

Método de Holt Winters

Según (Hyndman, R., Koehler, A., Ord, J. & Snyder, R., 2008), este modelo posee dos formas del modelado de los datos: estacionalidad multiplicativa y estacionalidad aditiva. Para efectos prácticos del proyecto, se utiliza la estacionalidad multiplicativa por lo que se va a describir solo esa forma.

Estacionalidad multiplicativa: Las ecuaciones básicas que describen este modelo son:

Cuadro No. 3 Ecuaciones básicas del modelo Holt Winters

Nombre	Cálculo
<i>Nivel</i>	$\alpha \frac{Y_t}{S_{t-m}} + (1 - \alpha)(l_{t-1} + b_{t-1})$ 2.1.
<i>Tendencia</i>	$\beta * (l_t - l_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1}$ 2.2.
<i>Estacionalidad</i>	$\frac{\gamma Y_t}{l_t - l_{t-1}} + (1 - \gamma)S_{t-m}$ 2.3.
<i>Pronóstico</i>	$(l_t + b_t h)S_{t-m+hm}$ 2.4.

Donde m es la longitud de la estacionalidad (Ej. número de meses), l_t representa el nivel de la serie, b_t denota la tendencia, St es el componente de la estacionalidad y $Y_t(h)$ es el pronóstico para h periodos.

4. Modelos probabilísticos

La utilización de modelos probabilísticos es de utilidad para la predicción de demandas. Si la demanda no es conocida se puede determinar a través de una distribución de probabilidad, siendo la demanda constante es posible utilizar un modelo probabilístico.

Según (Rodríguez, 2016) los modelos probabilísticos se clasifican según el comportamiento de su demanda y los elementos asociados.

- *Demanda y desviación estándar conocidas*

En este caso los conceptos utilizados son el de stock o inventario de seguridad (en el siguiente apartado se define) y punto de reorden (definiéndose como la cantidad que indica cuando el pedido debe realizarse de manera que no exista riesgo alguno de quedar sin producto o con exceso del mismo)

- *Demanda y desviación estándar desconocidas*

Cuando no se dispone de datos históricos de la demanda durante el plazo de entrega es posible que se deba analizar los siguientes tres casos.

Caso 1. Demanda anual variable, plazo de aprovisionamiento constante.

Caso 2. Demanda anual constante, plazo de aprovisionamiento variable.

Caso 3. Demanda anual variable, plazo de aprovisionamiento variable.

El modelo sigue con los conceptos de punto de reorden y de inventario de seguridad de un inicio, la variación son los cálculos utilizados para obtener la estimación esperada.

5. Aplicaciones de uso para pronósticos

Microsoft Excel: El paquete de Microsoft Office se compone de hojas de cálculo que facilitan el manejo de datos. En Excel es posible el desarrollo de modelos complejos mediante la configuración de fórmulas matemáticas, condicionales, entre otros.

También posee aplicaciones asociadas a la plataforma que facilitan el uso del programa como base de datos.

R: Es un software libre para analizar datos de manera estadística. Su composición es compleja y la manipulación de este debe llevarse a cabo con un conocimiento medio en lenguaje de programación para dicha aplicación. Dentro del análisis que brinda se destacan los gráficos donde se analizan grandes cantidades de datos.

Minitab: Es un software de análisis estadístico de datos. Según la página en español del software, posee características como la importación inteligente de datos, actualización automática de gráficos, manipulación de datos sin interrupciones y salidas graficas compatibles con programas de Microsoft.

C. Términos básicos

Para el desarrollo de este proyecto han sido aplicados conceptos relacionados con control y clasificación de inventarios, costos, modelos de pronósticos, entre otros. Para facilitar la comprensión del desarrollo y aplicación de modelos teórico-prácticos en esta tesis se describen a continuación los términos más relevantes.

1. Inventario

El inventario es el concepto clave dada su importancia en el proyecto que se realiza en el supermercado. El inventario es la cantidad de bienes muebles o inmuebles que adquiere o produce una empresa y que puede controlar de la manera que mejor se adecua a sus objetivos ya sea para transformarlos, consumirlos o comercializarlos.

Existen diferentes tipos de inventario, dentro de los cuales se pueden describir los siguientes:

ii. Inventario de amortiguación/seguridad: es el inventario que se considera por encima del consumo del cliente estimado, esto por aumentos de demanda repentinos.

iii. Inventario de anticipación: Abarca el inventario que se solicita con un tiempo determinado antes de que se necesite, o sin que la demanda lo amerite. Este se solicite cuando se acerca una festividad en la cual se consuman en mayor cantidad productos específicos. Este concepto se debe a las diferentes temporadas del año (Muller, 2005).

iv. Inventario en tránsito: Este término se puede asignar tanto al producto que se traslada de un lugar a otro dentro de la instalación o a la mercadería que ya fue solicitada al proveedor mediante un pedido pero que tarda uno o más días en llegar al punto de venta.

2. *Costos de inventario*

El recorrido de un artículo desde el productor hasta el cliente final tiene un costo asociado al transporte, manipulación, almacenaje. A continuación se desglosan los costos más representativos del manejo de productos.

i. Costo de pedido

Según (Muller, 2005) el costos de pedir o de adquisición no se relacionan con el valor de los productos, estos costos comprenden desde el salario del colaborador que realiza los tramites hasta el costo de rotar el producto a la góndola.

ii. Costo de almacenaje

El inventario como tal es dinero que ya fue invertido en esos bienes por lo que según (Muller, 2005) el costo de almacenaje incluye el costo del equipo, salario del personal de bodega, costo de mantenimiento del producto, entre otros.

3. Demanda

Parafraseando a (Espinoza, 2013) la demanda se define como cantidades de bienes o servicios cuyo valor los clientes están dispuestos a pagar manteniendo sus características constantes por un tiempo definido.

4. *Gestión de inventarios*

Rescatando la definición anterior de inventarios, es posible describir la gestión de inventario como la eficiente administración de los movimientos del inventario en el lugar donde se esté llevando a cabo.

Desde el pedido de unidades de producto al proveedor, hasta el mantenimiento del producto en una bodega o góndola de exhibición son parte de las actividades que se realizan en esta gestión.

Un proceso eficiente a través de la cadena de actividades asegura al cliente encontrar el producto que necesita en el momento adecuado y garantiza a la empresa mínimos costos en el manejo de inventarios, como resultado de una buena planificación.

5. Eficiencia

Lograr los resultados propuestos a partir de la aplicación de conceptos teórico práctico de la calidad es parte de la definición de eficiencia. Un modelo eficiente utiliza los recursos de manera óptima cuyo beneficio se da para todas las partes involucradas.

Lo anterior se reafirma con el concepto de la Real Academia Española: “Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.” Esa capacidad se busca en muchos ámbitos de la vida y son los resultados los que reflejan el éxito del sistema, modelo o situación del que se dispuso a trabajar con eficiencia.

6. Distribución normal

Dada la importancia de la distribución normal en el análisis de datos cito la definición textual según (Gutiérrez & De la Vara, 2013):

“Es una distribución continua cuya densidad tiene forma de campana. Es muy importante tanto en la estadística teórica como en la aplicada.”

Dentro de los términos que rigen esta distribución esta la media (μ) y su desviación estándar (σ).

7. Intervalo de confianza para una media

El intervalo de confianza son dos números donde se encuentra la media de los datos. La importancia de este concepto es que al saber que es una medida de

precisión, delimita los rangos entre los que podría variar la media de una muestra de datos.

Según (Gutiérrez & De la Vara, 2013), siendo L y U los intervalos de confianza para un parámetro μ , la probabilidad que las variaciones se encuentren entre ambos intervalos es de $1 - \alpha$.

Trabajando con estadísticos asociados, se despeja el parámetro de interés para llegar a la conclusión de que para una muestra mayor o igual a 30, el intervalo de confianza a $100(1 - \alpha)\%$ es $\bar{x} \pm 2 \frac{s}{\sqrt{n}}$ (error estándar).

8. *Tendencia de la demanda*

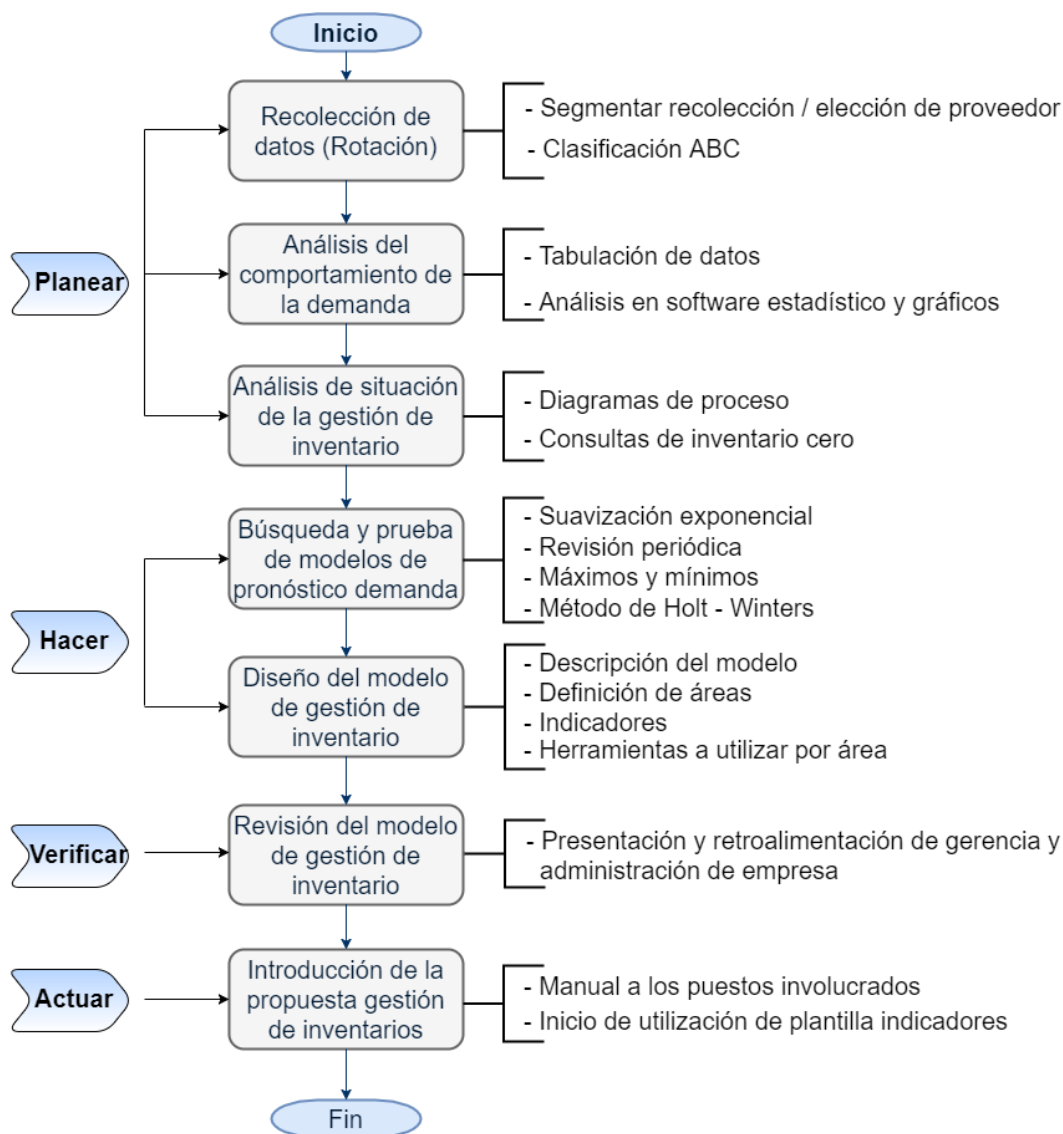
Tendencia, según (Krajewski & Ritzman, 2000), en una serie de tiempo, es el incremento o decremento sistemático de los promedios de la serie a través del tiempo. A nivel de predicción de datos, la tendencia debe ser tratada con modelos matemáticos para cuantificar este comportamiento y pronosticar datos más cercanos a la realidad acontecida.

9. *Estacionalidad de la demanda*

La demanda de productos posee comportamientos distintos a través del año. Estos comportamientos se definen como estacionalidad. Citando a (López, 2014), estacionalidad son las variaciones periódicas que se repiten a lo largo del año. Por ejemplo, los encurtidos poseen un alza en la demanda cuando se acerca Semana Santa.

III. METODOLOGÍA

En el desarrollo de la metodología se utilizará el ciclo de la calidad (ciclo PHVA), el cual es utilizado cuando se desarrollan proyectos de mejora como este. Se consideran las etapas: planear, hacer, verificar y actuar. Siguiendo el orden de las cuatro etapas para la mejora continua se describe a continuación el desarrollo del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 9. Secuencia general de las tareas a cumplir para el desarrollo del proyecto

En la Figura No. 9 se describe en forma general las tareas que se realizaron para el cumplimiento de objetivos. Es importante mencionar que el diagrama no representa el orden consecutivo final de las actividades. La realización de las mismas dependió de lo permitido por la empresa en cuanto a tiempo de entrega de datos y recursos se refiere.

A. Proceso de control de inventarios

En la primera etapa “Planear”, se describió el proceso mediante conversaciones con el coordinador del punto de venta para obtener información del personal involucrado y así diagramar el estado actual del proceso.

La indagación del proceso de control de inventarios del supermercado, así como la interpretación de los resultados obtenidos del análisis de las ventas realizadas en los últimos meses o años permite exponer las deficiencias en el proceso y conocer el comportamiento de las variables de interés. Este análisis se realizó con el acceso a la rotación de los productos en estudio para ahondar la naturaleza de la demanda de estos con el fin de reflejar el comportamiento de las ventas.

1. Recolección de datos

Los datos se obtienen de la base de datos del supermercado. Los datos son diarios o mensuales, por lo que si se requiere semanalmente (depende de la frecuencia de pedido de cada proveedor) y se tuvo que modificar manualmente.

1.1. Elección del proveedor y clasificación de productos

La propuesta de un modelo debe ser analizada y probada con una muestra de productos representativos. Primero, es necesario seleccionar un proveedor del total. Se eligió de acuerdo con la cantidad de líneas que este provea al punto de venta. Se corrobora la importancia del proveedor elegido dada la existencia de alta cantidad de errores asociados al proceso llevado con el proveedor de estudio.

Además, para una selección adecuada de productos para analizar el modelo se realizó una clasificación ABC que relaciona el volumen de ventas con el costo

del inventario, conociendo así el porcentaje de la cantidad de inventario según el tipo A, B o C.

2. Análisis del comportamiento de la demanda

Para la elección adecuada del modelo de predicción de venta de inventario es necesario el análisis de los datos de la demanda. Después de realizada la clasificación ABC se eligieron productos tipo A porque representan aproximadamente un 80% de importancia económica para la empresa y se utilizan para realizar los análisis y las pruebas necesarias para los modelos en estudio

En hojas de cálculo del software del paquete básico de Microsoft, Excel, se tabuló los datos de los productos y la información pertinente al análisis del nivel de venta y la distribución que siguen los datos para la posterior aplicación los modelos que se propusieron. Es utilizado el software estadístico Minitab para analizar la distribución de la demanda de los productos utilizados para prueba del modelo.

2.1. Software estadístico Minitab

Se introducen los datos de la demanda por artículo en la hoja de trabajo, donde por medio de una gráfica se conoce que tan constantes son los datos y que distribución siguen estos. La desviación estándar de los datos se obtiene también de este análisis.

3. Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios

Se diagramó la situación actual del proceso de gestión de inventarios y fue necesaria la revisión detallada con los encargados de las áreas involucradas en el proceso para reunir los detalles que consideran ellos como infaltables. Se debió estandarizar el proceso con el fin de que los otros puntos de venta puedan seguir un procedimiento estándar.

Con el fin de evidenciar la situación actual de la gestión de inventarios se define como variable a analizar los quiebres de stock pertinentes al proveedor CEDI. Calculando un representativo de porcentaje de quiebres de stock en las temporadas recientes.

B. Definición del modelo de gestión de inventarios

1. *Búsqueda y prueba de técnicas de pronóstico de demanda*

Dentro de la etapa “Hacer”, se comenzó con la estructuración y análisis del modelo de predicción a utilizar basado en el análisis del comportamiento de la demanda realizado en la etapa anterior.

El proyecto se inicia con las pruebas de modelos probabilísticos, realizando pruebas con dos modelos de esta categoría: revisión periódica e intervalos de confianza. Los datos de la demanda son analizados para comprobar si siguen algún tipo de distribución estadística.

Seguidamente se procede con la aplicación del modelo de máximos y mínimos para los productos de menor importancia, es decir, productos tipo C. Dado a que se propone un modelo de menor complejidad para el tratamiento de este tipo de productos.

Posteriormente se introdujeron modelos basados en el concepto de series de tiempo:

- Se formuló el modelo de suavización exponencial, realizando análisis de pronósticos dados por este tratamiento de datos.
- Se propone, por parte del profesor MSc Esteban Ballesteros Alfaro, el análisis de datos por medio de minería de datos, específicamente análisis en R. En la investigación de este modelo se dispone de modelos matemáticos para el análisis por medio del software los cuales son el Box-Jenkins y Holt-Winters.
- Por menor complejidad en la ejecución manual, se estudia y se prueba el modelo de predicción **Holt-Winters**.
- Las pruebas se realizaron en el software del paquete de Office, Excel siguiendo los principios básicos de los modelos para la gestión del inventario, mientras se mantuvo una comunicación directa con el departamento de Tecnologías de Información para que las propuestas que surgieran fueran de acuerdo con la capacidad del software que utiliza la empresa y así, la propuesta final sea tan funcional como se desea.

- Se utilizaron productos elegidos al azar de los tipificados como A para la comprobación de funcionamiento del modelo estadístico de predicción.

2. Propuesta del modelo de gestión de inventarios

Se realiza una propuesta de un modelo que facilite y mejore la gestión de inventarios seccionando en tres áreas la aplicación del modelo. Las áreas se definen como abastecimiento, almacenamiento y exhibición.

Para el abastecimiento se incorpora el modelo de predicción de ventas para el proveedor CEDI. Se diseña el manual de proceso del abastecimiento de producto en el supermercado. Como punto de medición y control en el área se definen indicadores para dar seguimiento al desempeño.

El área de almacenamiento está definida por dos herramientas principales. Se aplica el enfoque 5's en la bodega del supermercado, facilitando el orden y el aseo del área. Como recomendación adjunta, se elabora un prototipo de registro de productos para este recinto, con el fin de controlar estrictamente el producto que se mantiene almacenado en el lugar. Esta sección del modelo también cuenta con su propio manual de proceso e indicadores de medición y control del proceso.

Exhibición, como tercera área de la aplicación del modelo, se utiliza como rectificación de labores realizadas en las anteriores secciones por lo que las herramientas propuestas son de revisión. Se propone un diagrama de recorrido de faltantes para un control inmediato antes de abrir el punto de venta y, similar a las otras áreas, se cuenta con indicadores y manual de proceso para el personal involucrado en la exhibición del producto.

C. Resultados del modelo

“Verificar” es la etapa que continúa en el ciclo PHVA, y es el punto de control, donde se define el impacto de las mejoras trabajadas y propuestas.

1. Pruebas de funcionamiento de las técnicas de predicción

Se realizaron pruebas de funcionamiento del modelo de predicción, comparando la predicción de un periodo pasado con la demanda real. Se presentan

a la gerencia y a la coordinadora del punto de venta donde aportan criterios a nivel experto sobre los resultados de la técnica.

2. Revisión del modelo de gestión de inventarios

El modelo es presentado a la coordinadora de operaciones y gerencia de los supermercados. En esta presentación se refleja el cumplimiento del modelo respecto a las necesidades presentadas por la empresa. La retroalimentación otorgada por la empresa se aplica a la propuesta y se reenvía a los involucrados.

En esta etapa también se realizan pruebas a los indicadores con datos reales para evidenciar su funcionalidad para la empresa.

D. Adecuación del modelo, estandarización del proceso y propuesta

En la última etapa, “actuar”, se adecuó el modelo de manera que los encargados de tecnologías de información comprendan el razonamiento propuesto, entregando un informe de los elementos necesarios para que el modelo funcione en el software de la empresa.

1. Introducción de la propuesta de modelo de gestión de inventarios

En esta etapa se inicia la implementación del modelo propuesto. Como herramienta para la iniciación de este nuevo modelo de gestión de inventarios se definen manuales de puesto para cada área, que son entregados a las personas a cargo de los procesos descritos en los manuales.

Se brinda una plantilla de Excel elaborada con el fin de medir y controlar el proceso mientras el departamento de tecnologías de la información organiza y ejecuta los cambios solicitados del software por la propuesta.

IV. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La cadena de supermercados ECONOmás, como otras empresas de esta índole, posee como filosofía ofrecer al cliente variedad de productos, en la cantidad que lo requiere en el momento que lo solicita.

Dado esto, este proyecto propone el diseño de un modelo de gestión de inventarios, se requiere conocer el funcionamiento de los procesos actuales de la empresa, considerar las herramientas tecnológicas que posee la empresa para el manejo de datos, control y realización de la gestión del inventario, analizar el comportamiento de la demanda de los productos y evidenciar la acumulación de producto que se almacena en el punto de venta. Además, es necesaria la caracterización del inventario con el fin de diferenciar el modelo de gestión según el tipo de producto.

En la Figura No. 10 se describe el orden del diagnóstico a realizar. Se inicia con el análisis de los procesos existentes en el punto de venta, después se analiza las funciones del software relacionados al mantenimiento de inventario. Continuando con el análisis de la demanda de producto y la segmentación para las pruebas posteriores del modelo.

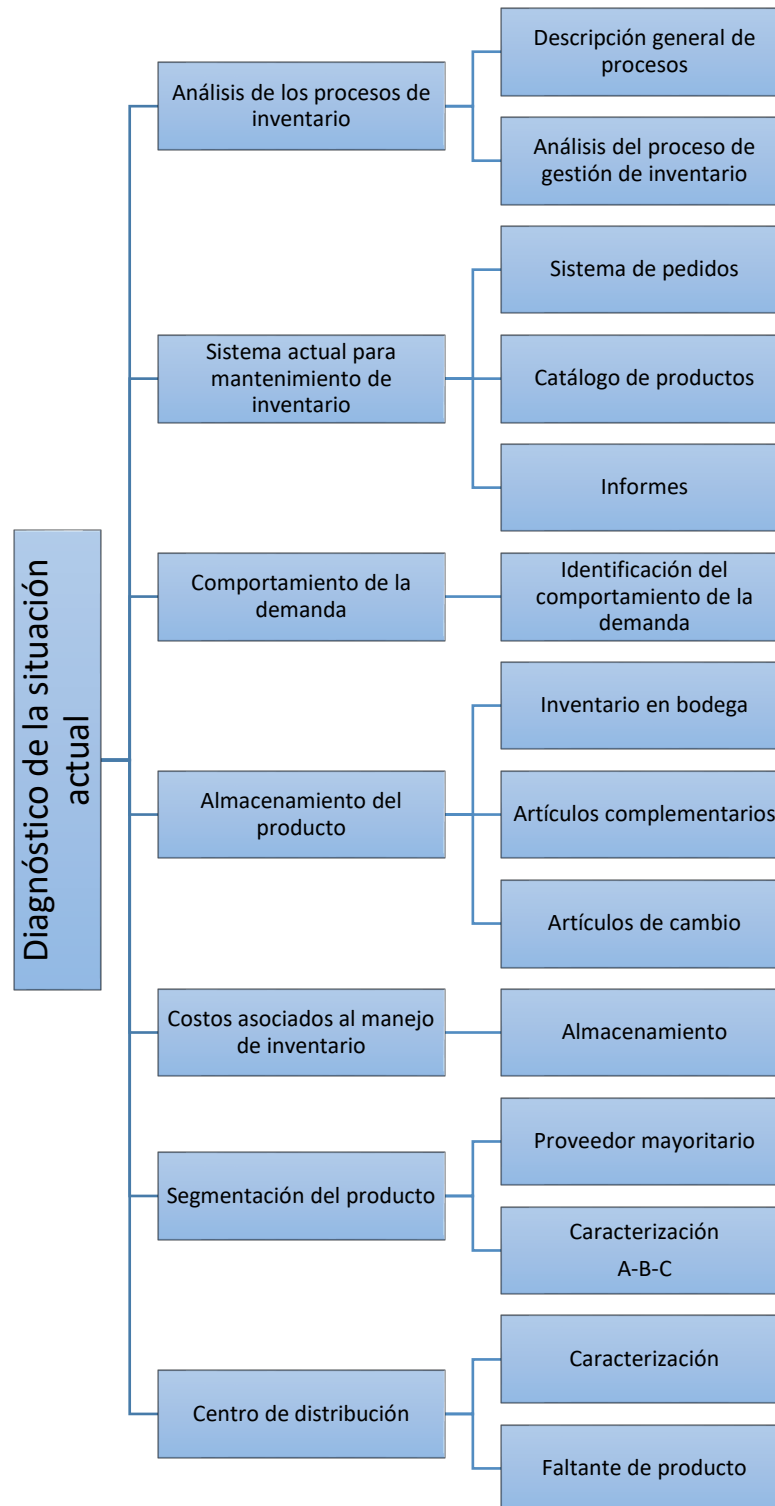


Figura No. 10 Diagrama descriptivo del diagnóstico de la situación actual

A. Análisis de los procesos de inventario

1. Descripción general de procesos

Los establecimientos de una cadena de supermercados son dirigidos mediante la ejecución de un conjunto de procesos que permiten organizar un equipo de trabajo para el cumplimiento de objetivos.

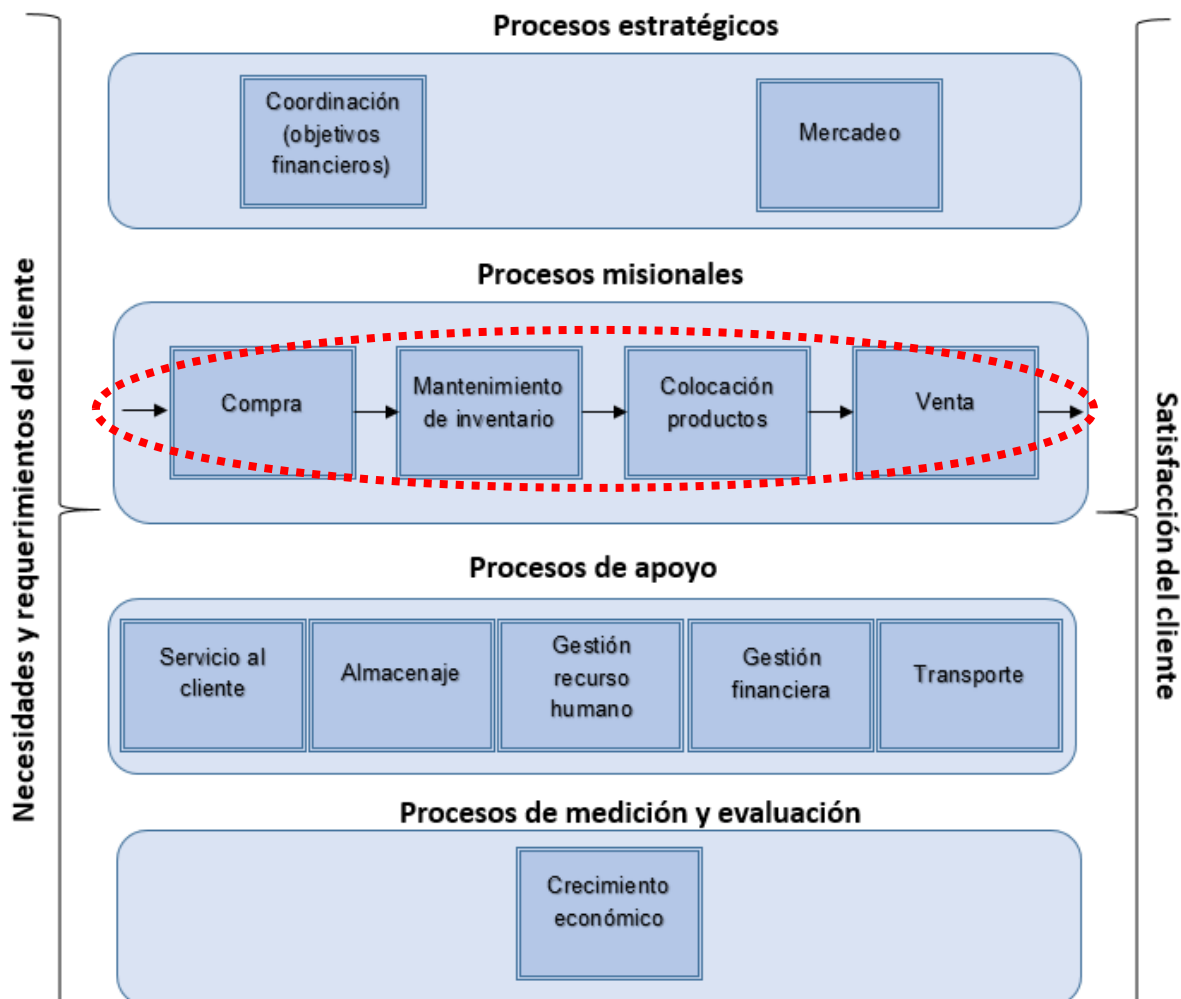


Figura No. 11. Mapeo de procesos del Gran ECONOMás

En la Figura No. 11 se encuentran los procesos estratégicos que brindan la información necesaria para la medición y la toma de decisiones (coordinación y mercadeo). Por otro lado se muestran los procesos misionales lo cuales son los procesos imprescindibles para el desarrollo de la actividad de la empresa (compra,

mantenimiento de inventario, colocación de productos y venta). Los procesos de apoyo garantizan el desarrollo de las actividades mediante recursos (servicio al cliente, almacenaje, gestión de recurso humano, gestión financiera, transporte). Es importante mencionar que este diagrama representa un mapeo de los procesos ejecutados directamente en el punto de venta sin considerar algunos procesos administrativos que no aportan de manera significativa a las variables de estudio.

2. Análisis del proceso de gestión de inventarios

Detectando como proceso misional la gestión de inventarios compuesta por la compra, mantenimiento de productos, colocación de productos y venta, es necesario analizar este proceso para conocer sus partes y procedimientos.

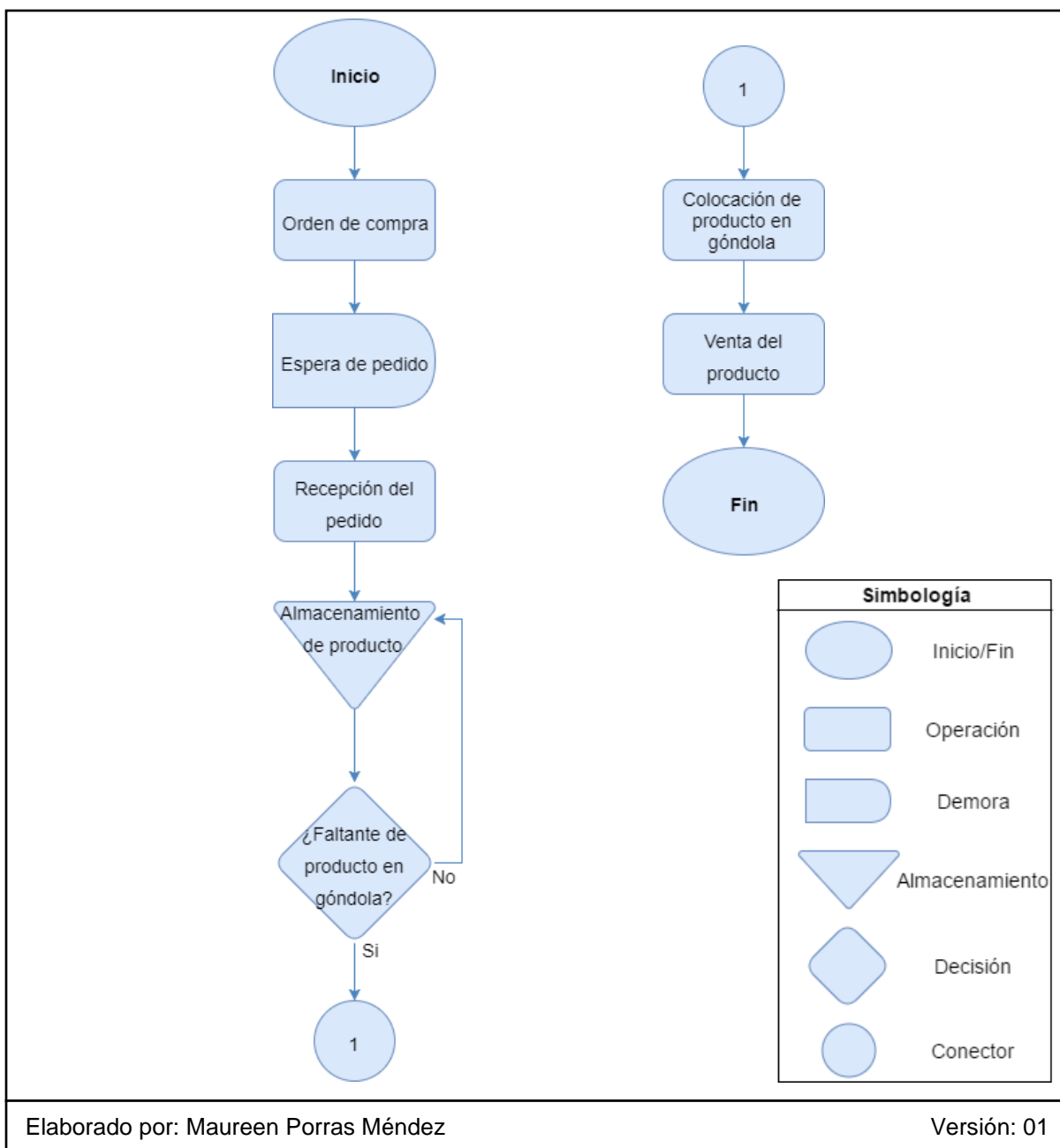


Figura No. 12 Diagrama general del proceso de gestión de inventarios

En la Figura No. 22 se realiza un diagrama general del proceso de gestión de inventarios para conocer cuál es el procedimiento básico realizado actualmente, dado a que no existe un diagrama detallado del proceso. En este diagrama se contempla como parte del procedimiento la realización del pedido, la recepción del producto y la distribución de producto en góndola.

Es necesario analizar el proceso detalladamente, para conocer donde se encuentra el problema o situación a mejorar. El análisis, como se menciona anteriormente, se centra en el área de procesos clave o misionales, dado a que representan el área de gestión de inventarios. Junto con la coordinadora del punto de venta Diana Barboza Pilarte se realiza un diagrama de Ishikawa para detallar las posibles causas de las deficiencias presentadas en los procesos misionales.

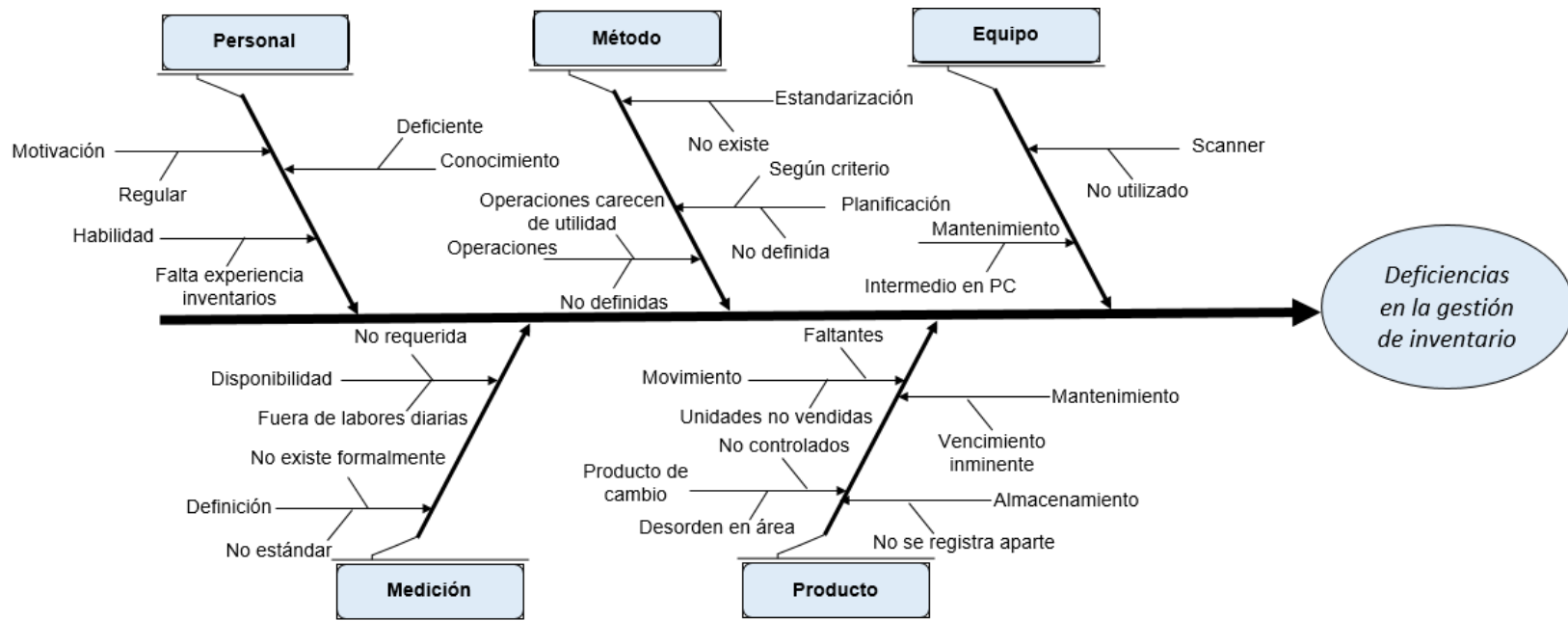


Figura No. 13. Ishikawa del proceso de gestión de inventarios actual de la empresa.

Las causas potenciales, que fueran analizadas en el diagrama de la Figura No. 13, son tomadas del principio de las 6M. Los elementos que son analizados en cada causa se describen brevemente a continuación. De referencia se toman los factores de (Gutiérrez & De la Vara, 2013).

Personal

Capacitación: Los colaboradores que inician en el puesto de encargado de pedidos reciben una introducción a las funciones prescritas en un perfil brindado por recursos humanos. Este tiempo es de aproximadamente 5 días.

Habilidad: El personal actual no posee experiencia en inventarios. La mayoría son ascendidos de puestos como gondoleros o cajeras, si han tenido contacto con el manejo del programa y el conocimiento del funcionamiento general de la empresa.

Motivación: Las actividades y charlas motivacionales figuran como regulares en el ambiente de trabajo de este supermercado. La periodicidad con las que se realizan es, máximo, una vez al mes.

Conocimiento: El nivel de conocimiento teórico-práctico es deficiente. La inducción y tiempos de prueba en los puestos no sobrepasan los 2 días de formación.

Método

Estandarización: En todos los puntos de venta de ECONOmás existe un método diferente de realizar las actividades para el control de inventarios. Cada colaborador realiza las funciones que crea que funcionan de mejor manera según lo visto y aprendido con el día a día. No existe un proceso estandarizado.

Planificación: El pedido no es planificado de manera que considere en su cálculo un histórico de venta. Como ya se ha mencionado, el éxito del pedido actualmente no se basa en la planificación correcta sino en el nivel de experiencia que tenga la persona a cargo.

Operaciones: Las operaciones del control de inventarios no se encuentran definidas formalmente. La información brindada por el departamento de recursos humanos es un perfil de funciones que se inclina más a políticas generales.

Equipo

Mantenimiento: Si existe alguna avería en el equipo, se reporta al encargado de tecnologías de información para su mantenimiento. Según lo visto y expresado por la encargada del supermercado el mantenimiento es intermedio es las computadoras.

Capacidad: En cuanto a equipos de escaneo de códigos de barras que faciliten el control, la existencia es nula en el proceso de pedidos. Solamente en la bodega hay un dispositivo de escaneo.

Medición

Definición: Actualmente no están definidas en el proceso las características a ser medidas.

Disponibilidad: No existe formalmente en el sistema las mediciones necesarias que reflejen el rendimiento, entre otras medidas de desempeño del proceso.

Producto

Movimiento: En cuanto a la rotación de producto existen faltantes y/o sobrantes de mercadería por un pedido mal estimado. Por consiguiente, es posible que cuando el producto se acaba el cliente lo busque y de no encontrarlo se considera como ventas perdidas.

Mantenimiento: Este factor es de gran importancia, porque las pérdidas por disconformidades del cliente que encuentre productos en mal estado o con fecha de vencimiento inminente influyen en la actitud de compra. Una disminución de estas disconformidades depende de una buena ejecución del factor.

Producto de cambio: Este producto no se encuentra bajo control. El registro se efectúa si el proveedor llega al punto de venta. Además, no existe una política para el almacenamiento y desecho de los productos que así lo requieran, aumentando la probabilidad de contaminación cruzada.

Almacenamiento: El almacenamiento de producto en el supermercado no posee un control mediante sistema, por lo que no se conoce la cantidad de producto que se encuentra almacenada. Esto ocasiona que haya producto acumulado y que esté como faltante en góndola y no se tenga conocimiento por parte de los encargados de control.

De la Figura No. 13 se analizan las situaciones críticas del proceso mediante la realización de un diagrama de Pareto con la frecuencia de elementos por causa especificada en el Ishikawa.

Cuadro No. 4 Resumen de frecuencia de elementos para diagrama Pareto

Causa	Frecuencia de elementos	Acumulado por porcentaje de frecuencia
Producto	6	30%
Método	5	55%
Medición	4	75%
Personal	3	90%
Equipo	2	100%

Fuente: Elaboración propia

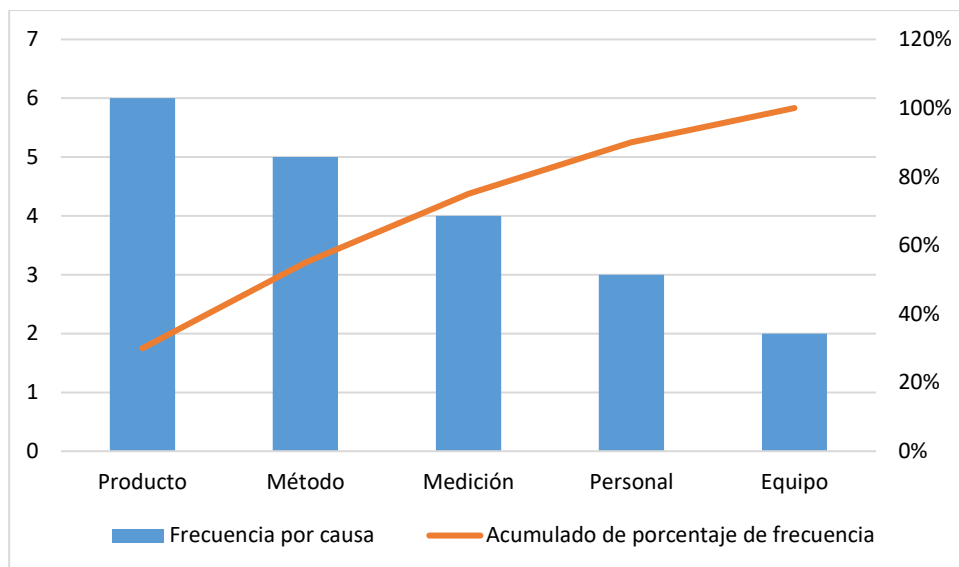


Figura No. 14 Diagrama Pareto de causas de deficiencias en gestión de inventarios

Del diagrama de Pareto se obtiene mayor frecuencia con elementos relacionados a las causas de producto, método y medición. Mediante una reunión con la asesora y los administrativos de la cadena de supermercados se concuerda con las causas expuestas y se definen como prioridad de atención y tratamiento las tres causas con mayores frecuencias mencionadas anteriormente.

B. Sistema actual para el mantenimiento de inventario

En el proceso de mantenimiento de inventario se utiliza un software a nivel interno en el pedido y recepción de mercadería. Se realiza una valoración de las funciones utilizadas del sistema para conocer el porcentaje de utilización de cada plataforma.

1. Sistema de control de producto

En el sistema de la empresa se maneja una base de información por cada producto registrado en el inventario, este apartado se le denomina “Catálogo de artículos”.

Mantenimiento de Artículos

Filtrado por categorías y búsqueda por código de barra

Cód.

Nuevo

Código Artículo: 751963310513 Desc.Corta: ACEITE CLOVER 1X24X1 **Borrar**

Descripción larga: ACEITE CLOVER 1X24X1000ML

Marca: **Stock: 251.00**

Código de Proveedor: **Agregar** **φ985.00** **Cód: 10513** **Buscar**

Detalle Precio Impuestos/Otros Imagenes Lista

Unidad Med: 6 - LITRO (LTR) Reg: **Próximo Sugerido: [99998]**

Gramaje: 1,000.00 ml 0.9850 por mililitro Reg:

Cant.XMayor: 0 Cód.Empaq: Ing. Cód. Alternos:

14 - ACEITES Y GRASAS 1 - ACEITES

2 - MAIZ

Especificación: 13/10/8/5

Creado: 17/06/2009 **Editar**

Salir

Figura No. 15 Consulta de detalle de información de Aceite Clover 1000 ml

En esta pantalla se refleja el gramaje del producto, los códigos asociados al producto (en caso de existir) y la clasificación por categorías a nivel interno. Además registra la fecha en que fue registrado este producto en la base de datos del punto de venta donde se está consultando.

Mantenimiento de Artículos

Filtrado por categorías y búsqueda por código de barra

Cód.

Nuevo

Código Artículo: 751963310513 Desc.Corta: ACEITE CLOVER 1X24X1 **Borrar**

Descripción larga: ACEITE CLOVER 1X24X1000ML

Marca: **Stock: 251.00**

Código de Proveedor: **Agregar** **φ985.00** **Cód: 10513** **Buscar**

Detalle **Precio** Impuestos/Otros Imagenes Lista

	Precio	Utilidades	Ganancia	P.Venta	I.V.A.
I.V.A	0				
Costo Neto:	870.95	1. 13	13	φ984.17	
P. de Costo	φ870.95	2. TARJETA	10	φ958.05	
C.Ponderado	φ899.41	3. MAYORISTA	8	φ940.63	
C.Promedio	φ948.00	4.	5	φ914.50	
Flete	φ0.00	5.	12	φ975.46	
		6.	12	φ975.46	

Editar

Salir

Figura No. 16 Desglose de precio para Aceite Clover 1000 ml

La definición de costo y la utilidad aplicada, también se encuentra en esta sección. La herramienta permite cargar información para identificar el producto, como con fotografías y además en la pestaña “Lista” muestra la ubicación del producto en otro punto de venta (el que se especifique).

Actualmente varios de los módulos que proponen el sistema no son utilizados. Para cuantificar la utilización del sistema se realiza la siguiente verificación de las funciones disponibles.

Cuadro No. 5 Valoración del sistema, sección mantenimiento/ catálogo de artículos

<i>Función del sistema</i>	¿Se utiliza?	
	Sí	No
Mantenimiento/ catálogo de artículos		
<i>Detalle</i>		
Gramaje		X
Unidad de medida		X
Categorías	X	
<i>Precio</i>		
Utilidades	X	
Ganancia	X	
Precio venta	X	
<i>Impuestos y descuentos</i>		
Descuentos en compra	X	
Descuento aplicar venta	X	
Porcentaje de otros impuestos		X
Monto otros impuestos		X
Descuento de venta máxima		X
Parámetros para facturar el artículo (sin precio definido, sin cantidad definida, sin peso definido, es un servicio)		X
Otros (Representa un gasto, consignación, no facturar, moneda)		X

Imágenes		
Descripción		X
Nueva imagen		X
Lista		
Conectar a...	X	
Ubicación, existencia, costo, utilidad, venta, IVA, descripción	X	
Total	8	9

Fuente: Elaboración propia

De Catálogo de artículos se obtiene que un 53% de la información del sistema para esta sección no se utilizan para caracterizar el producto. Esta sección posee una utilización del 47%. Es importante destacar que ese 53% que no se utiliza, tampoco posee funciones que puedan ser útiles para el proceso.

2. Sistema de pedido actual

La previsión de la demanda es realizada por el encargado de pedido cuando está generando la orden de compra.

Figura No. 17 Captura de pantalla principal de "Ordenes de compra"

En la Figura No. 17 se muestra la pantalla principal para la realización de la orden de compra. Donde se selecciona el proveedor al que se va a realizar el pedido de producto.

Consulta de artículos												
CENTRO DE DISTRIBUCION Y LOGISTICA ECONOMAS SOCIEDAD ANONIMA											Aplicar	
Detalle												
Visita cada 20 días.		Precio de venta	0.00	Max. recomend.	0	Min. recomend.	0	Exportar a Excel				Refrescar lista
6294 de 6294												
Código	Descripción	Registros: 6294	Recomendado + Consumo por periodo - Stock + mínima recomendada	P	Stock	C.Periodo	P.A.	Costo	I.A.	Vent Mens.	Recom	
79400300546	1DES/REXONA CLINICAL SPORT			0	0.00	1	7	3775.26	0.00	1	1.00	
8000580204906	ABRILLANTADOR FINISH P/LAVAVAJILLAS500ML			0	0.00	0	3	1349.38	0.00	0	0.00	
7441115013012	ABRILLANTADOR POWER ZONE P/AUTOS 300ML			0	2.00	2	1	1404.42	2.00	2	0.00	
7441115013319	ABRILLANTADOR POWER ZONE P/LLANTAS			0	0.00	0	0	1826.55	0.00	0	0.00	
811176091002	ABRILLANTADOR SABO 240ML 1X12			0	0.00	0	2	1119.46	0.00	0	0.00	
811176000127	ABRILLANTADOR SABO P/LLANTAS 450ML 1X12			0	5.00	1	3	2144.24	2.00	1	-4.00	
7441007213650	ACEITE CAPULLO 1X12X1500ML			0	2.00	10	12	1422	2.00	15	8.00	
7441007200353	ACEITE CAPULLO 1X12X750ML			0	9.00	8	6	766	9.00	12	-1.00	
7441007209103	ACEITE CAPULLO 1X20X1000ML			0	0.00	0	12	926	0.00	0	0.00	
7441007204559	ACEITE CAPULLO 1X20X500ML			0	16.00	9	12	524	7.00	13	-7.00	
7441007200483	ACEITE CAPULLO 1X20X950ML			0	36.00	8	4	925	36.00	12	-28.00	
7441007218204	ACEITE CAPULLO 2L 1X8 UNDS			0	2.00	8	2	1849	2.00	12	6.00	
7441007227305	ACEITE CAPULLO GALONCILLO 1X6			0	12.00	6	6	2626	7.00	8	-6.00	
7441007200469	ACEITE CAPULLO PLUS 1X12X750ML			0	8.00	3	6	798	4.00	4	-5.00	
751963318007	ACEITE CLOVER 17L			0	4.00	2	4	12955	2.00	2	-2.00	
751963310711	ACEITE CLOVER 1X12X1500ML			0	11.00	39	12	1534.7	11.00	58	28.00	

Figura No. 18 Captura de pantalla del programa para pedidos

Como se observa, en la columna P es donde se escribe la cantidad de producto a solicitar. El stock es la existencia en físico en el punto de venta y el C. Periodo es la venta realizada durante el periodo anterior al pedido.

Según lo consultado al encargado de pedidos de este supermercado, él utiliza estas dos últimas columnas para aproximar la cantidad de pedido a solicitar. Considera las unidades que se han vendido en el periodo y lo que existe en góndola y estima la cantidad. No utiliza ningún otro tipo de herramienta que le ayude a realizar esta aproximación.

Cuadro No. 6 Valoración del sistema, sección órdenes de compra

<i>Función del sistema</i>	<i>¿Se utiliza?</i>	
	<i>Sí</i>	<i>No</i>
Órdenes de compra		
<i>Datos principales</i>		
Cuenta		X
Proveedor	X	
Condiciones de pago (crédito, contado, fecha)		X
Código	X	
Cantidad de embalaje	X	
Precio	X	
Flete	X	
Descuentos	X	
<i>Consulta de artículos</i>		
Máximo recomendado		X
Mínimo recomendado		X
Cantidad P de pedido	X	
Conectar a... (Ubicación, existencia, costo, utilidad, venta)		X
Total		
	7	5

Fuente: Elaboración propia

Para esta sección se tiene que un 58,33% de la información son utilizados por el personal. Y solo un 41,67% no son utilizadas para la elaboración de la orden de compra lo cual indica que existe un porcentaje que solo ocasiona “funciones inútiles” en la plataforma que pueden ser aprovechadas para la gestión del inventario.

3. *Sistema de informes*

El sistema actual posee una sección de informes cuya función es otorgar datos de ventas diarias o mensuales. Movimientos por artículos, productos por proveedor, informes de notas de débito o crédito por proveedor.



Figura No. 19 Captura de pantalla del desglose de la sección de informes

Esta sección es conocida tanto por el digitador como por el encargado de pedidos. Sin embargo, los informes que se solicitan por medio de esta plataforma no otorgan una evidencia de la situación del proceso, por ejemplo, informe de etiquetas por proveedores, consulta de catálogo de artículos, costo de inventario por categorías (no habilitado), inventario de cambios (no habilitado).

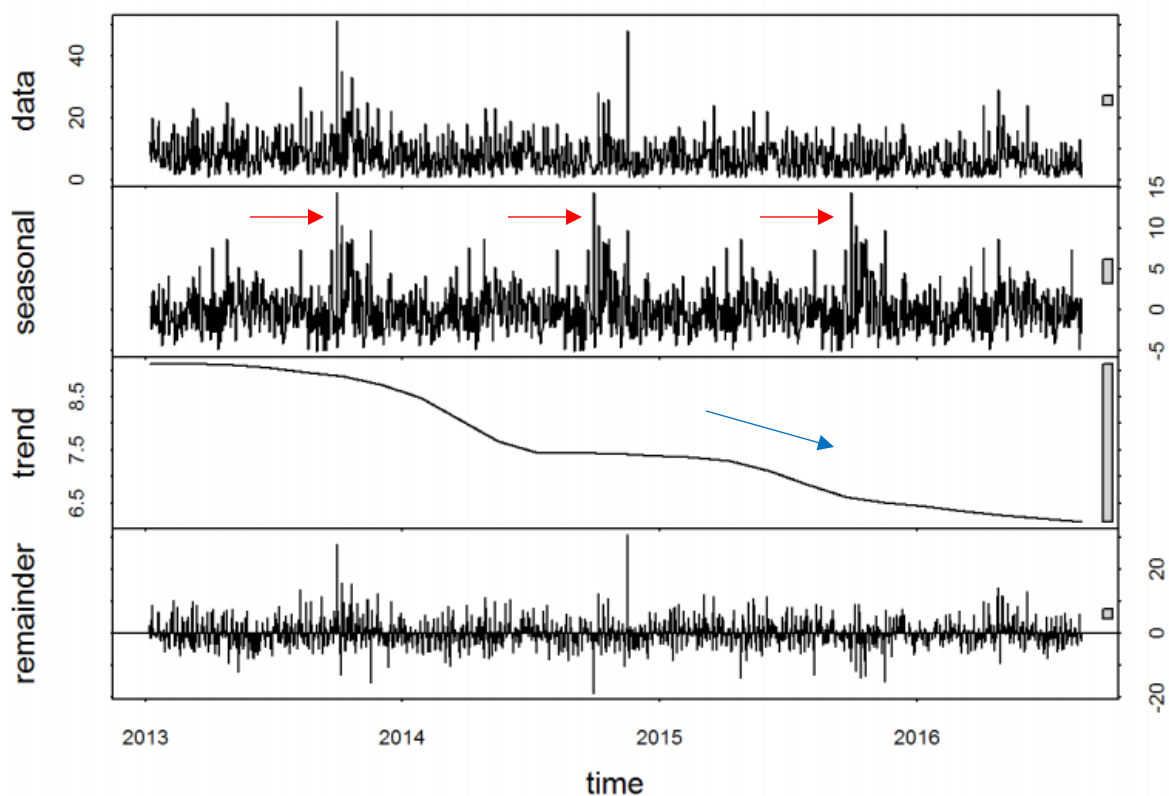
C. Comportamiento de la demanda

Como parte de las deficiencias detectadas en el mantenimiento de inventarios del supermercado es la falta de una técnica para el tratamiento del inventario y posterior estimación de la cantidad a asegurar en el centro de distribución para el supermercado. Por lo que es necesario conocer el comportamiento de la rotación del inventario, para determinar que herramientas son funcionales en las soluciones que se propongan.

Los productos a analizar son los productos que se encuentran en las dos promociones en vigencia (ECONOmil y Promoción verano-vacaciones). El detalle de estos productos es brindado por el departamento de mercadeo.

El análisis se realiza mediante el software R con el aporte del profesor M.Sc. Esteban Ballesteros Alfaro, utilizando el concepto de series de tiempo para obtener la información básica del comportamiento de la demanda.

Palomitas de maíz ACT II – Queso cheddar



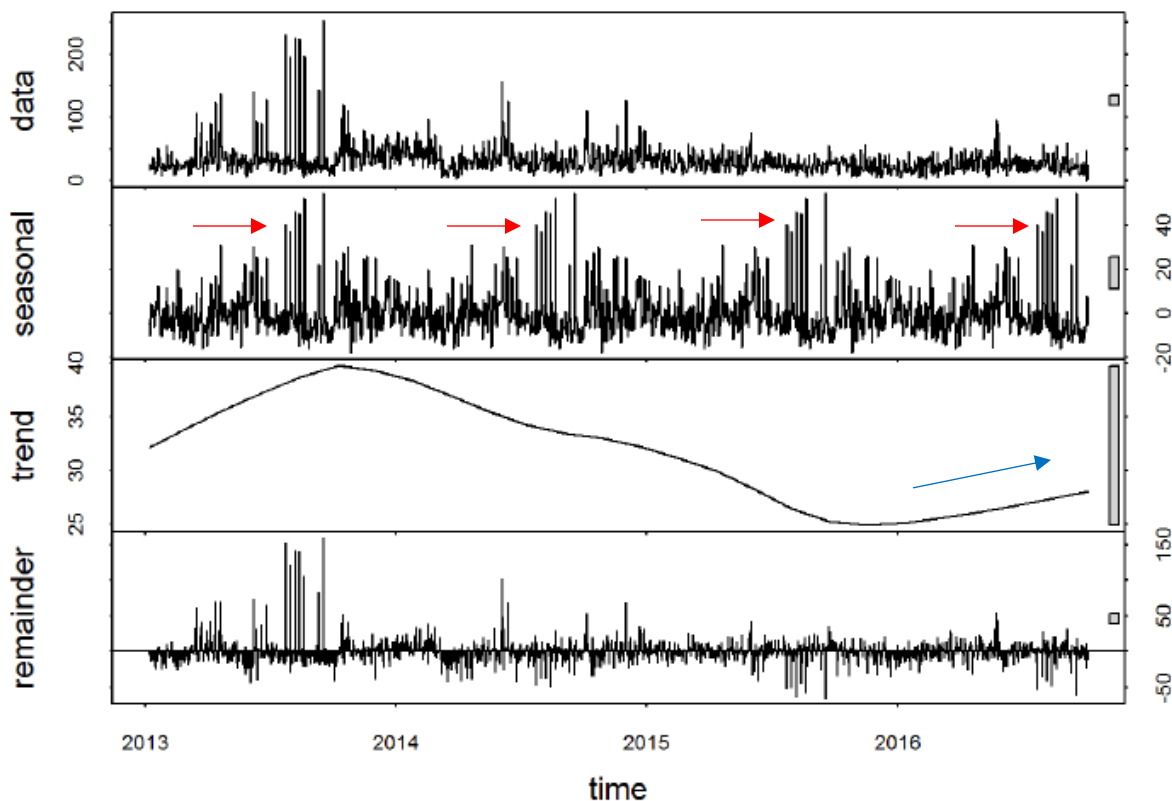
Fuente: Análisis de datos, software R

Figura No. 20 Gráfico de análisis de datos de palomitas de maíz ACT II – Queso cheddar en software R

La demanda de los productos ha sido analizada por el comportamiento de sus datos, su estacionalidad y la tendencia. Por ejemplo, para este producto (Palomitas de maíz ACT II – Queso cheddar) en el gráfico que denota la estacionalidad (seasonal) se observan tres “picos” a través del tiempo. Además, este comportamiento refleja que después de un lapso de tiempo el ciclo de comportamiento del producto se repite.

También, en el gráfico de tendencia (trend) se muestra que el producto posee predisposición a la baja.

Leche semidescremada Dos Pinos – 1 litro



Fuente: Análisis de datos, software R

Figura No. 21 Gráfico de análisis de datos de leche semidescremada Dos Pinos – 1 litro en software R

Para este caso de la leche semidescremada Dos Pinos de un litro, igualmente se observa el comportamiento estacional en sus datos, reflejando cuatro “picos” y un ciclo que se repite a través del tiempo.

De igual manera, en el análisis de la tendencia del producto se obtiene información valiosa para la empresa, en este caso, para los años 2014 y 2015 la demanda tendía a la baja, sin embargo para el 2016 y el año en curso ocurre que la rotación ha cambiado, ahora tiene predisposición a la alza.

Se presenta una evidencia de dos productos del análisis realizado a los productos de promoción del supermercado. De lo anterior se tiene que los datos para la demanda de productos de importancia para el supermercado poseen tendencia y estacionalidad, características que deben ser la base para la elección

de un modelo de predicción cuya estructura debe considerar estos elementos propios del comportamiento de la demanda de los productos de este supermercado.

D. Almacenamiento de producto

1. *Inventario en bodega*

Anteriormente se describe la existencia de dos pequeñas bodegas en la parte trasera del supermercado. Estas son utilizadas para almacenar producto que será después distribuido en las góndolas cuando haya poca o nula existencia de producto.

Cuadro No. 7 Inventario almacenado en bodega del Gran ECONOmás

	Inventario en colones	Porcentaje del total
Bodega 1	₡ 2 609 802	2%
Bodega 2	₡ 6 584 406	6%
Total	₡ 9 194 208	8%

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro No. 7 se denomina bodega 1 donde se almacena azúcar, productos de cuidado personal, lácteos, snacks, productos de limpieza, entre otros. Al lugar donde se almacena, refrescos y granos se le llama bodega 2. De un total de inventario⁴ de ₡115 714 830,02 registrado en el sistema SDACA como producto disponible en el Gran ECONOmás, un 8% se encuentra almacenado en bodega. Es importante destacar que los inventarios realizados a estas bodegas fueron en día sábado, lo que indica que es el nivel bajo de almacenamiento dado a que entra pedido del centro de distribución el día martes.

⁴ Información brindada vía telefónica por el encargado de pedidos, Josué Morales, consultada en el sistema SDACA.

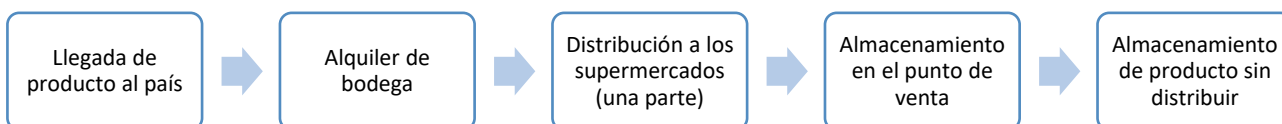
Latas arrugadas, contenedores plásticos de productos quebrados, cajas tetra brik, entre otros son parte del deterioro, que fue visto en las visitas, en el producto almacenado en estos recintos. (Ver Anexo 1) Actualmente el producto es recibido por el proveedor y en caso de no ser recibido por este, se desecha.

El desorden en las góndolas donde se mantiene el producto es notorio, no poseen rotulación en góndola ni organización por tipo de producto. (Ver Anexo 2)

2. *Artículos complementarios*

La gerencia de la cadena de supermercados, en los últimos años, ha desarrollado interés por importar artículos para el hogar y entre otros. Realizan compras de gran volumen para asegurar la obtención de buenos precios y con cada pedido suplen al menos 6 meses de ventas en todos los supermercados.

Sin embargo, este producto debe ser almacenado mientras se realiza la distribución a los supermercados para su posterior venta.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 22 Procedimiento en producto importado

Como se muestra en la Figura No. 22 Procedimiento en producto importado el producto, al llegar al país, es necesario alquilar una bodega por al menos 15 días para revisar y registrar. Se procede a la distribución de una parte de la mercadería a los supermercados. Según comunican los encargados de los puntos de venta, hay envíos de mercadería que se almacenan en góndola por falta de un espacio interno, como una bodega, para el almacenamiento de este tipo de productos.

En las oficinas centrales existe un espacio donde es colocado el producto que no es distribuido (Ver Anexo 3). Este espacio no está acondicionado para tal fin, según información de la recepción de estas oficinas ya fueron notificados por el Ministerio de Salud por la obstaculización de zonas de paso, que por seguridad no deben ser utilizadas para almacenamiento de producto.

3. *Artículos de cambio*

Conocido también como producto de cambio, definido en la justificación del proyecto como el producto que no cumple con los requerimientos básicos para la venta.

En las visitas realizadas fue posible observar que, en el área de cambios de producto, no poseen un orden establecido. Todo se estiba sin considerar el tipo de producto-proveedor y la cantidad estibada excede la capacidad de almacenamiento del área destinada para tal fin. (Ver Anexo 4)

Actualmente, el producto que se retira de la venta para proceder a desecharlo o cambiarlo no es registrado hasta que el proveedor se acerque a la bodega. Es decir, la empresa no posee conocimiento inmediato cuando un producto fue retirado de la góndola, por tanto también se desconoce el motivo por el cuál fue retirado hasta que se den las condiciones (llegada del proveedor) para realizar la salida del producto.

E. Determinación de costo asociado al manejo de inventarios

1. *Costo de almacenamiento*⁵

Supermercados ECONOmás no cuenta con los costos logísticos definidos, por lo que es necesario realizar el cálculo. El costo de almacenamiento se determina considerando todos los costos asociados a mantener el producto en el punto de venta. Dentro de estos costos está el consumo de agua, la depreciación tanto de las góndolas como del edificio, electricidad, internet, mantenimiento de almacenamiento del inventario, cancelación de permisos de funcionamiento,

⁵ Gómez Aparicio, J. (2013). *Gestión logística y comercial*. 1st ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, p.184.

salarios de personas relacionadas al almacenamiento (6 gondoleros, encargado de pedido, bodeguero y coordinador del punto de venta), costos de seguridad (guarda de planta) y las pólizas en caso de incendio.

Cuadro No. 8 Cálculo del costo de almacenamiento (Ene – Abril 2017)

Costo de almacenamiento	Mensual	Anual
Agua	₪ 8.883,00	₪ 106.596,00
Depreciación (Góndola y edificio)	₪ 1.306.680,09	₪ 15.680.161,03
Electricidad	₪ 3.462.428,57	₪ 41.549.142,78
Internet	₪ 17.633,41	₪ 211.600,97
Mantenimiento	₪ 915.349,99	₪ 10.984.199,88
Permisos de funcionamiento	₪ 28.275,00	₪ 28.275,00
Salarios	₪ 2.388.300,00	₪ 28.659.600,00
Seguridad	₪ 315.494,40	₪ 3.785.932,80
Polizas	₪ 131.417,78	₪ 1.577.013,36
Combustible	₪ 30.000,00	₪ 360.000,00
Impuesto sobre bienes inmuebles	₪ 14.112,06	₪ 169.344,72
Total		
Promedio de volumen de inventario		₪ 635.356.426,92
Porcentual		16%

Fuente: Información brindada por el departamento de cuentas por pagar

Para el costo de mantenimiento se consideran dos salarios de las personas a cargo de esta actividad. Además de un costo promedio de los insumos utilizados en cada intervención.

Los datos de este cuadro han sido brindados por la empresa, y se anualizan para obtener un total anual. Se calcula el promedio de volumen de inventario anual, multiplicando el inventario en el punto de venta durante un año por el costo del producto. (Ver Anexo 5)

- Costo de almacenamiento por metro cuadrado

Para cuantificar el costo de mantener los productos en cierto espacio del establecimiento y que permita evidenciar los beneficios de posteriores mejoras se calcula también el costo de almacenamiento por metro cuadrado de construcción.

Cuadro No. 9 Costo por metro cuadrado

Costo por metro cuadrado		
Mensual	₡	6.531,48
Anual	₡	78.170,41

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro No. 9 se desglosa el costo por metro cuadrado cuyo cálculo se realiza mediante la división del costo de almacenamiento total entre la cantidad de metros cuadrados del edificio (1 500 m²). Este costo se calcula con el objetivo de puntualizar, más adelante, el beneficio de aprovechamiento del espacio de almacenamiento del edificio.

F. Segmentación del producto

Es necesaria una segmentación del producto y un análisis del proveedor con mayor volumen de producto. Además es necesario conocer las deficiencias que se presentan en cuanto a proveedores.

1. Priorización de proveedor

Anteriormente, en la base teórica, se menciona la existencia de más de 70 000 líneas de productos en este supermercado. Para encontrar un modelo adecuado para el manejo de la mercadería de esta cadena es necesario realizar pruebas con el modelo con productos de importancia económica para la empresa. Sin embargo, al tratarse de tal cantidad de líneas es necesario elegir un proveedor que sea representativo para la cantidad total de líneas del supermercado.

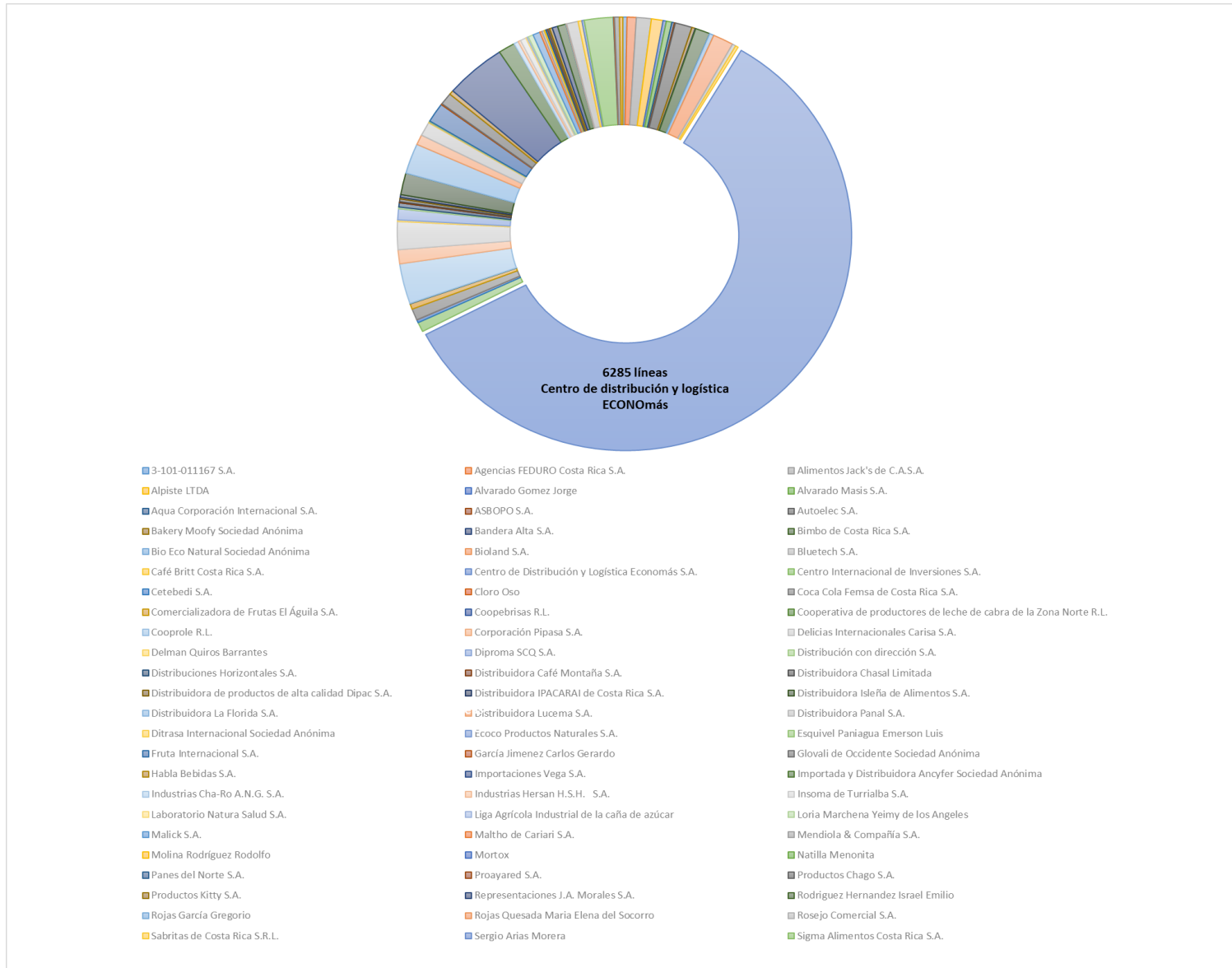


Figura No. 23 Representación gráfica de la cantidad de líneas de productos del Centro de distribución y logística ECONOMás

En este gráfico se demuestra, con la comparación gráfica de la cantidad de líneas, el proveedor mayoritario entre los proveedores de compra frecuente.

Cuadro No. 10. Total de líneas analizadas

Total de líneas	10680	
	58,85%	<i>Porcentaje CEDI</i>

2. Clasificación ABC

Esta segmentación es necesario realizarla por la alta cantidad de líneas que se deben analizar y esta clasificación será utilizada para la recomendación de tratamientos de productos y para las pruebas de los modelos del proveedor Centro de distribución y logística ECONOmás, en adelante, CEDI. Los productos que pertenezcan al tipo A, son considerados de mayor importancia y se utilizarán como base para la elaboración propuesta de gestión de inventarios (Anexo 6).

Cuadro No. 11. Resumen de la clasificación ABC del proveedor CEDI

Tipo	Inventario	% de costo	# Artículos	# Artículos (%)
A	₡508.251.844,08	79,99%	1208	20,47%
B	₡ 95.295.043,08	15,00%	1265	21,44%
C	₡ 31.809.539,76	5,01%	3428	58,09%
Total	₡635.356.426,92	100,00%	5901	

En el resumen se obtiene que un 79,99% del costo total de inventario es proporcionado por el 20,47% de artículos tipo A proporcionados por el CEDI. Por lo tanto, para el análisis, se toman los productos categorizados como tipo A, dada su alta representatividad sobre el costo total de inventario de este proveedor.

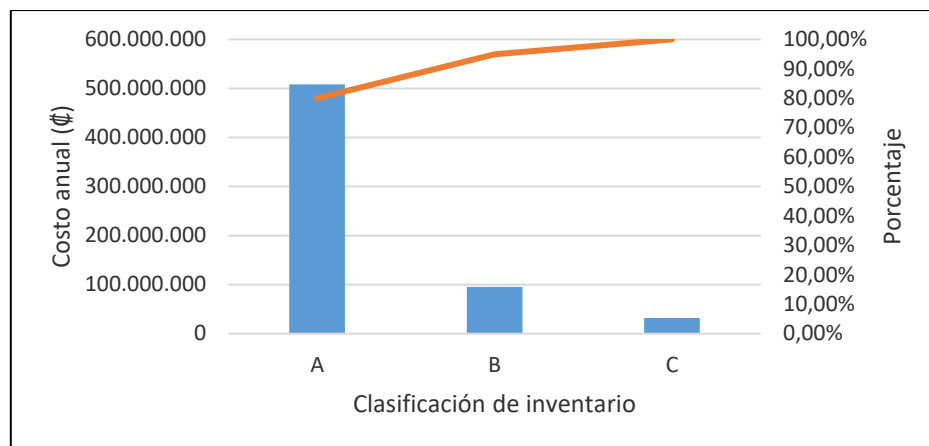


Figura No. 24 Gráfico de clasificación ABC de productos de proveedor CEDI

Dada la cantidad de productos que se incluyeron en esta clasificación, la funcionalidad de un gráfico detallado es limitada. Por lo que se gráfica de manera general, utilizando la cantidad de artículos de cada tipo y su porcentaje sobre el valor total de inventario. Es posible observar el comportamiento Pareto 80 – 20 de los porcentajes de mercadería clasificados, los artículos tipo A representan el 80% del valor del inventario. Y por otro lado, los artículos tipo C sobrepasan la cantidad de artículos A pero su porcentaje de representación de estos en el costo del inventario total es tan solo de un 5 % es decir, el tratamiento de estos productos no es representativo respecto al total de líneas del supermercado, por lo que el procedimiento de gestión para estos productos no debe consumir más recursos que con los productos tipo A y B.

G. Caracterización del proveedor CEDI

El centro de distribución como se menciona al inicio, tiene como objetivo la distribución de producto a los puntos de venta evitando el almacenamiento de producto en el establecimiento.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de volumen de producto para cada establecimiento. - Transporte disponible diario para los supermercados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alto nivel de producto faltante según fechas de pedido establecidas (un pedido por semana. - Pocos fletes, mucho producto por viaje.

Fuente: Coordinación del punto de venta

Cuadro No. 12 Condición del centro de distribución ECONOmás

En cuanto a las desventajas descritas en el Cuadro No. 12 es necesario explicar que se realiza la distribución de producto solo los días martes al Gran ECONOmás y, en ocasiones, es necesario realizar dos viajes de mercadería dada la cantidad de producto.

Por tanto, es necesario considerar las ventajas que otorga el sistema actual del centro de distribución para aminorar las desventajas presentadas para el punto de venta, y beneficiar ambas partes de la cadena. Además, se recomienda gestionar un plan logístico para el centro de distribución.

V. CONCLUSIONES DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- Las actividades de compra, mantenimiento de inventarios, colocación de producto y venta son tratadas individualmente en el supermercado. Sus actividades son conjuntas, sin embargo, no se lleva a cabo un tratamiento como proceso de gestión de inventario consolidado.

- No poseen indicadores que expongan el rendimiento del proceso. Anteriormente, según lo expresado por la coordinadora del punto de venta, si se realizaban reportes para conocer el estado actual del proceso de pedido y de venta.

- El pedido se lleva a cabo sin utilizar predicciones basadas en el comportamiento de la rotación histórica, poseen solo un dato promediado que otorga el sistema para realizar la orden de compra.

- En el tratamiento de los datos de rotación por producto se constata la existencia de tendencia y estacionalidad en el comportamiento de las ventas. Situación que debe ser considerada para la aplicación de modelos de predicción que se acoplen a dichas características.

- Se detectan deficiencias a nivel de actualización de inventario en el sistema SDACA causadas por el movimiento de inventario no controlado, productos de cambio o desecho y productos almacenados. Siendo un mismo sistema en el centro de distribución y logística, no poseen información como reportes de historial de venta, ni comparten la información entre los centros de interés, es decir entre el Gran ECONOmás y el CEDI.

- Con la clasificación ABC de los productos, se verifica que el 20% de los productos analizados posee una importancia de un 80% sobre el total del inventario monetario para el proveedor mayoritario analizado. Siendo los productos de este 20% idóneo para realizar pruebas con modelos de predicción dada su importancia para la empresa.

- Un 16% del costo total de los productos almacenados en el punto de venta equivale al costo de mantener en góndola la mercadería, incluyendo en el cálculo de este costo, los factores asociados al tratamiento de los productos.

- Poseen bodegas en los puntos de venta sin planificación. Se observan áreas que pueden ocasionar contaminación cruzada. El espacio para la ubicación del

producto de cambio no se encuentra delimitado y existe exceso de producto en mal estado.

- No se posee un registro aparte de la mercadería que se tiene almacenada. Tampoco se registran el producto de cambio que se retira de exhibición en góndola.

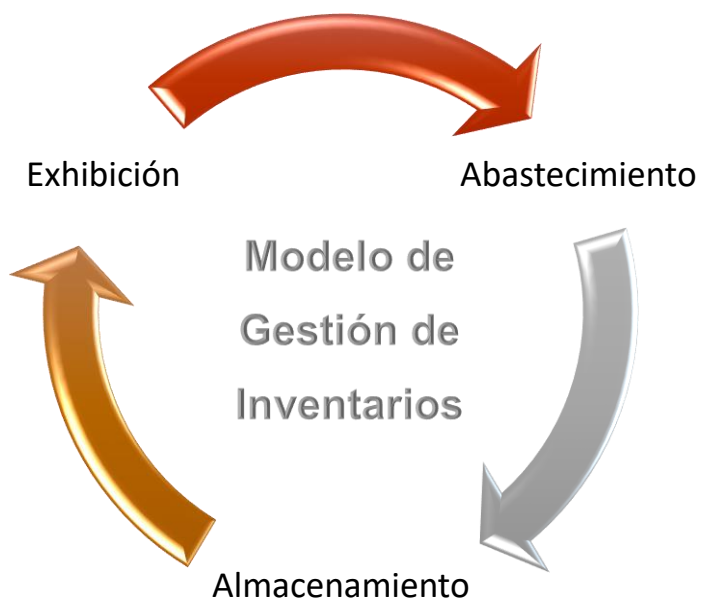
- El producto importado no posee un lugar para ser almacenado, por lo que se sobre almacena producto en la góndola, lugar donde se posee un costo asociado por metro cuadrado y no se obtiene utilidad por falta de rotación. Además este sobre almacenamiento ocasiona que en el punto de venta se perciba un exceso de producto en exhibición.

- El sistema que utiliza la empresa permite una caracterización amplia de cada producto registrado en el punto de venta, sin embargo solo es utilizada un 47% por los usuarios, esto quiere decir que no se utilizan más de un 50% de las funciones disponibles para tal identificación.

- El proveedor CEDI posee un alto índice de faltantes, el único proveedor con líneas elevadas de faltante por periodo. Siendo preocupante al conocer que este proveedor es el encargado de suplir un 58,85% de la variedad de productos del supermercado. Es posible atribuir dicha situación a la inexistente planificación de ventas.

VI. SOLUCIONES AL PROBLEMA PLANTEADO

Las alternativas de solución a los problemas detectados con este proyecto que consiste en planificar un modelo a nivel de punto de venta que unifique las áreas que están directamente asociadas al proceso de gestión de inventarios. Dicho modelo contempla la logística pertinente a tres áreas: abastecimiento, almacenamiento y exhibición. Un aumento en la productividad de la empresa es parte de los resultados esperados de un planteamiento logístico como este, que persigue la calidad y mejoramiento continuo del proceso.



A. Modelo de gestión de inventarios

La planificación de los movimientos logísticos dentro de cada punto de venta es esencial en las empresas que venden miles de líneas de productos como lo son los supermercados.

El abastecimiento, almacenamiento y exhibición son las áreas que componen la gestión del inventario. Para llevar a cabo una buena gestión de inventario es necesaria una planificación y estandarización de las actividades de las áreas mencionadas.



*Cada área posee un manual de proceso e indicadores de rendimiento

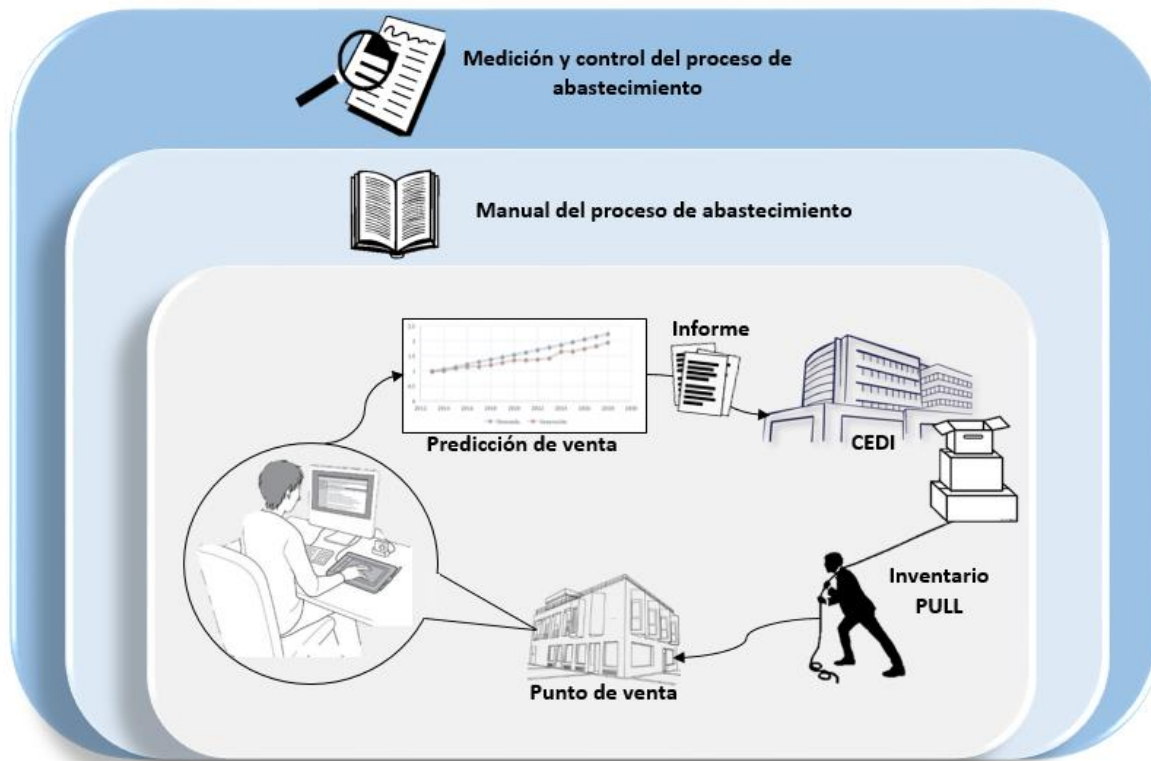
Figura No. 25 Modelo de gestión de inventarios

La Figura No. 25 describe la secuencia de la propuesta del modelo de gestión de inventario para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la solución de los problemas identificados. Este modelo posee como guía en algunas de sus herramientas la norma ISO 9001-2015, esto con el fin de promover las buenas prácticas de un sistema de gestión de la calidad internacional que mejore el desempeño de la empresa asegurando la satisfacción del cliente.

A pesar de la existencia de 5 puntos de venta en la cadena de supermercados ECONOmás, para realizar la propuesta del modelo de gestión de inventario los análisis se centran en un punto de venta, teniendo en cuenta que las bases de un modelo como tal son aplicables a los puntos de venta restantes.

1. *Abastecimiento*

Esta es un área crítica para el modelo de gestión de inventario. Debe asegurar el producto en la cantidad que se requiere y en el momento que el cliente lo solicita. A continuación se describe la propuesta. También se considera que la cadena de supermercados posee la capacidad de personalizar el software por medio de su departamento de Tecnologías de Información por lo que se detallan las propuestas de mejora al programa para su posterior desarrollo por el personal especializado en esta área.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 26 Croquis del modelo de gestión del área de abastecimiento

En la Figura No. 39 se describe mediante un croquis la propuesta para el abastecimiento en el modelo de gestión de inventarios. Una predicción mensual aporta datos de demanda al CEDI para evitar los faltantes, un manual de proceso estandariza el proceso de pedidos basándolo en un modelo de pedido que ajusta la filosofía de justo a tiempo e inventario pull de acuerdo a las necesidades y posibilidades de la empresa. La propuesta abarca el objetivo principal de la empresa de mínimo almacenamiento en punto de venta y propone indicadores para la medición y control del proceso.

a. Predicción de ventas

Para la predicción de ventas se propone la aplicación modelo matemático de predicción cuya implementación estaría dada en dos etapas: caracterización de los productos y modelo de predicción.

Caracterización de los productos

Los productos son tratados mediante la codificación por códigos de barras numéricos que posee cada artículo. Mediante este sistema de codificación se obtiene información (descripción, precio, peso, rotación, entre otros) utilizando el software de la empresa. Sin embargo, dado el estudio realizado, es necesaria una caracterización de los productos de acuerdo a su nivel de importancia tanto por valor económico como por demanda del cliente, para diferenciar el tratamiento de inventario por tipo de producto.

Se retoma la clasificación ABC realizada en el diagnóstico de la situación actual para introducir este concepto en la base de datos de productos de la empresa y dar un tratamiento en base al nivel de importancia que tenga cada producto.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 27 Características de cada tipo del método de ABC

En la Figura No. 27 se describe las características asociadas a cada tipo asignado a los productos. Estas características se asumen cuando se observe un artículo que se clasifique con la letra A, B o C (Anexo 6).

Modelos de predicción

Para la predicción de ventas se perfilan 3 técnicas considerando la clasificación ABC realizada. Cada una ha sido planteada en función de generar pronósticos más eficientes.

Cuadro No. 13 Ventajas y desventajas de las técnicas analizadas para el modelos de predicción

Técnica	Ventajas	Desventajas
<i>Suavización exponencial (Artículos A y B); máximos y mínimos (Artículos C)</i>	Mayor diferenciación en la predicción de productos dado a que se utilizan dos modelos según el tipo de producto. Tanto el modelo de suavización exponencial como el de máximos y mínimos poseen una estructura sencilla de cálculos para la predicción.	En el proceso de análisis de productos se evidenció la tendencia a la rotura de stock en productos de tipo A y B. Predicción corto plazo.
<i>Series de tiempo con R^6</i>	Análisis completo del histórico de ventas. (Tendencias, Ciclos) Software R gratuito en la red.	Necesidad de expertos en programación (empresas especializadas para la implementación)
<i>Método de Holt-Winters (Artículos A y B); máximos y mínimos (Artículos C)</i>	Doble ajuste del nivel de inventario y tendencia para el pronóstico. Pronóstico basado en tener producto siempre disponible. Máximos y mínimos posee una estructura sencilla para el análisis de productos tipo C. Predicción corto-mediano plazo.	Doble cantidad de cálculos dado su doble ajuste de pronóstico. Sensibilidad a ventas 0.

Fuente: Análisis cualitativo en Excel

En el Cuadro No. 13 se exponen las ventajas y desventajas de las 3 técnicas que se ejecutaron al 100% dada su aplicabilidad con los datos a predecir. La

⁶ Modelo aportado y analizado por M.Sc. Esteban Ballesterero Alfaro, profesor de matemática en la Escuela de Ciencias Naturales y Exactas de Instituto Tecnológico de Costa Rica.

elección de la técnica se fundamenta tanto en las características anteriores como en el análisis de los resultados y porcentajes de error.

Justificación de elección del método de pronóstico

Para la elección del método a proponer se realizan pruebas con demanda real de productos para las técnicas descritas en el Cuadro No. 13. Las pruebas consisten en predecir las ventas para el año 2017 según los datos históricos de años pasados.

La suavización exponencial es un modelo sencillo, los cálculos realizados para la predicción del pedido son sencillos. Considera constantes⁷ α y β para determinación de pronósticos y de tendencias, respectivamente.

En la prueba con demandas de productos, es posible observar la tendencia a acercar el inventario a cero unidades. Es decir, tiende a ocasionar faltantes de mercadería. Los porcentajes de error para este modelo ocasionan predicciones con un 99% por encima del inventario real vendido y, en otros periodos, predice un 92% menos de producto respecto a la venta real (tomando como referencia el producto SALSA LIZANO, ver Anexo 7).

De las series de tiempo en R, en reuniones con Esteban Ballesteros para la discusión del análisis de los datos, se concluye que es un modelo complejo pero muy completo. El seguimiento de los productos, no solo por su demanda sino por las preferencias de los clientes, brinda escenarios para la toma de decisiones tanto a nivel de inventario como para los departamentos de mercadeo y financiero.

Sin embargo, se consulta con el personal de soluciones en tecnologías de información los cuales desconocen del manejo de datos con este software, situación que complicaría una posible aplicación. Se incurriría en gastos de contratación de empresas que ofrezcan servicios de análisis con minería de datos.

⁷ Constantes de suavización (α , β y γ): Son utilizadas para dar importancia a los datos históricos (α), para el nivel de importancia otorgado a las tendencias (β) y para la determinación y actualización de factores de estacionalidad de demanda (γ).

Del método de Holt-Winters los cálculos son sencillos de interpretar, sin embargo, la cantidad de cálculos es mayor comparado con el método de suavización exponencial. Se obtuvieron pronósticos que consideran la tendencia de datos de años anteriores y la estacionalidad para los periodos que se están prediciendo. Se compararon demandas históricas con los pronósticos que se realizaron y, de los productos analizados, se obtiene datos que suplen la demanda real. Sin embargo, se propone la utilización del stock de seguridad en el centro de distribución para cubrir el comportamiento inesperado de la demanda.

Por otro lado, se define un modelo de máximos y mínimos que es un método sencillo de cálculo y no representa un alto costo refiriéndose al concepto de implementación y mantenimiento por la poca complejidad de cálculo. Este método sería aplicado tanto con suavización exponencial o con Holt-Winters.

Dados los escenarios anteriores y el interés mostrado por parte de la asesora de la empresa cuando se presenta las predicciones de las pruebas de los modelos, se elige de las 3 técnicas propuestas la que utiliza el método Holt-Winters.

Porcentaje de error en predicciones

El porcentaje de error es calculado como parte de análisis de la predicción. Sin embargo, para la proyección del tipo de datos que se está realizando es necesario realizar un comparativo entre venta real y venta proyectada para distinguir el beneficio del modelo elegido.

Se muestran el comparativo para las técnicas elegidas para composición del modelo para el área de abastecimiento. Los porcentajes de error de suavización pueden ser consultados en el Anexo 7.

Cuadro No. 14 Porcentaje de error, método Holt Winters para Salsa Lizano

Pronóstico	Ventas	Porcentaje de error
182,424	155	-18%
132,432	131	-1%
147,561	178	17%
115,935	171	32%
167,652	142	-18%
206,720	118	-75%
168,318	129	-30%
161,556	132	-22%
111,230	89	-25%
91,855	120	23%
135,902	129	-5%
108,321	161	33%
160,952467	148	-9%
127,837404	121	-6%
143,289184	150	4%
102,735446	117	12%

La técnica Holt Winters posee menor variación en sus predicciones comparado con los porcentajes de error de los pronósticos de suavización exponencial respecto a los datos reales de ventas para un mismo periodo. (Ver Anexo 8)

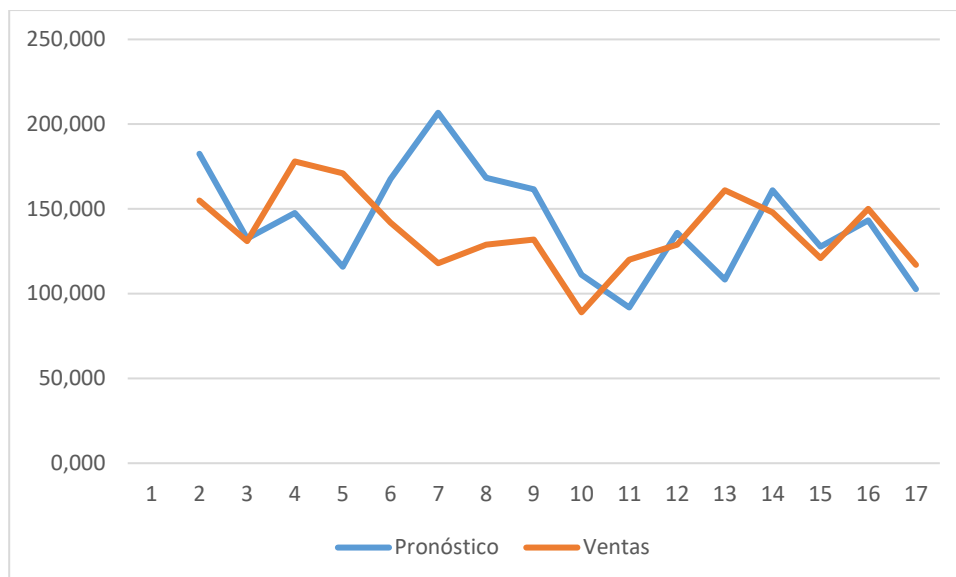


Figura No. 28 Gráfico comparativo entre ventas reales y pronósticos para salsa lizano

Estos datos proyectados son entregados a la coordinación del centro de distribución para su posterior tratamiento según la logística de compra que poseen. De la Figura No. 28 es posible observar el cubrimiento de las ventas por medio del pronóstico. En los picos donde se ve un sobresalto en las ventas, es necesario el tratamiento del modelo de predicción conforme ya es aplicado y con demandas mensuales reales para ir ajustando la proyección según el comportamiento de los datos por producto.

Otro caso de aplicación del modelo, es con el detergente Rinso Hortensias, donde el ajuste observado es mejor que el anterior.

Pronóstico	Ventas	Porcentaje de error
15,576	20	22%
19,006	18	-6%
56,128	48	-17%
44,083	49	10%
55,256	52	-6%
25,543	19	-34%
19,834	18	-10%
44,886	39	-15%
66,744	92	27%
87,856	88	0%
70,174	68	-3%
41,964	37	-13%
15,3173011	13	-18%
15,1361166	18	16%
47,0090099	42	-12%
42,1616301	38	-11%

Cuadro No. 15 Porcentaje de error, método Holt Winters para Detergente Rinso Hortensias

Conforme han sido probados los productos en el modelo es evidente que el porcentaje de error indica diferencias de 5 unidades, por ejemplo, con un porcentaje de 12% lo cual lleva a realizar el análisis gráfico, ya que para la empresa una diferencia de 5 unidades no es perjudicial dado a que el sistema de pronóstico es utilizado bajo una logística ya existente en el centro de distribución donde poseen definición de stocks de seguridad y producto extra para promociones.

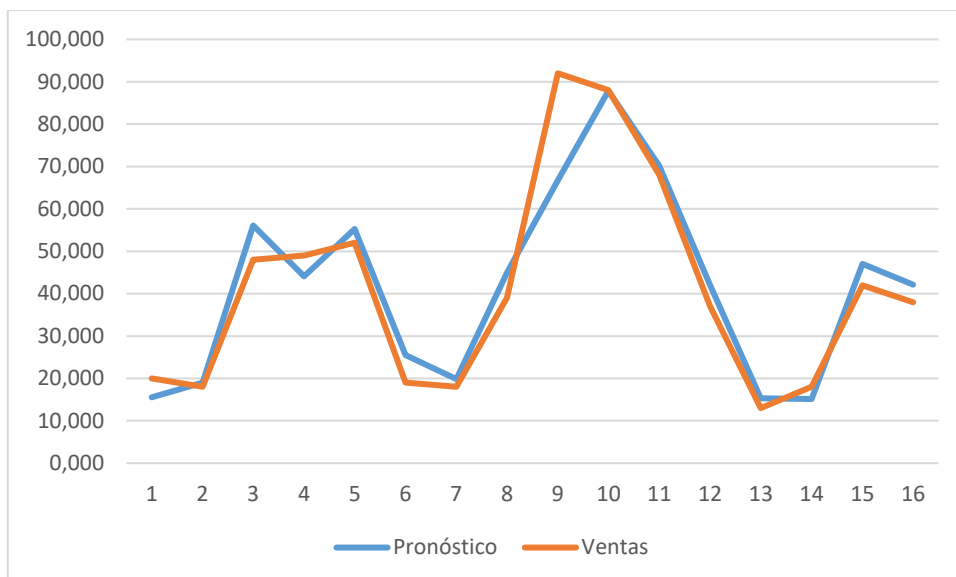


Figura No. 29 Gráfico comparativo entre ventas reales y pronósticos para detergente Rinso Hortensias

En la Figura No. 29 se evidencia la comparación del pronóstico del modelo con las ventas reales para los periodos proyectados. El modelo suple la necesidad de la empresa de conocer un aproximado de compra por parte del punto de venta para asegurar al menos esa cantidad en el centro de distribución, de acuerdo con su modelo logístico.

Pronósticos realizados por máximos y mínimos (productos tipo C)

Cuadro No. 16 Pronóstico realizado por método de máximos y mínimos producto 1

Producto a analizar

DET.ARIEL LIQUIDO REGULAR 6X1470ML

Año	Semana del año	Demanda Real				
2015	17	0				
	18	2				
	19	0				
	20	0				
	24	1				
	25	1				
	34	1				
	37	1	Pronóstico pedido	Existencia	Stock de seguridad	Punto de pedido
2016	2	0	5	0	0	2,3
	4	1	No pedir	5	0	2,0
	19	1	No pedir	4	0	2,1
	21	0	No pedir	3	0	2,2
	22	0	No pedir	3	0	2,0
	23	1	No pedir	3	0	1,8
	29	1	No pedir	2	0	1,9
	31	1	2	1	0	2,0
	32	1	1	2	0	2,1
	33	1	1	2	0	2,1
	35	1	1	2	0	2,2
	37	2	1	2	0	2,2
	38	0	3	1	0	2,4
	40	1	No pedir	4	0	2,3
	41	0	No pedir	3	0	2,3
	46	2	No pedir	3	0	2,2
47	1	3	1	0	2,4	
48	3	No pedir	3	0	2,4	
49	0	6	0	0	2,7	

En el Cuadro No. 21 se refleja el detalle del pedido, el punto de pedido determinado por el modelo y la existencia antes de que llegue el pedido generado, esto para reflejar si es posible cubrir la demanda real dada en ese periodo e ir prediciendo el siguiente periodo.

Cuadro No. 17 Pronóstico realizado por máximos y mínimos producto 2

Producto a analizar

REFR. ZUKO UVAS C/FRUTA DESHIDRATADA 25G

Año	Fecha	Demanda Real					
2017	01/Jan/2017	2					
	12/Jan/2017	2					
	13/Jan/2017	0					
	14/Jan/2017	8					
	15/Jan/2017	6					
	16/Jan/2017	3					
	18/Jan/2017	5					
	20/Jan/2017	3		Pronóstico pedido	Existencia	Stock de seguridad	Punto de pedido
	21/Jan/2017	1	19	0	0	10,9	
	22/Jan/2017	6	No pedir	18	0	10,0	
	23/Jan/2017	8	No pedir	12	0	10,8	
	24/Jan/2017	7	12	4	0	12,0	
	31/Jan/2017	4	3	9	0	12,8	
	01/02/2017	2	6	8	0	13,3	
	04/02/2017	5	No pedir	12	0	13,3	
	05/02/2017	3	13	5	0	14,5	
	06/02/2017	2	No pedir	15	0	13,3	
	08/02/2017	1	No pedir	13	0	12,3	
	09/02/2017	4	No pedir	12	0	11,8	
	11/02/2017	2	4	8	0	11,5	
	13/02/2017	3	0	10	0	11,3	
	17/02/2017	5	6	7	0	11,8	
	18/02/2017	3	4	8	0	11,5	
	19/02/2017	5	1	9	0	10,3	
	21/02/2017	5	8	5	0	9,8	
	22/02/2017	4	2	8	0	10,0	
	23/02/2017	1	7	6	0	10,5	
	24/02/2017	2	No pedir	12	0	9,5	
	25/02/2017	1	No pedir	10	0	9,3	
	27/02/2017	2	No pedir	9	0	9,0	
	02/03/2017	2	4	7	0	9,3	
	03/03/2017	3	No pedir	9	0	8,8	
	04/03/2017	6	5	6	0	9,0	
	07/03/2017	4	8	5	0	9,8	
	06/03/2017	2	0	9	0	9,5	
	09/03/2017	1	4	7	0	9,3	
10/03/2017	1	No pedir	10	0	8,3		
12/03/2017	7	No pedir	9	0	7,3		
15/03/2017	3	12	2	0	8,0		
16/03/2017	2	No pedir	11	0	8,5		

Fecha	Demanda Real	Pronóstico pedido	Existencia	Stock de seguridad	Punto de pedido
17/03/2017	1	No pedir	9	0	8,5
19/03/2017	2	1	8	0	8,5
21/03/2017	2	3	7	0	8,5
20/03/2017	2	1	8	0	8,5
25/03/2017	4	3	7	0	8,3
26/03/2017	1	4	6	0	7,8
30/03/2017	1	No pedir	9	0	7,0
31/03/2017	1	No pedir	8	0	6,8
01/Apr/2017	2	No pedir	7	0	6,8
03/Apr/2017	3	5	5	0	7,0
08/Apr/2017	5	No pedir	7	0	6,0
11/Apr/2017	3	11	2	0	6,5
12/Apr/2017	2	No pedir	10	0	6,8
15/Apr/2017	6	No pedir	8	0	7,0
18/Apr/2017	5	12	2	0	8,0
21/Apr/2017	3	No pedir	9	0	8,8
23/Apr/2017	4	5	6	0	9,0
24/Apr/2017	1	3	7	0	9,0
25/Apr/2017	1	No pedir	9	0	9,0

El Cuadro No. 22 funciona de la misma forma, y según lo analizado los periodos predichos satisfacen la demanda real. Este modelo rige su stock de seguridad al mínimo de unidades vendidas en cierto periodo por lo que su utilización con este criterio queda a decisión de la empresa. La propuesta define un 0% de stock de seguridad por la naturaleza de baja importancia de los productos tipo C.

Funcionamiento del modelo de predicción de ventas basado en el método Holt Winters

El modelo de predicción de venta propuesto para los artículos tipo A y B que distribuye el CEDI se basa en la proyección realizada por el método de Holt Winters como base para recomendar un nivel de inventario.



Figura No. 30 Modelo de predicción basado en Holt Winters

En la Figura No. 30 se describe de manera general los parámetros propuestos para este modelo de predicción.

1. Pronóstico de venta

El pronóstico de venta es determinado por el método Holt – Winters para los productos tipo A y B y con máximos y mínimos para los productos tipo C.

2. Stock de seguridad

El stock de seguridad se ha definido según la clasificación del tipo de producto A, B o C.

Cuadro No. 18 Porcentaje de stock de seguridad según tipo de producto

Tipo	Porcentaje de stock
A	35%
B	20%
C	0%

Fuente: Elaboración propia

Los porcentajes del Cuadro No. 18 son definidos según la importancia del producto analizado. Se han definido de acuerdo a un promedio de los porcentajes de error del modelo de predicción seleccionado, Holt Winters. Estos porcentajes se pueden modificar con el criterio de almacenar producto en góndola y no en bodega.

En el software estará la opción de modificar por producto, sin embargo, solo el coordinador de operaciones tendrá el usuario autorizado para realizar dicho cambio.

3. Promociones (Otros)

Este rubro es modificado por el departamento de mercadeo. Actualmente, este departamento informa la cantidad que debe pedir el punto de venta para cumplir con las negociaciones con el proveedor. Por tanto, se realizará dicho cambio en la plataforma de “Catálogo de artículos” desde el departamento y se replican los datos a los supermercados de tal manera que cuando el encargado de pedidos realiza la orden de compra automáticamente la cantidad se verá reflejada en el sistema de pedido.

4. Cantidad a pedir recomendada

La cantidad a pedir se define por la suma de los anteriores elementos.

a. Informe a CEDI

El objetivo principal de la predicción de ventas propuesta es el reporte al CEDI para asegurar las existencias mensuales y reducir el porcentaje de faltante de productos.

Esta propuesta requiere de la intervención del departamento de tecnologías de información para que el software realice el reporte mensual cuando el colaborador así lo solicite.

Inicialmente se propone que el encargado de pedido realice el envío del reporte mes a mes al CEDI, pero se recomienda que se otorgue el privilegio a las oficinas del centro de distribución para que desde ahí se realice la consulta de las predicciones de cada punto de venta cuando así lo requieran. (Ver diseño propuesto en el apartado “Propuesta de rediseño del software SDACA” para el área de Abastecimiento.

b. Control básico de inventario

El control de inventario necesario en este establecimiento se realiza directamente en góndola. El producto almacenado en el punto de venta debe ser

mínimo dado a que se cuenta con el centro de distribución, por lo que se propone un sistema que combine los conceptos de inventario pull – push.

La planificación de este control de inventario básico se fundamenta en la facilidad de transporte del producto del centro de distribución al punto de venta. Actualmente el producto que se encuentra almacenado en los puntos de venta es del centro de distribución por lo que se aplica este control solo a los artículos pertinentes a este proveedor.

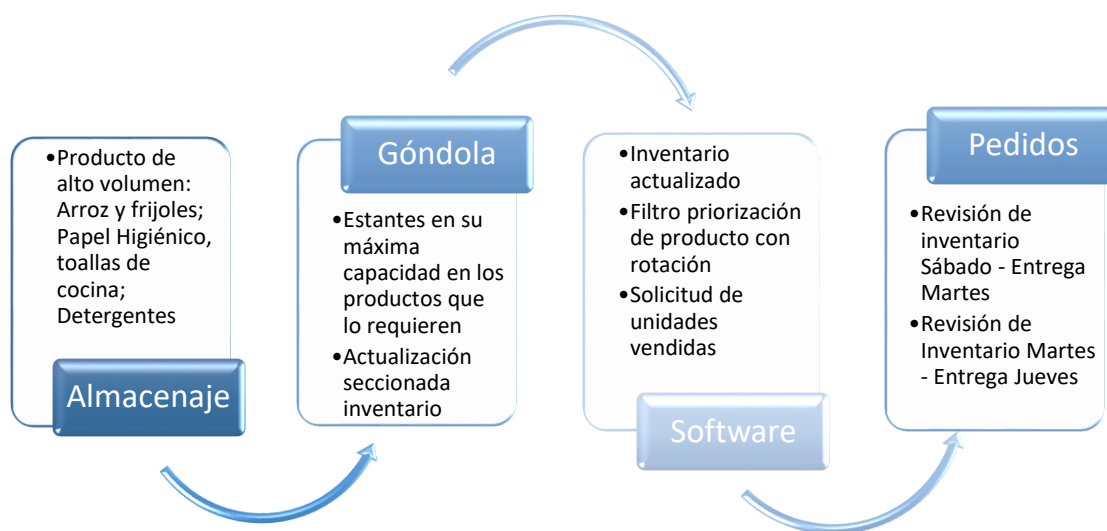


Figura No. 31 Control básico de inventario propuesto

En la Figura No. 31 se conceptualiza el control propuesto para la gestión del abastecimiento del supermercado Gran ECONOmás. Se describe a continuación cada apartado de la figura.

Almacenaje: las políticas de almacenamiento propuestas es el mínimo de inventario almacenado. Se propone habilitar solo un espacio para mantener productos de alto volumen.

Descripción	Tipo
ALIMENTO KAN KAN 5X30	A
ALIMENTO MEGADOG ADULTO SACO 30KL	A
ALIMENTO MIMADOS ADULTO 5 K	A
ALIMENTO MIMADOS ADULTOS 18 KL	A
ARROZ IMPERIO VERDE 80/20 SAQ 7.5KG	A

Descripción	Tipo
ARROZ SABANERO 90/10 1X12X1800G	A
ARROZ SABANERO 90/10 SAQ 8KG	A
ARROZ SABANERO 98% 7KG SAQUITA	A
ARROZ SABANERO 99/01 1X12X1800G	A
ARROZ SABROTICO 80% SAQUITA 8KG	A
ARROZ TIO PELON 80% SAQ. 1X10KG	A
ARROZ TIO PELON 96% 1X6X4000G	A
ARROZ TIO PELON 99% 1X12X1800G	A
ARROZ TIO PELON 99% 1X5X4000G	A
ASCAN 6X5K	A
AZUCAR MR. MAXIMO 1KG	A
CARBON MAMA 1X2000G	A
COCKTAIL MERJAL FRUTAS 1X6X3000G	A
DET.ARIEL 1X6X3000G	A
DET.ARIEL 3X6KL	A
DET.FORT 3 FLORAL 1X4X4000G	A
DET.FORT 3 FRESCA SENSACION 1X4X4000G	A
DET.FORT 3 NARANJA 1X4X4000G	A
DET.IREX MANZANA 1X6X3000G	A
DET.RINSO HORTENSIA/FLORES BCA 4X5000G	A
DET.RINSO ROSAS Y LILAS 1X4X5000G	A
DET.XEDEX PERLA REVITALI. 5000G	A
DET.XEDEX SUAVIZ BRISA PRIMAVERA 4X5000G	A
FRIJOL NUESTRA TIERRA MOLIDO ROJO 1 KIL	A
FRIJOL NUESTRA TIERRA ROJO ENTERO CJ 1KL	A
FRIJOL SABROTICO NEGRO 1X15X800G	A
FRIJOL TIO PELON NEGRO 1X24X900G	A
GEL BELCOLOR EXTRA FIRME 1000G	A
GEL PLASTIGEL 1 KILO	A
LECHE D. P. SEMIDESCR/1L	A
LECHE NESTLE NIDO CRECIMIENTO 1+ 6X2.2KG	A
PAÑAL BABY SENS FRESH L 8X10"S	A
PAÑAL BABY SENS FRESH XL 8X10"S	A
PAÑAL ECONOSEC TIPO TELA M 1X4X50"S	A
PAÑAL ECONOSEC TIPO TELA PEQ. 1X4X50"S	A
PAÑAL ECONOSEC TIPO TELA XG 1X4X50"S	A
PAÑAL HUGG ACT SEC MEGA GDE 1X4X60"S	A
PAÑAL HUGG ACT SEC MEGA GDE 1X6X46"S	A

Descripción	Tipo
PAÑAL HUGG ACT SEC MEGA MED 1X6X54"S	A
PAÑAL HUGG CLAS XL 1X6X50S (JBO)	A
PAÑAL HUGG CLASSIC JUMBO PEQ 1X6X50 "S	A
PAÑAL HUGGIES RECIEN NACIDO 10X20"S	A
PAÑAL PAMPERS BABY DRY G #4 24UDS	A
PAÑAL PAMPERS BABY DRY G #4 CJA 1X1X92"S	A
PAÑAL PAMPERS BABY DRY XG #5 1X4X22"S	A
PAPEL HIG. FLEN 800H 12X4"	A
PAPEL HIG. IDEAL JUMBO PROF ROLLO 1X6	A
PAPEL HIG. NEVAX CONFORT 280H TRIP 4X12"	A
PAPEL HIG. NEVAX SENSACIONES 12X4"S	A
PAPEL HIG.DELSEY 800H 4R 1X12X500G	A
PAPEL HIG.NEVAX EXTRAM ALOE 2R 1000H	A
PAPEL HIG.SCOTT 1000HJ PAG 3 LLEV 4 12U	A
PAPEL HIG.SCOTT BLANCURA EXTR 1X4X1000H	A
PAPEL HIG.SCOTT PLUS MEGA AROMA 4X12X300	A
PAPEL HIG.SCOTT RINDEM ECONOROLLO 234H 1	A
PAPEL HIG.SCOTT RINDEMAX P10 LLE12 4X12R	A
SUAVITEL PRIMAVERA ADIOS PLANCHADO 3L	A
TOALLA SABA ULTRA INVISIBLE C/A 16X14"S	A
TOALLA SCOTT BLANCA 2 PACK 12X2X85	A
TOALLA SCOTT DURAMAX 24X80"H	A
TOALLA SCOTT MULT BCA CALORIE AB 12X90H	A
TOALLA SCOTT MULT BCA CALORIE ABSORVB 6U	A
TOALLA SCOTT MULT BLANCA 80H 24X1T	A

Cuadro No. 19 Productos permitidos en bodega punto de venta

El sistema debe alertar cuando un producto se vaya a ingresar a la bodega y no se encuentra en el desglose del Cuadro No. 19, da la opción de justificar el ingreso de mercadería no autorizada sin embargo cada semana el coordinador de punto de venta debe revisar este rubro semanalmente para gestionar el producto que se ha almacenado sin autorización.

Góndola: el producto es almacenado en la góndola. En caso del producto que actualmente cuenta con existencia en la bodega del punto de venta (y que no se encuentra en los productos autorizados de almacenaje), debe ser estibado en la góndola ocupando la máxima capacidad en caso de que sea necesario.

Software: para la implementación de este modelo es necesario que el inventario esté actualizado, dado a que se trabaja por medio de la cantidad de inventario que el sistema indique. Se pretende que se realicen menos visitas al producto físico, dado a que esto genera un atraso en tiempo de la persona encargada de pedidos.

Pedidos: El modelo de pedido se realiza mediante dos revisiones al sistema SDACA a la semana. Los días sábados y martes

c. Medición y control del proceso de abastecimiento

Para controlar el proceso es necesario proponer indicadores que exponen la situación actual cada vez que se realice el análisis de estos. Los indicadores necesitan variables que se obtienen por medio del software del programa. La propuesta es la implementación de estos en el software, sin embargo, mientras se implementa esta mejora se realiza una plantilla de Excel que calcula los indicadores cuando se le proporcionan los datos que se solicitan.

Para el seguimiento y control del proceso de pedido se definen indicadores que reflejan el rendimiento del proceso de pedido. Además, estos son importantes para el análisis y la toma de decisiones a nivel operacional y administrativo. En la Figura No. 32 se presentan los indicadores que se incluyen en la propuesta.



Figura No. 32 Propuesta de indicadores para abastecimiento

Los indicadores se proponen como puntos de control que evidencian la situación de los procesos que están siendo intervenidos. Es necesaria la definición del objetivo, las variables y el cálculo de cada uno, dado a que la empresa no posee este concepto.

Mediante la plantilla de Excel se procede a calcular los indicadores anteriores para evidenciar su utilización y realizar el análisis que servirá como base para los coordinadores y personal que haga uso de estos.

Índice de unidades vendidas

Consiste en el promedio de las unidades vendidas de un artículo. El promedio abarca el ciclo de reabastecimiento del producto.

Objetivo: Generar un histórico de venta que aporte al pronóstico para pedido.

Variables:

- Ventas diarias

Cálculo

$$\sum \text{Ventas diarias entre pedidos}$$

Este indicador además de ser vital para el pronóstico de ventas, según el periodo para el que sea calculado funciona para el departamento de mercadeo. Es decir, si es calculado con un lapso de tiempo igual al tiempo entre pedidos, servirá como dato que aporta para los modelos de predicción de venta y si es calculado mensual o anual, mercadeo lo utiliza para previsión de promociones o acciones de mejora de venta.

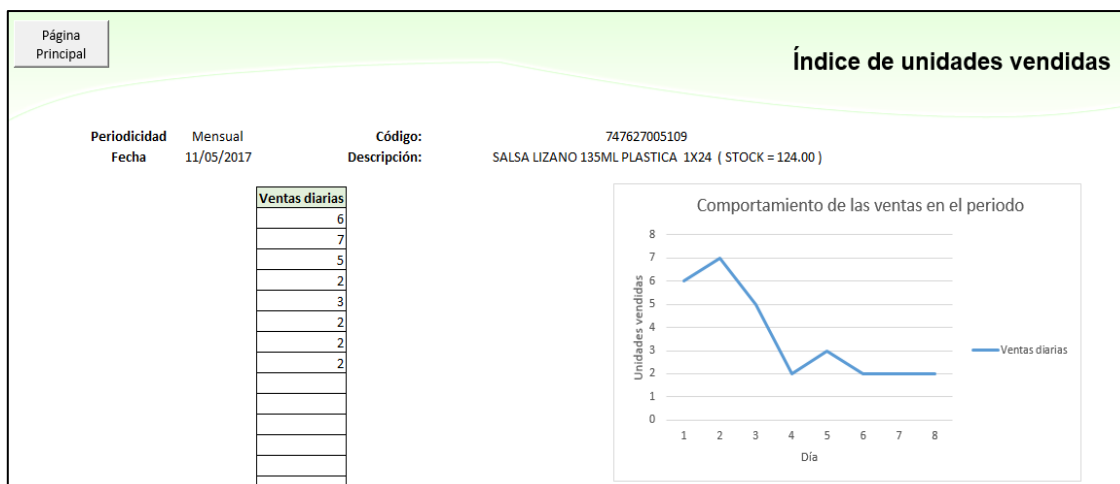


Figura No. 33 Captura de pantalla de plantilla de Excel para el índice de unidades vendidas

Para este indicador se aporta un gráfico para observar el comportamiento de los datos. Y es el único indicador que no posee un respaldo, por lo que el encargado debe guardar un respaldo independiente a la plantilla.

Es necesario resaltar que este indicador genera el gráfico de unidades vendidas con el fin de que el encargado de mercadeo seleccione el extracto de producto que va a analizar para promoción.

Este indicador no posee umbrales ya que el objetivo es observar el comportamiento de las ventas en el periodo analizado.

Índice de faltante por proveedor

Es el porcentaje de producto faltante en el pedido realizado al proveedor.

Objetivo: Exponer la eficiencia del proveedor para suplir el pedido.

Variables:

- Artículos faltantes
- Total artículos solicitados

Cálculo

$$\frac{\text{Artículos faltantes}}{\text{Total artículos solicitados}} * 100$$

El índice de faltante por proveedor se propone para la evaluación del desempeño del proveedor principal de los puntos de venta, centro de distribución y logística ECONOmás, por lo que se debe calcular cada vez que el proveedor reporte la lista de faltantes al punto de venta. También puede ser aplicado para otros proveedores, en caso de que los faltantes sean recurrentes en los pedidos.

Página Principal
Índice faltante por proveedor

Fecha: 11/05/2017
 Periodicidad: Semanal
 Proveedor: (Todos)

Proveedor a analizar Centro de distribución y logística ECONOmás

Total de líneas pedido	1161
Líneas faltante	311

Índice faltante por proveedor 27%

Resumen Indicador	
Fecha	11/05/2017
Periodicidad	Semanal
Proveedor	Centro de distribución y logística ECONOmás
Faltante por proveedor	27%

Guardar Resumen Base de datos

Figura No. 34 Captura de pantalla de plantilla de Excel para el índice faltante por proveedor

La plantilla permite el almacenamiento de los datos. Es recomendable, realizar este respaldo para graficar posteriormente la tendencia de este indicador.

Los umbrales definidos para este indicador son:

Máximo: 5%

Mínimo: 0%

Se han recolectado datos para demostrar la aplicación de este. Se presentan en el Cuadro No. 20 Índice de faltante para Centro de distribución y logística ECONOmás los resultados.

Cuadro No. 20 Índice de faltante para Centro de distribución y logística ECONOmás

<i>Fecha</i>	<i>Periodicidad</i>	<i>Proveedor</i>	<i>Faltante por proveedor</i>
08/05/2017	Semanal	Centro de distribución y logística ECONOmás	27%
01/05/2017	Semanal	Centro de distribución y logística ECONOmás	20%
24/04/2017	Semanal	Centro de distribución y logística ECONOmás	34%
17/04/2017	Semanal	Centro de distribución y logística ECONOmás	24%

Fuente: Elaboración propia

Según los umbrales definidos en conjunto con coordinación de planta, la situación actual del proceso de abastecimiento por parte del centro de distribución excede el límite superior, es decir, requiere de mejoras por parte del proveedor dado a que no está cumpliendo con lo requerido por el punto de venta.

Índice de rotación

Es el número de veces que se recupera la inversión realizada. Este dato se infiere de la proporción de ventas entre inventario.

Objetivo: Evidenciar la rotación total de los artículos por proveedor.

Variables:

- Ventas acumuladas
- Inventario promedio

Cálculo:

$$\frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{Inventario promedio}}$$

La principal razón de este indicador es el aporte al departamento de mercadeo de la empresa. Un análisis de la rotación de los productos puede servir como base de futuras promociones para promover la venta de productos que no posean un alto índice de rotación.

Por otro lado, al departamento de pedidos y coordinación también les será de utilidad este indicador para considerar la baja rotación y revisar la cantidad de producto en góndola, no teniendo exceso de producto almacenado.

Los umbrales definidos para este indicador son:

Máximo: 65% (A); 80% (B); 100% (C)

Mínimo: 50% (A y B); 5% (C)

Umbrales definidos de acuerdo al stock de seguridad que debe existir en el supermercado.

Página Principal

Índice de rotación

Fecha 11/05/2017
 Periodicidad Por periodo
 Proveedor Centro de distribución y logística ECONOmás S.A.

Resumen Indicador	
Fecha	11/05/2017
Periodicidad	Por periodo
Producto	DESOD/SPEED S.AP HIPOALERGENICO 50G
Rotación	50%

Producto a analizar

Monto vendido

Monto inventario

Rotación

Figura No. 35 Captura de pantalla de plantilla de Excel para el índice de rotación

En la plantilla se solicita la descripción del producto, el monto vendido y el monto de inventario para realizar el cálculo. En el Anexo 9 se presenta el detalle del índice de rotación de productos que se encuentran en la promoción vigente de la cadena de supermercados.

Índice de roturas de stock

Es el porcentaje de la cantidad de líneas por proveedor que llegan a stock cero antes de realizar otro pedido.

Objetivo: Demostrar los productos susceptibles a altas variaciones en venta.

Variables:

- Líneas con stock 0 al realizar pedido
- Total de líneas por pedido

Cálculo:

$$\frac{\text{Líneas Stock 0 a pedir}}{\text{Total de líneas a pedir}} * 100$$

El seguimiento brindado por este indicador debe ser analizado especialmente para conocer el comportamiento de productos que poseen alta desviación de la predicción realizada por el modelo y por el encargado de pedido.

El ejemplo que se expone en el Cuadro No. 218, son datos actuales de rotura de stock de la empresa. Es importante destacar que estos datos no reflejan el resultado del modelo propuesto, dado a que este no ha sido implementado por la empresa.

Página Principal

Índice de roturas de stock

Fecha 11/05/2017
 Periodicidad Por ciclo de pedido
 Proveedor (Todos)

Resumen Indicador	
Fecha	11/05/2017
Periodicidad	Por ciclo de pedido
Proveedor	Centro de distribución y logística ECONOmás
Rotura Stock	0%

Proveedor

No. de líneas stock 0

No. de líneas de pedido

Rotura Stock

Figura No. 36 Captura de pantalla del cálculo de las roturas de stock en la plantilla de Excel

Los umbrales definidos para este indicador son:

Máximo: 3%

Mínimo: 0%

Cuadro No. 21 Índice de rotura para el centro de distribución en tres periodos de pedido

<i>Fecha</i>	<i>Periodicidad</i>	<i>Proveedor</i>	<i>Rotura Stock</i>
19/04/2017	Por ciclo de pedido	Centro de distribución y logística ECONOmás	19%
04/04/2017	Por ciclo de pedido	Centro de distribución y logística ECONOmás	7%
25/03/2017	Por ciclo de pedido	Centro de distribución y logística ECONOmás	11%

Fuente: Elaboración propia

El resultado del cálculo de este índice para tres periodos de pedido al Centro de distribución y logística ECONOmás, refleja un porcentaje moderado de roturas de stock, lo que indica que existe un nivel bajo-medio de probabilidad de encontrar un producto de compra regular sin existencias. Es importante que este indicador permanezca cercano al límite inferior, porque un artículo que presente una rotura de stock indica la posibilidad de ventas perdidas por faltante de producto.

Error de previsión de demanda

Es la desviación realizada para ejecutar la orden de compra respecto a la demanda real que presentó el artículo.

Objetivo: Manifiestar la exactitud del método utilizado para la predicción del pedido de inventario.

Variables:

- Pronóstico realizado
- Demanda real del periodo

Cálculo:

$$\frac{\text{Pronóstico de la demanda} - \text{Demanda real}}{\text{Demanda real}}$$

Este cálculo contribuye a la evaluación y actualización continua del modelo de predicción de pedido, dado a que el comportamiento de la demanda de un producto es variable a través del tiempo en los puntos de venta.

Página Principal		Error de previsión de demanda												
Fecha	11/05/2017													
Periodicidad	Por ciclo de pedido													
Proveedor	(Todos)													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Resumen Indicador</th> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td>11/05/2017</td> </tr> <tr> <td>Periodicidad</td> <td>Por ciclo de pedido</td> </tr> <tr> <td>Proveedor</td> <td>(Todos)</td> </tr> <tr> <td>Cantidad de errores</td> <td>10</td> </tr> </thead> </table>			Resumen Indicador		Fecha	11/05/2017	Periodicidad	Por ciclo de pedido	Proveedor	(Todos)	Cantidad de errores	10
Resumen Indicador														
Fecha	11/05/2017													
Periodicidad	Por ciclo de pedido													
Proveedor	(Todos)													
Cantidad de errores	10													
		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Guardar Resumen</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Base de datos</td> </tr> </table>			Guardar Resumen		Base de datos							
Guardar Resumen														
Base de datos														
Previsión por producto	Venta Real	Error	Faltas											
11,55030255	8	-0,44378782	0											
9,678046053	10	0,03219539	1											
8,29870714	8	-0,03733839	0											
13,35466679	3	-3,4515556	0											
9,506958663	5	-0,90139173	0											
4,703537002	1	-3,703537	0											
3,883354758	5	0,22332905	1											
11,50667135	7	-0,64381019	0											
19,44830263	5	-2,88966053	0											
4,989339222	13	0,61620468	1											

Figura No. 37 Captura de pantalla del cálculo del error de previsión de demanda en la plantilla de Excel

Cuando el modelo sea implementado se propone la medición del error por ciclo de pedido para mejorar el funcionamiento de dicho pronóstico y realizar mantenimiento al modelo.

d. Manual del proceso


Con la finalidad de conseguir la estandarización del proceso de control de inventarios, se diseña un manual de procedimientos donde se desglosan las funciones del proceso y se describen las actividades. Este manual es revisado por los encargados de los procesos descritos y por los coordinadores de los supermercados para asegurar la funcionalidad para la empresa.

Forma parte de este manual, un documento donde se detalla la forma correcta de llenado de documentos. Si bien, los documentos se generan a nivel de software y son impresos, es importante conocer los datos base que debe llevar cada documento para cumplir con la información requerida en las demás partes del proceso.

Se aplica el ciclo Planificar-Hacer- Verificar- Actuar (PHVA) para realizar la caracterización del proceso que será utilizado como manual, herramienta que propone la Norma Internacional ISO 9001-2015 para emplear el enfoque a procesos que implemente acciones que conduzcan a la mejora continua en la organización. Además, se desarrolla este manual basándose en el apartado 8.3 de la norma mencionada anteriormente cuyo tema es el “Diseño y desarrollo de los productos y servicios”.

El manual se elabora en tres procesos: pedido, recepción y distribución del producto. A continuación se muestra la caracterización* y el diagrama para el primer proceso: pedido de mercadería. La totalidad del manual se encuentra en el Anexo 10.

Cuadro No. 22 Caracterización del área de abastecimiento (página 1)

	ABASTECIMIENTO	PÁGINA 1 DE: 5
PM	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02


PROCESO	TIPO DE PROCESO	RESPONSABLE DE PROCESO
PEDIDO DE MERCADERÍA	MISIONAL	ENCARGADO DE PEDIDOS

OBJETIVO	Asegurar la existencia de productos en góndola cuando y como el cliente lo necesite.
-----------------	--

RECURSOS	
HUMANOS	FISICOS
Encargado de inventario Coordinador del punto de venta	Equipos de oficina (computadoras, muebles, calculadoras, material de apoyo, impresoras) Suministros de oficina


REQUISITOS	
LEGALES	Reglamento Interno del Supermercado
Ley 7472 (DE-37899-MEIC) Ley de promoción de la competencia y defensa efectiva del consumidor	Disposiciones del reglamento para el personal (Perfil de personal)

Cuadro No. 23 Caracterización del área de abastecimiento (página 2)


	PEDIDO DE MERCADERÍA	PÁGINA 2 DE: 5
PM	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS	
PROVEEDOR	ENTRADA		SALIDAS	CLIENTE
Gerencia	Plan de acciones de mejora	PLANEAR	Reporte de situaciones mensuales	Gerencia
		Identificar las acciones del plan de mejora que se desarrollaran en el periodo. Solicitar recursos al departamento pertinente.	Reporte de cambios para sistema	Tecnologías de información
Coordinador	Indicadores de predicción	Detallar al departamento de tecnologías de información las oportunidades de mejora que han sido detectadas con el resultado de los indicadores de rendimiento del modelo.	Solicitud de recursos	Mantenimiento
Recursos humanos	Personal	HACER	Reporte de pedido en Stock 0	Coordinador
Proveedor de casa comercial	Propuesta de venta	Comprobar que la plataforma para realizar el pedido se haya actualizado con los productos de mayor prioridad. (No alfabético).		
		Corregir la orden de compra en caso de aceptar cambios observados y propuestos por el proveedor. Descargar un respaldo del pedido filtrado por producto pedido cuya existencia actual es de 0. Implementar las acciones de mejora posibles a ejecutar en el lapso de tiempo disponible. (1 mes) Asegurar la información de las proyecciones de ventas al proveedor CEDI (Mensual)	Orden de compra	Proveedor de casa comercial

Cuadro No. 24 Caracterización del área de abastecimiento (página 3)

		PEDIDO DE MERCADERÍA		PÁGINA 3 DE: 5	
PM		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO		VERSIÓN: 02	
Gerencia	Solicitud de cumplimiento	VERIFICAR		Reporte de Indicadores	Gerencia
		Revisar libretas de cajeros para presentar faltantes de producto nuevo solicitados por cliente al coordinador. Analizar cada indicar detectando valores que no se encuentren dentro del umbral esperado. Indagar en el punto de venta las posibles causas de situaciones anómalas reflejadas en el indicador. Generar un reporte con datos del valor de los indicadores como el análisis con gráficas (Si aplica).			
Coordinador	Reporte de situaciones mensuales y nuevos productos	ACTUAR		Plan de acciones de mejora	Gerencia
		Gestión con mercadeo para posible inclusión de nuevos productos solicitados por cliente. El coordinador, junto con el reporte de indicadores explica la situación actual del proce (mejoras percibidas) y simultaneamente genera en conjunto con la genrerencia soluciones reales a las situaciones que ocasionen variación negativa del indicador.		Reporte de faltante de producto nuevo	Mercado
POLITICAS DE OPERACIÓN					
El coordinador es el administrador inmediato del punto de venta y tiene la potestad para tomar decisiones inmediatas en caso de presentarse una situación de "emergencia".					
El encargado de pedidos debe detectar situaciones anómalas en la predicción de los inventarios, consultar el fisico del producto y reportar al coordinador. Mantener nivel de inventario.					

Cuadro No. 25 Caracterización del área de abastecimiento (página 4)


	<p>PEDIDO DE MERCADERÍA</p>	<p>PÁGINA 4 DE: 5</p>
<p>PM</p>	<p>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: 02</p>

CONTROL	INDICADORES
<p>Definición de umbrales de indicador</p>	<p>Porcentaje de devoluciones defecto de empaque por proveedor Recuperación de capital Porcentaje de devoluciones de mercadería para desecho Porcentaje de costo por unidad almacenada</p>

DOCUMENTACIÓN SOPORTE	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
<p>Orden de compra</p>	<p>SDACA Excel</p>

INFORMACION PRIMARIA TIPO1		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
<p>Decisiones</p>	<p>Gerentes</p>	<p>Escrito</p>

Cuadro No. 26 Caracterización del área de abastecimiento (página 5)

	<p align="center">PEDIDO DE MERCADERÍA</p>	<p align="center">PÁGINA 5 DE: 5</p>
<p align="center">PM</p>	<p align="center">CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</p>	<p align="center">VERSIÓN: 02</p>

INFORMACION SECUNDARIA TIPO1		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
Labores	Coordinador	Memorandos

INFORMACION SECUNDARIA TIPO2		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
-	-	-

Elaboró: Maureen Porras Méndez	Firma: _____	Fecha: 17 de abril del 2017
Revisó y autorizó: Diana Barboza Pilarte	Firma: _____	Fecha: 17 de abril del 2017
<p align="right">Última versión: 02</p>		<p align="right">Desechada: N/A</p>

Diagrama de flujo

Con el objetivo de crear una idea general del proceso de pedido se elabora este diagrama de flujo. Las actividades que se detallan en este diagrama son las necesarias para obtener el objetivo del proceso.

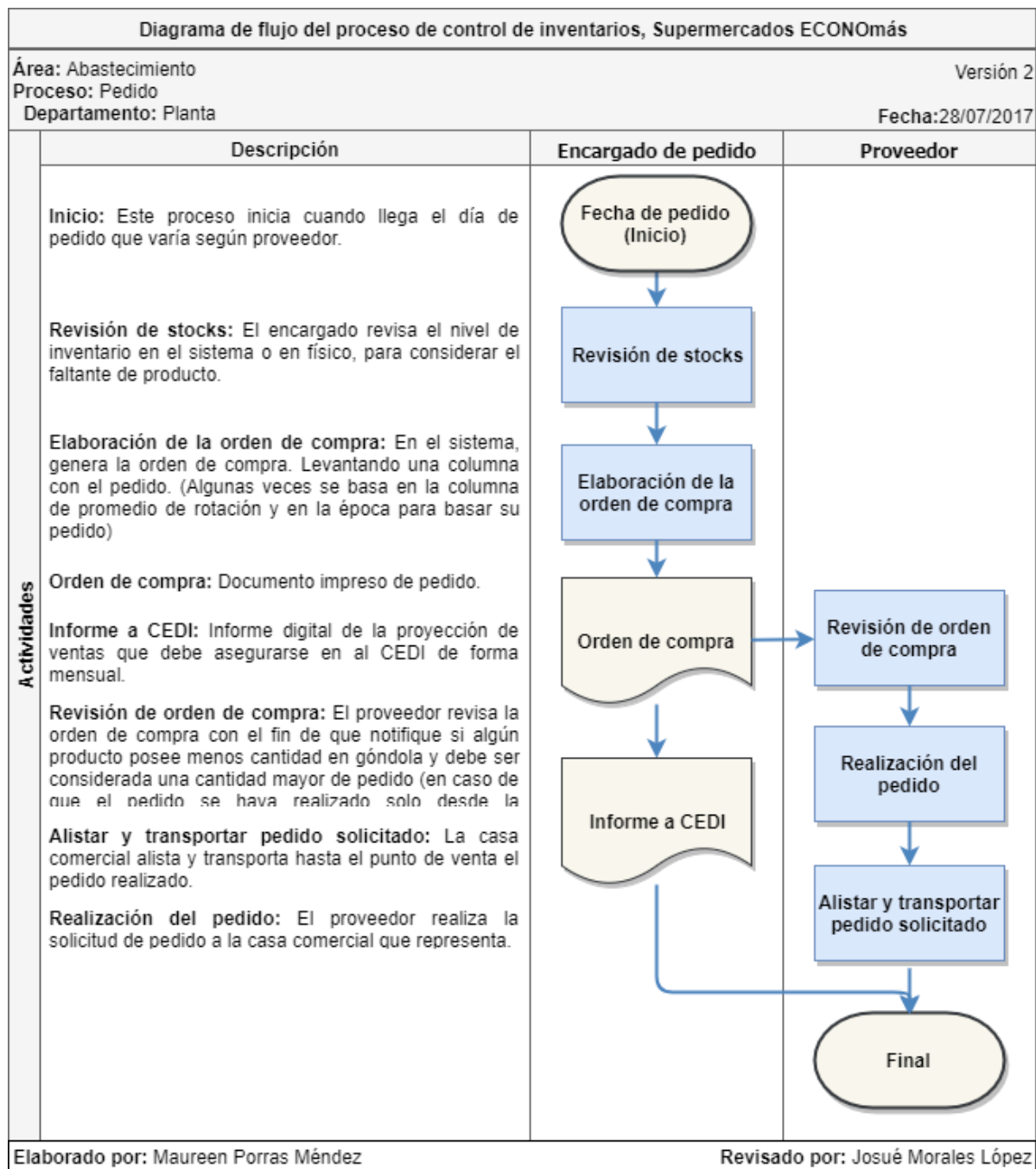


Figura No. 38 Diagrama de flujo del proceso de pedido en el control de inventarios en Supermercados ECONOmás

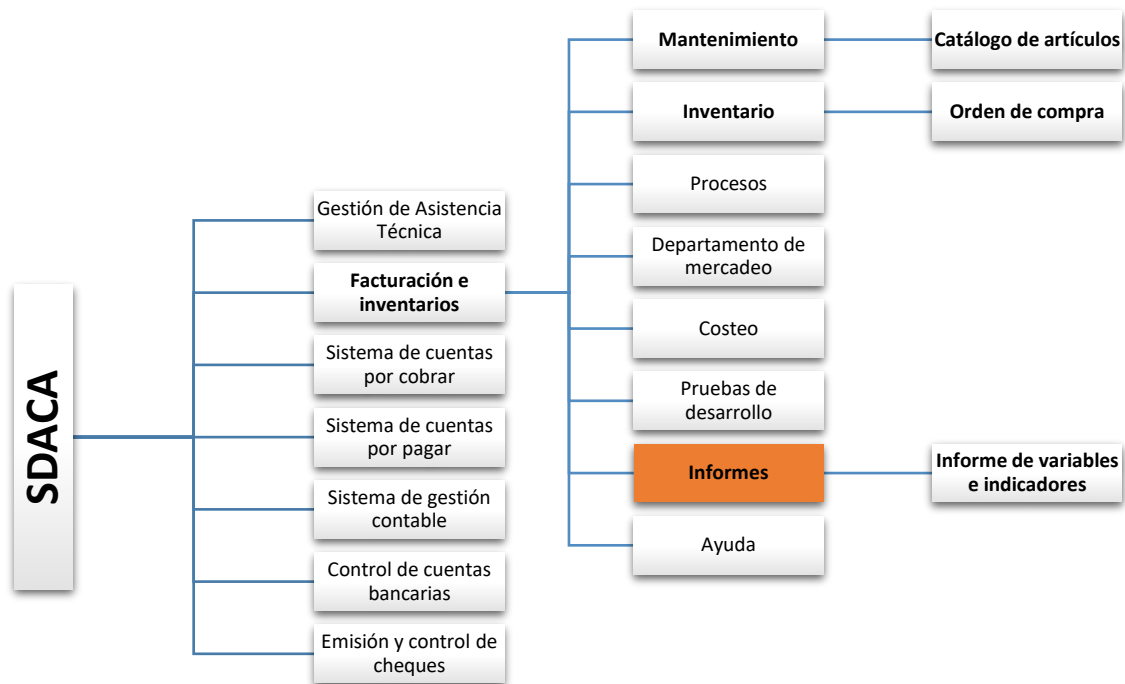
*Esta caracterización posee una guía para la elaboración de los documentos parte del proceso (Ver

Anexo 10)

e. Propuesta de rediseño del software SDACA

ECONOmás posee un software propio, elaborado por costarricenses, llamado SDACA. Este software fue diseñado según las necesidades de la empresa, sin embargo no se aprovechó para planificar las necesidades y diseñar un software completamente funcional y que aportara grandes beneficios para el control de los procesos que utilizan esta herramienta.

Greivin Rodríguez Ramírez que es el programador y Vidal Eduardo Porras Paniagua cuyo puesto es analista de proyectos informáticos y encargado del departamento de Tecnologías de información (TI) de la cadena de supermercados, han sido parte importante en la elaboración de la propuesta de rediseño del software. También han mostrado su apertura y han analizado la funcionalidad de las mejoras propuestas.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 39 Mapa general del software SDACA

El mapa anterior hace referencia a los apartados básicos que posee el software para lograr una mayor identificación de los puntos de mejora que se proponen. Se resalta en letra tipo negrita los comandos que se verían modificados y con fondo color naranja se destaca un nuevo apartado de Informes.

- **Modificación en “Catálogo de artículos”**

Del diagnóstico de la situación actual se tiene que un 53% de las funciones de esta sección no son utilizadas. Por tanto, es factible implementar las herramientas propuestas mediante la eliminación de recursos que no están siendo útiles para el proceso.

Cuadro No. 27 Desglose de modificaciones para "Catálogo de artículos"

Acciones requeridas del sistema
Eliminación de la pestaña “Imágenes”
Creación de la pestaña “Caracterización”
Asignación del cálculo de la caracterización ABC a cada producto
Asignación de temporadas que influyan la rotación del producto

Fuente: Elaboración propia

En la Figura No. 40 se muestra la presentación actual de la sección “Catálogo de artículos”, específicamente la pestaña “Imágenes”.

Mantenimiento de Artículos

Filtrado por categorías y búsqueda por código de barra

Cód.

Código Artículo Desc. Corta

Descripción larga

Marca [Stock : 0.00](#)

Código de Proveedor. 0

Detalle Precio Impuestos/Otros **Imágenes** Lista

Descripción

« » 0

Figura No. 40 Captura de pantalla de la pestaña Imágenes en Catálogo de artículos, SDACA

Actualmente, esta pestaña permite ingresar una imagen del producto, sin embargo, no se utiliza dado a que no se utiliza en los procesos asociados a la plataforma.

Filtrado por categorías y búsqueda por código de barra

Cód.

Código Artículo Desc. Corta

Descripción larga

Marca [Stock: 0.00](#)

Código proveedor [Cód. 00000](#)

Detalle Precio Impuestos/Otros **Caracterización** Lista

Tipo de producto

Temporalidad 1 2

Stock temporada (%) 1 2

Figura No. 41 Captura de pantalla de la propuesta para nueva pestaña Caracterización

Dada la nula funcionalidad para la empresa se propone otra pestaña donde se selecciona si el producto posee alguna temporalidad asociada. Por ejemplo: masa utilizada para hacer tamales, se espera variaciones en sus ventas para la

temporada navideña por lo que se debe seleccionar en esta casilla “Navidad” para considerar esta condición en el pronóstico de pedido.

- Modificación en “Orden de compra”

La interfaz de la orden de compra muestra suficiente cantidad de información para la realización de pedido. Sin embargo, como anteriormente se detalla, se realiza una propuesta de predicción de pedido para disminuir los sobrantes excesivos o quiebres de inventario que afecta a los encargados con poca experiencia en el puesto y la cantidad de producto almacenado en bodega.

Cuadro No. 28 Desglose de modificaciones para "Orden de compra"

Acciones requeridas del sistema
Modificar el cálculo del “Recomendado” para realizar el pedido
Configurar el reporte de ventas 0

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro No. 28 Desglose de modificaciones para "Orden de compra" se detallan las acciones requeridas por la propuesta para el módulo “Orden de compra”. La acción de configurar el reporte de ventas 0, proviene de la necesidad de obtener todos los registros completos de las demandas para realizar un pronóstico adecuado con los modelos. Es decir, si se desea predecir con base en un año de ventas, este año deberá tener 365 registros de ventas, aun cuando no se haya vendido unidades de producto en ciertos días del año. Se propone que se genere ese registro con un dato de 0 ventas.

- Modificación en “Informes”

Actualmente la sección de “Informes” es donde se solicitan los informes de compras, ventas, inventario y estadísticos. La modificación propuesta se realiza sobre los módulos ya existentes. Para el abastecimiento se debe realizar una modificación en el módulo de “Inf. Inventario”.

Cuadro No. 29 Descripción de requerimiento de informes de indicadores y el informe al CEDI

Acciones requeridas del sistema

Creación en “Informes”: Inf. CEDI, Inf. Roturas de stock, Inf. Faltante por proveedor, Inf. Error de previsión.

Se realiza un prototipo de la apariencia que debe poseer el programa utilizado en la empresa después de realizada la mejora, con el fin de ubicar la idea para el personal de tecnologías de información.



Figura No. 42 Captura de pantalla de la propuesta para “Inf. Inventario”

Descripción para el departamento de Tecnologías de información

Cuadro No. 30 Descripción de mejoras a SDACA en “Informe a CEDI”

Apartado de mejora: Informe a CEDI

Entradas	Actividades requeridas	Salidas
Módulo "Catalogo de productos"	* Agregar al producto la clasificación por tipo (A, B o C) para posterior tratamiento por este rubro	Caracterización en "Catálogo de productos"
Módulo "Informes"	<p>*Configurar la predicción de ventas por medio del modelo Holt- Winters (A y B) y máximos y mínimos (C). Considerando el stock de seguridad para dicha predicción.</p> <p>*Habilitar la introducción de cantidad solicita por el departamento de mercadeo por concepto de promoción para agregar al dato de predicción ya definido.</p> <p>*Generar informe de predicción de ventas, con posibilidad de consulta por medio del CEDI.</p>	Informe a CEDI en "Informes"

Fuente: Elaboración propia

Cuadro No. 31 Descripción de mejoras a SDACA en “Control básico de inventario”

Apartado de mejora: Control básico de inventario

Entradas	Actividades requeridas	Salidas
Módulo "Orden de compra"	<p>* Creación de filtro de priorización por rotación de producto en el módulo</p> <p>* Actualización de la cantidad recomendada a pedir, debe ser la suma de la rotación desde la última vez que el producto ingresó al punto de venta.</p> <p>* Configurar reporte de ventas 0</p>	Filtro y actualización de cantidad a pedir en "Orden de compra"

Fuente: Elaboración propia

Cuadro No. 32 Descripción de mejoras a SDACA en “Medición y control de área de abastecimiento”

Apartado de mejora: Medición y control del proceso

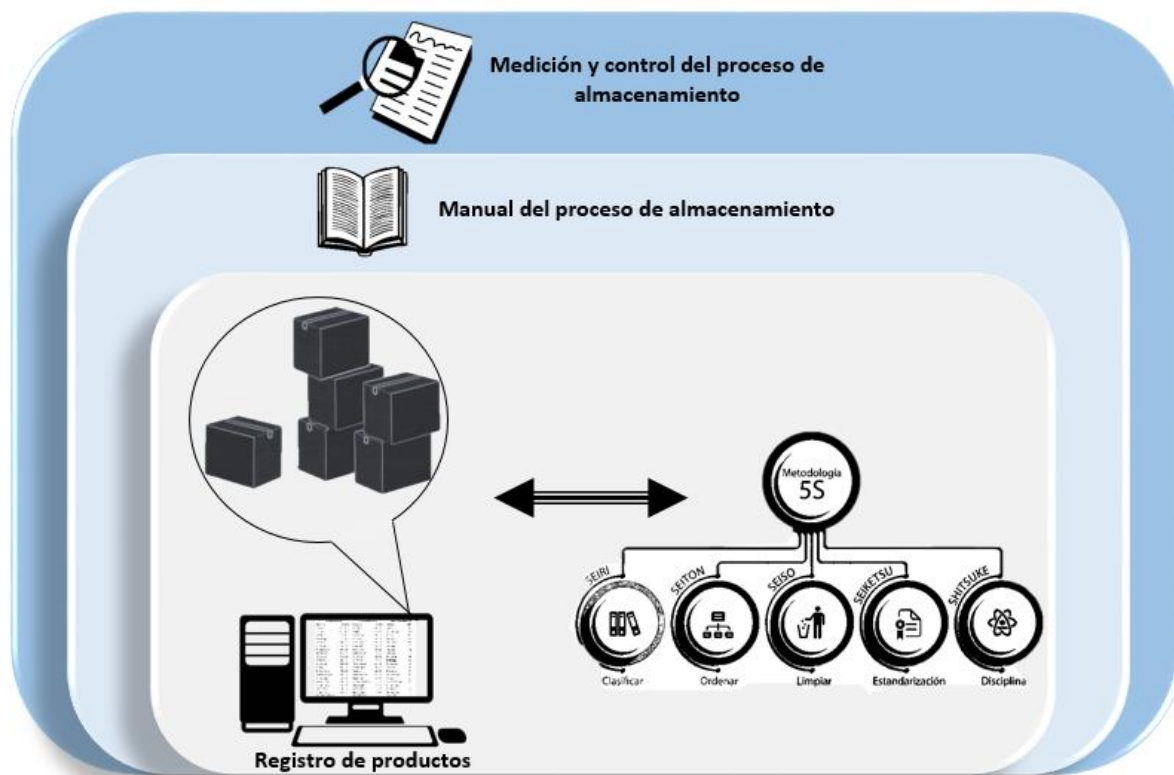
Entradas	Actividades requeridas	Salidas
Indicadores establecidos para el proceso	<ul style="list-style-type: none"> * Creación del módulo "Medición y control de área de abastecimiento" * Inserción de sub módulos con los cálculos que se detallan en el informe con los siguientes títulos: <ul style="list-style-type: none"> Índice de unidades vendidas Índice de faltante por proveedor Índice de rotación Índice de roturas de stock Error de previsión de demanda * Habilitar la generación de reportes en cada sub modelo de "Medición y control de área de abastecimiento" 	Módulo "Medición y control de área de abastecimiento"

Es necesario eliminar las funciones que no son utilizadas en cada módulo modificado

Fuente: Elaboración propia

2. Almacenamiento

Con el modelo de gestión de inventario que se propone el almacenamiento en el punto de venta es mínimo. Sin embargo, debe planificarse esta área para no incurrir en descuidos por falta de control del poco producto almacenado o el producto a desechar que se encuentra en esta área.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 43 Croquis del modelo de gestión del área de almacenamiento

El manual para las actividades del área de almacenamiento se encuentra adjunto en el Anexo 10.

a. Registro de producto

Es necesario el registro independiente del producto almacenado en la bodega del supermercado. La propuesta consiste en agregar un modelo en el software SDACA que registre el producto de la bodega separado del que se encuentra en góndola con el fin de brindar un seguimiento al producto almacenado.

El seguimiento a las unidades de alta rotación que se encuentran almacenadas es la clave para disminuir los faltantes de producto en góndola con una cantidad de artículos estibados en bodega. Se presenta un diseño para el registro del producto en el apartado “Propuesta de rediseño del software SDACA” para el área de Almacenamiento.

b. Enfoque de las 5's

Para organizar el área de almacenamiento donde actualmente se evidencia la inexistencia de orden y organización se propone una herramienta sencilla de entender pero que requiere del seguimiento total de los principios que se describen a continuación para el éxito de su aplicación.

Clasificación (Seiri)

Mediante la propuesta de gestión de inventarios se propone la eliminación parcial de almacenamiento, considerando este punto se procede a detallar la identificación de elementos innecesarios.

Cuadro No. 33 Elementos innecesarios

Elemento innecesario	Cantidad
Escritorio	1
Producto de bajo volumen	Ver lista
Fax	1

Fuente: Elaboración propia

La identificación de estos elementos se realiza en conjunto con la coordinadora del punto de venta y el personal a cargo de la bodega para analizar la necesidad de cada uno de los elementos que se encuentran en esta área.

Para la ejecución de la etapa de clasificación se brinda un plan de acción en el Cuadro No. 34 que contempla realizarla en un lapso de 2 días como máximo.

Cuadro No. 34 Asignación de actividades de clasificación

Actividad	Recurso	Tiempo	Responsable	Resultado
Eliminar escritorio extra	1 bodeguero	30 minutos	Coordinador de planta	Área limpia, escritorio puesto en transporte interno
Distribución de producto de bajo volumen	2 gondoleros	2 turnos	Coordinador de planta	Reducción de utilización de espacio (Solo una bodega de almacenamiento)
Cambio de teléfono	Teléfono simple	15 minutos	Coordinador de planta	Teléfono simple en área de trabajo

Fuente: Elaboración propia

El coordinador de planta debe elaborar un informe que funciona para el control de la implementación de esta metodología y colocar en la pizarra informativa que tiene este recinto.

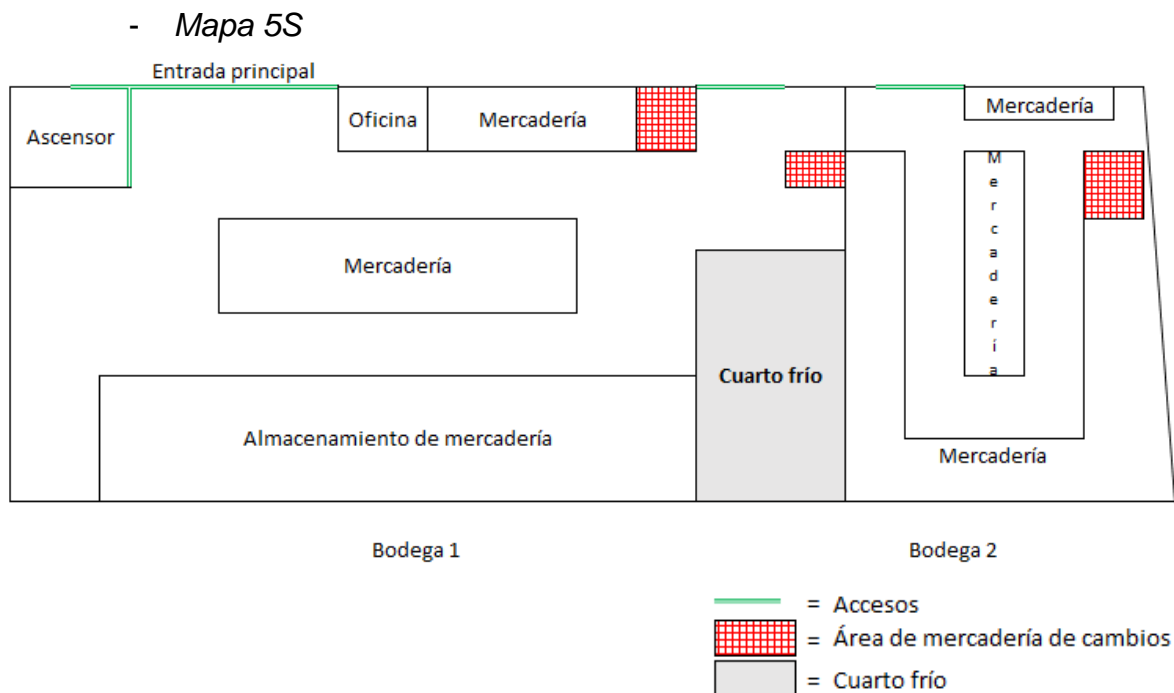
Los apartados con los que debe contar este informe son:

- Nombre del área en control
- Encargado del área
- Porcentaje de finalización de labor de clasificación
- Acciones pendientes (Si aplica)

Orden (Seiton)

Es necesario identificar las áreas con rotulación. Se proponen rótulos que se desglosan a continuación:

- Área de cambios (Identificar recipientes)
- Área de recibo de mercadería
- Rotulación de distribución (granos, papel higiénico, toalla de cocina)
- Área de mercadería en transición



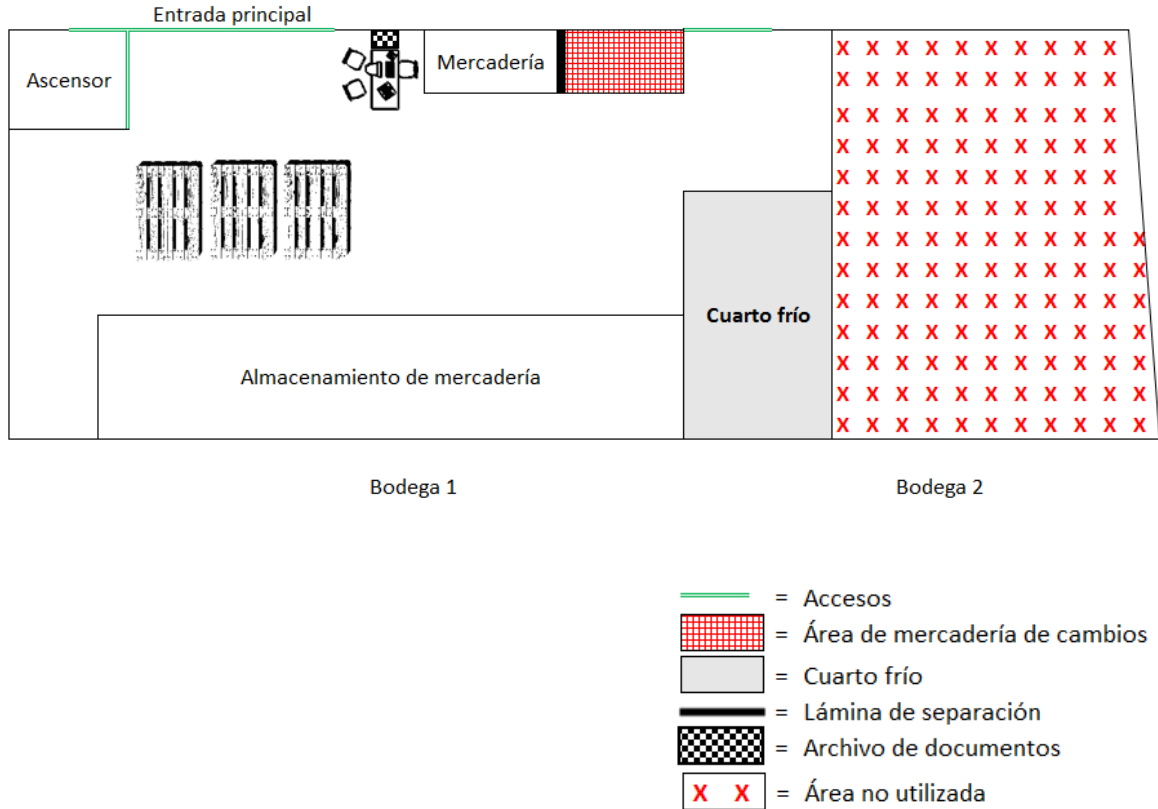
Fuente: **Elaboración propia**

Figura No. 44 Croquis de la distribución actual del almacenamiento del supermercado

En la

Fuente: **Elaboración propia**

Figura No. 44 se muestra la distribución actual de las bodegas. Cuenta con tres áreas donde estiban producto en mal estado y la distribución de la mercadería no posee una planimetría de acuerdo a las características de los productos que se almacenan ahí.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 45 Croquis de la distribución propuesta para el almacenamiento del supermercado

Después de la clasificación que se propone, se definen los productos que pueden estar almacenados por un periodo corto de tiempo por lo cual se reduce el almacenamiento a solo una bodega. Se modifica la posición del escritorio, con el fin de que la digitadora tenga visión de los camiones que se acercan a la bodega y vigila la entrada de los distribuidores al lugar.

Además, los productos de cambio se deben colocar en una sola zona y estar delimitados por una lámina que contribuya a la no contaminación cruzada de los productos aptos para la venta. Se recomienda utilizar la distribución que se define en el croquis con el fin de conservar la calidad del producto por un adecuado almacenamiento.

Es necesaria una zona intermedia, con al menos 3 tarimas o palets, donde se coloque la mercadería que se alista para ser ubicada en el punto de venta, con

el objetivo de no ocasionar desorden al trasladar producto directamente de la góndola de almacenamiento.

- *Marcación de la ubicación*

Por la seguridad del colaborador y para información del visitante se recomienda la demarcación de ciertos puntos que actualmente no poseen distinción.

Ascensor: El área de seguridad del ascensor debe ser demarcada con líneas de color amarillo según la Norma oficial para la utilización de colores en seguridad y su simbología No. 12715-MEIC.

Salida de emergencia: La puerta de salida de emergencia debe estar señalada por un rotulo en color rojo.

- Recipientes transparentes

En el manejo de los productos de cambio se propone la estandarización del lugar por medio de recipientes plásticos cuyas dimensiones no deben exceder 35x70 cm. Los productos de la misma naturaleza son almacenados en el mismo recipiente.

Limpieza (Seiso)

La limpieza debe seguir un horario para que el mantenimiento del recinto sea constante. En Cuadro No. 35 se presenta la programación propuesta para la realización del mantenimiento semanal en la bodega.

Área	Responsable	Periodicidad
Cambios	Bodeguero/Gondolero	Martes y Jueves
Recibo de mercadería	Digitador	Lunes, Miércoles y Viernes
Almacenamiento y tarimas	Bodeguero/Gondolero	Martes y Jueves
Ascensor	Bodeguero/Gondolero	Lunes y Viernes

Fuente: Elaboración propia

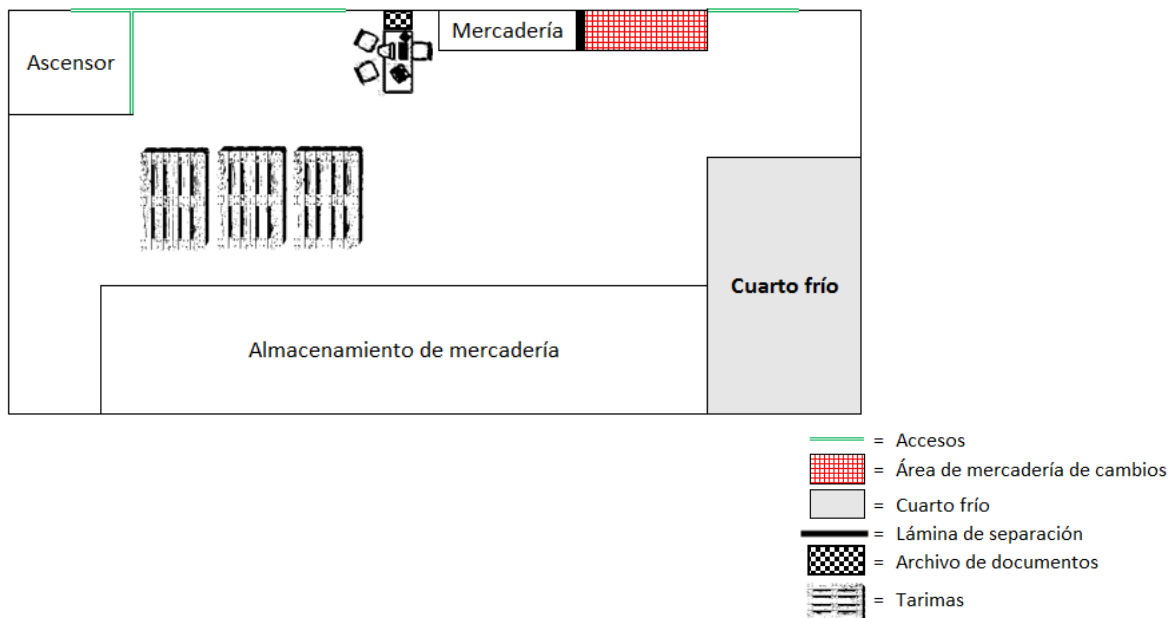
Cuadro No. 35 Periodicidad propuesta para el mantenimiento en la bodega

La periodicidad ha sido planificada según la disponibilidad del personal en los días propuestos.

Manual de limpieza

Propósito de la limpieza

Este lugar almacena productos de consumo, cuyo trato debe darse en un lugar en condiciones aptas de limpieza. Además, el seguimiento de este proceso de limpieza asegura el orden en el área, facilitando el manejo de inventario almacenado en el recinto.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 46 Definición de zonas en la bodega del supermercado gran ECONOmás

La Figura No. 46 es la descripción física de las zonas de la bodega. Debe estar colocada en la pizarra de información del recinto.

Productos de limpieza

Se aseguran algunos productos de limpieza que el departamento de suministros provee a cada área que solicita para uso en los supermercados.



Figura No. 47 Productos de limpieza (Departamento de insumos)

Implementos de limpieza

Los implementos de limpieza también son brindados por el departamento de insumos cuando son solicitados por el punto de venta.



Figura No. 48 Implementos de limpieza (Departamento de insumos)

Equipo de seguridad

Es necesaria la implementación inicial del equipo de seguridad. La zona de trabajo se considera de bajo riesgo sin embargo deben de tomarse las medidas necesarias para un desempeño seguro de la labor.



Figura No. 49 Faja lumbar (Equipo de seguridad)

Se recomienda la utilización de la faja lumbar en el personal que esté realizando la distribución de mercadería al punto de venta. Esto para evitar lesiones en la zona lumbar y aumentar la productividad del trabajador.



Figura No. 50 Escalera de altillo

Es necesario el uso de una escalera que permita acomodar y aprovechar el espacio en alto de las góndolas de almacenamiento. Esta escalera debe tener el diseño que se muestra en la Figura No. 50 para que soporte la carga que pueda llegar a ejercer una persona con cajas.



Figura No. 51 Mascarilla de seguridad

Para la manipulación de productos en el área de cambios se recomienda utilizar mascarilla para evitar la afectación del colaborador por aromas fuertes de los productos almacenados en el área.

Oficina

Disposiciones

- Los portafolios que se encuentren en el área de oficina deben ser, como máximo, del mes anterior hasta la fecha. Lo que se encuentre antes de esa fecha, debe ser enviado al archivo general de la cadena de supermercados.
- Revisar ocasionalmente el ajuste de la silla de oficina, para evitar daños y lesiones.

Procedimiento día de limpieza

El día de limpieza de oficina comprende la limpieza de superficies como la de escritorio y piso, el mantenimiento de la pizarra informativa y la gestión de archivos.

El procedimiento debe realizarse completo un día a la semana, cumpliendo con la limpieza y orden de los implementos que se encuentren en el área de oficina. En la Figura No. 52 se encuentra el diagrama de flujo del proceso que debe seguir la encargada para cumplir con los procedimientos básicos necesarios para la limpieza del área.

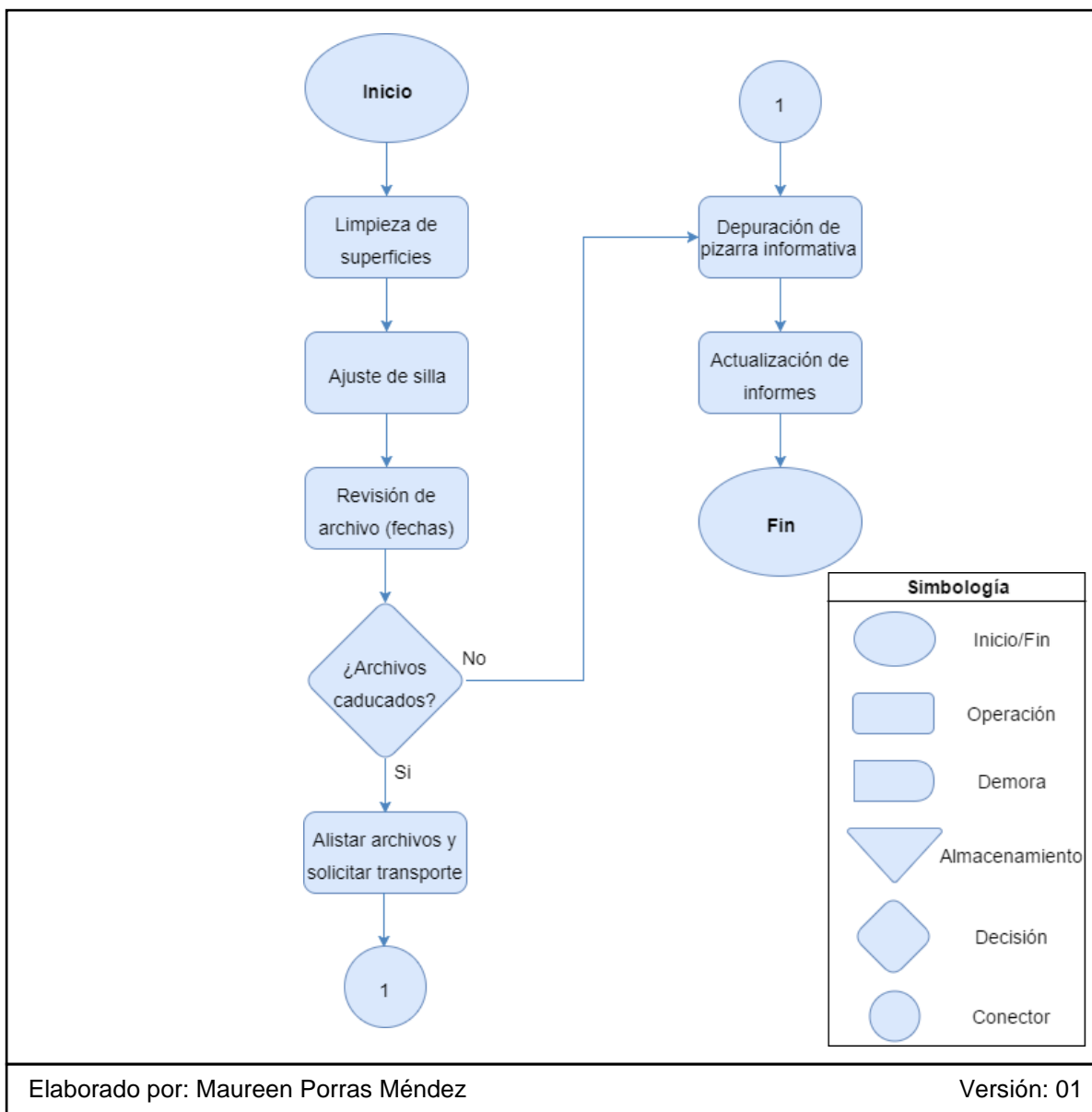


Figura No. 52 Diagrama de flujo del procedimiento del día de limpieza de oficina
Área de cambios

Disposiciones

- El área de cambios no debe poseer productos por más de dos semanas continuas. En caso de exceder este plazo, dar seguimiento con proveedor.
- Los productos deben permanecer en el recipiente destinado para tal fin.

- El producto debe ser etiquetado con la fecha (00/00/00) en que ingreso a la bodega.

Procedimiento día de limpieza

El procedimiento a realizar cada quince días consiste en la revisión, orden y limpieza del área de cambios. Es necesaria la ejecución completa del procedimiento de la Figura No. 53 para lograr el objetivo de mantenimiento.

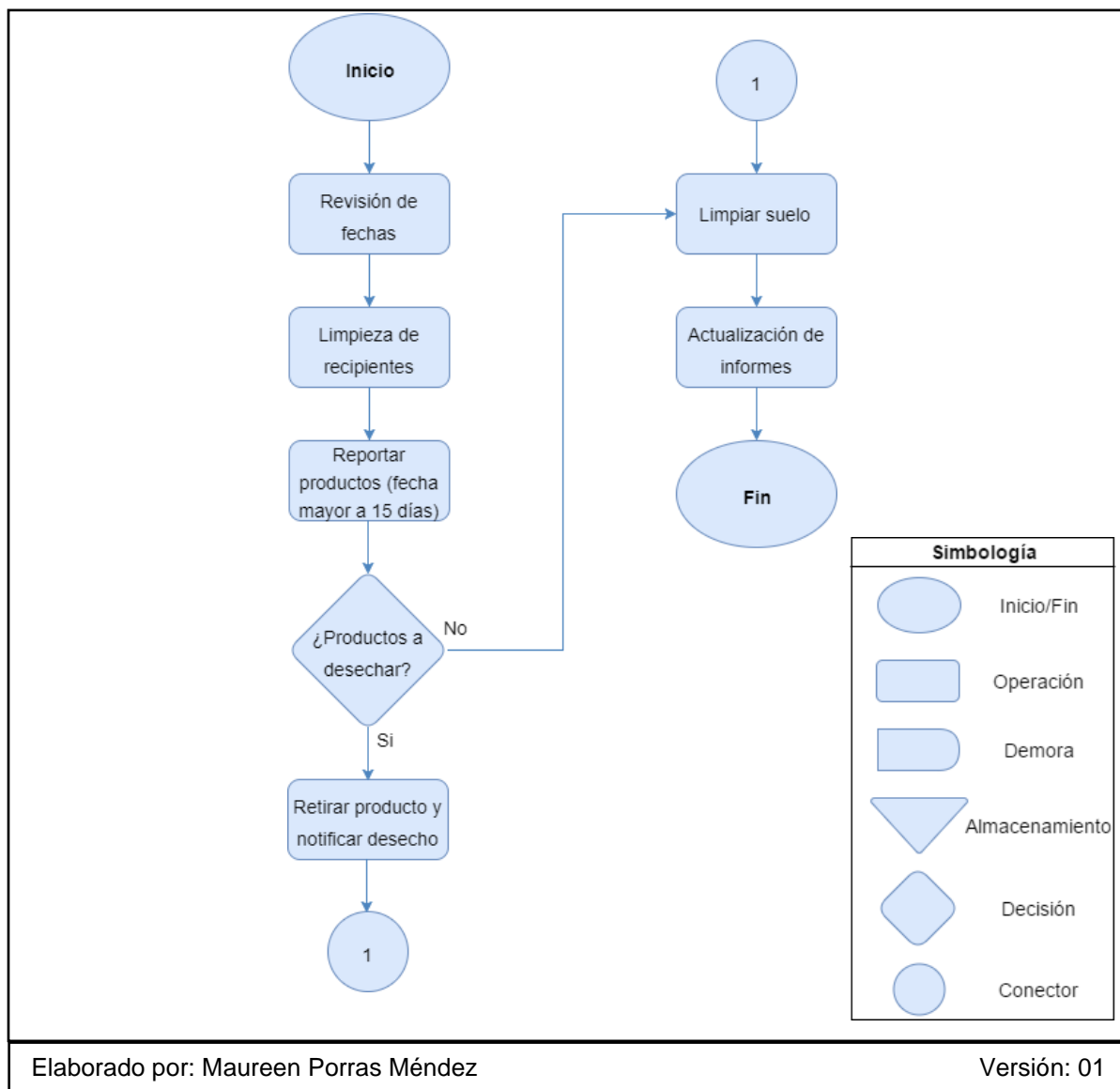


Figura No. 53 Diagrama de flujo del procedimiento de limpieza área de cambios

Bodega en general

Disposiciones

- Las zonas de paso deben permanecer libres de mercadería.
- La mercadería debe estar ordenada, de manera que se evite la contaminación cruzada. (Detergentes separados de productos de limpieza)

Procedimiento de limpieza

La limpieza de la bodega en general se realiza una vez a la semana, incluye el mantenimiento del cuarto frío. Se adjunta la Figura No. 54 donde se describe mediante un diagrama de flujo el procedimiento de limpieza a seguir.

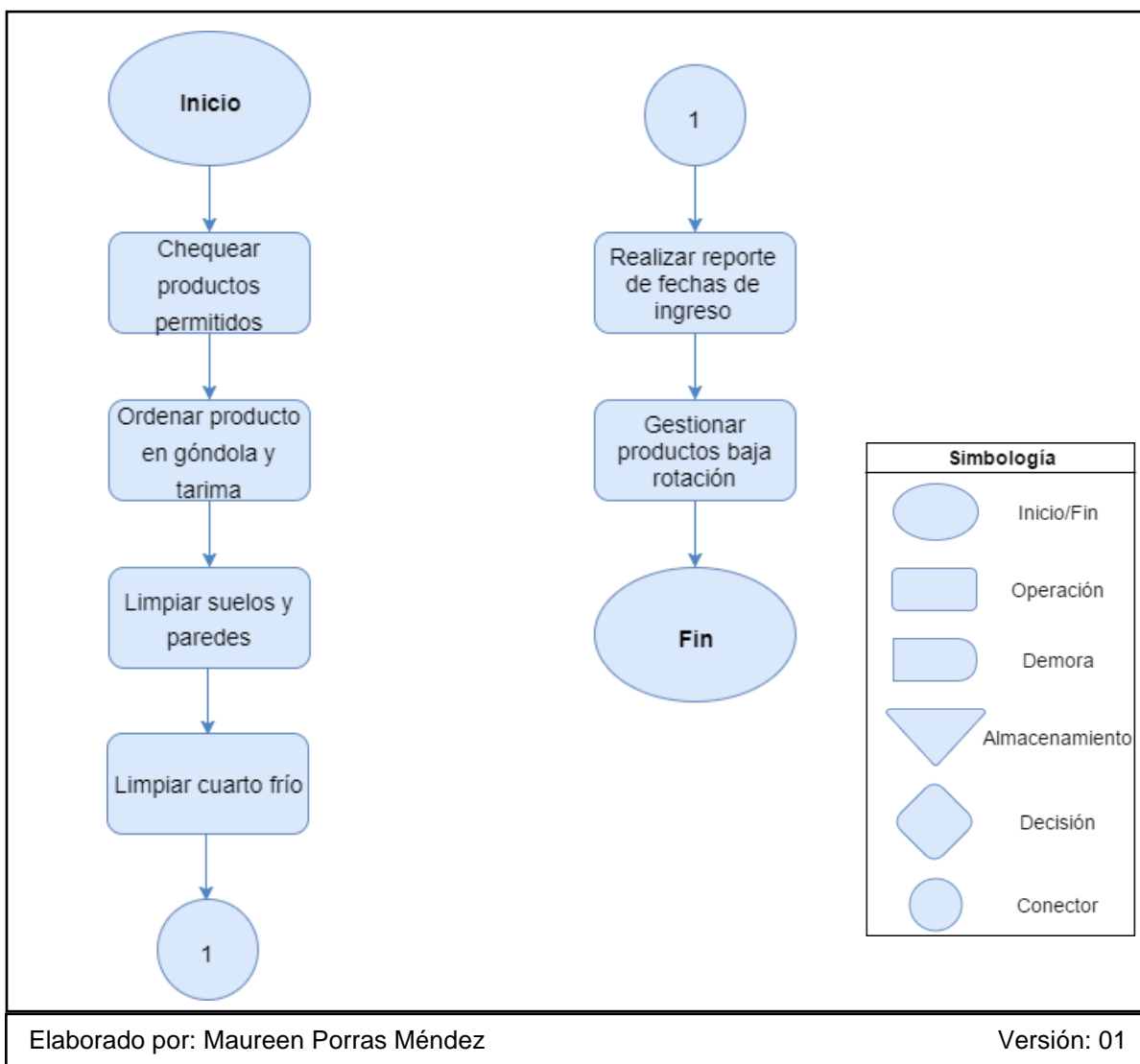


Figura No. 54 Diagrama de flujo del procedimiento de limpieza bodega en general

Elementos de limpieza

Los artículos de limpieza descritos anteriormente en el manual se deben almacenar en un solo lugar, accesible y debidamente identificado. Para tal fin, se ha definido la zona actual de almacenamiento de artículos de limpieza como apta para continuar utilizándola.

Estandarizar (Seiketsu)

Para lograr la estandarización de las 3 primeras S se incorpora las actividades asignadas a cada rol, en el manual de proceso adjunto en el en el área de Abastecimiento del modelo propuesto de gestión de inventarios y manuales adjuntos en Anexos 6 y 7.

Disciplina (Shitsuke)

Formación

El departamento de recursos humanos es el encargado de la inducción del concepto de las 5's al personal encargado. Se brindan las primeras inducciones al personal involucrado y a la encargada de recursos humanos con el fin de lograr un conocimiento básico del concepto y posterior aplicación.

La propuesta a mediano plazo es la implantación de esta disciplina en todos los departamentos de la cadena de supermercados.

c. Medición y control del proceso de almacenamiento

El proceso de recepción de pedido y almacenamiento también necesita de los indicadores para la medición del proceso y su mejora.

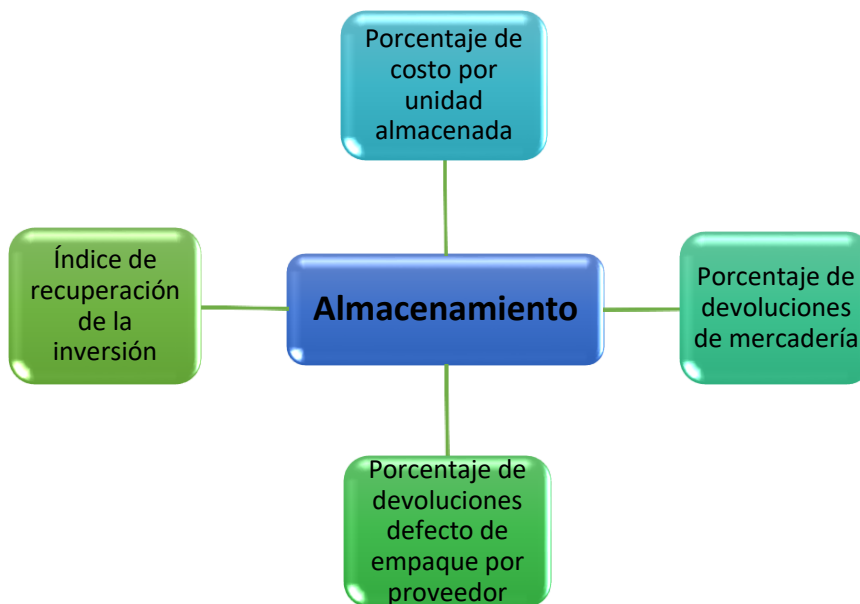


Figura No. 55 Propuesta de indicadores para almacenamiento

Porcentaje de costo por unidad almacenada

Este es un porcentaje calculado con los costos por almacenar un artículo en góndola, tantos fijos como variables.

Objetivo: Representar el porcentaje equivalente del costo por almacenar en el valor del producto.

Variables:

- Costos servicios básicos
- Salarios
- Seguridad
- Mobiliario
- Inventario promedio anual

Cálculo:

$$\frac{\sum \text{Costos fijos y variables}}{\text{Monto inventario promedio anual}} * 100$$

Este es un indicador que se actualizará cada año. El coordinador registrará mensualmente los costos que se desglosan en la plantilla para reunir los datos que servirán para actualizar este porcentaje.

Actualización del costo de almacenamiento													
Costo de almacenamiento	2017							2018					
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Promedio
Agua	0												0
Depreciación (Góndola y edificio)	0												0
Electricidad	0												0
Internet	0												0
Mantenimiento	0												0
Permisos de funcionamiento	0												0
Salarios	0												0
Seguridad	0												0
Polizas	0												0
Combustible	0												0
Impuesto sobre bienes inmuebles	0												0

Figura No. 56 Actualización del costo de almacenamiento en la plantilla de Excel

El costo de almacenamiento actual utilizado es el calculado en el diagnóstico de la situación actual. Sin embargo, este indicador debe actualizarse mes a mes, por lo que la plantilla posee un desglose de los costos asociados al almacenamiento para que el coordinador introduzca los datos cada mes.

Porcentaje de devoluciones de mercadería para desecho

Es la representación porcentual de la cantidad de producto devuelto al proveedor por diferentes defectos.

Objetivo: Obtener la cantidad de devoluciones que no se recuperan monetaria o físicamente.

Variables:

- Stock total del producto de devolución
- Número de productos a desechar

Cálculo:

$$\frac{\text{Productos a desechar}}{\text{Stock total}} * 100$$

Este indicador ha sido presentado a la administración y han mostrado gran interés por aplicarlo, sobretodo en el área de verdulería dado el alto volumen de

mermas que presentan los puntos de venta. De igual manera se propone su utilización para todos los productos que generen producto para desecho.

Los umbrales definidos para este indicador son:

Máximo: 5%

Mínimo: 0%

Estos umbrales varían de acuerdo al criterio de aceptación de cada proveedor. Sin embargo, se definen los anteriores dado a que se presenta mayor cantidad y con mayor frecuencia el desecho de producto en verdulería. En el caso de otros productos debe realizarse la definición del umbral con un histórico de porcentajes, que se puede definir a través del tiempo de aplicar este indicador, dado a que no se poseen registros de este tipo de productos cuando ingresa a bodega.

Cuadro No. 36 Porcentaje de producto desechado en verdulería, mes de abril

<i>Fecha</i>	<i>Periodicidad</i>	<i>Código producto</i>	<i>Descripción</i>	<i>Desecho</i>
22/04/2017	Semanal	7443009510546	CEBOLLIN ORGANICO ETIQUETADO	12%
22/04/2017	Semanal	7443009510553	CULANTRO ORGANICA ETIQUETADO	9%
22/04/2017	Semanal	7443009510737	LECHUGA ORGANICA AMERICANA	14%
22/04/2017	Semanal	7443009510911	KALE ORGANICO	17%
22/04/2017	Semanal	7443009510584	REMOLACHA ORGANICA ETIQUETADA	3%
22/04/2017	Semanal	7443009510690	LECHUGA ORGANICA LOLOROSA	20%
22/04/2017	Semanal	7443009510515	APIO ORGANICO	62%
15/04/2017	Semanal	17354	PIÑA ORGANICA ECO X KILO	50%
15/04/2017	Semanal	7443009510515	APIO ORGANICO	9%
15/04/2017	Semanal	7443009510690	LECHUGA ORGANICA LOLOROSA	56%
15/04/2017	Semanal	7443009510836	CHILA NATALIE ORGANICA MALLA 3	9%
15/04/2017	Semanal	2062	BROCOLI ORGANICO	17%
08/04/2017	Semanal	0	ACELGA ORGANICA	67%
08/04/2017	Semanal	2062	BROCOLI ORGANICO	55%
08/04/2017	Semanal	0	REMOLACHA ORGANICA ETIQUETADA	50%
01/04/2017	Mensual	1	APIO KILO ECONOMAS	1%
01/04/2017	Mensual	14	COLIFLOR UNIDAD ECONOMAS	14%
01/04/2017	Mensual	15	CULANTRO FRESCO UNIDAD ECONOMAS	2%
01/04/2017	Mensual	26	GUAYABA KILO ECONOMAS	1%
01/04/2017	Mensual	4204	CHILA DULCE UNIDAD ECONOMAS	1%
01/04/2017	Mensual	11	CEBOLLA MORADA KILO ECONOMAS	8%

Fecha	Periodicidad	Código producto	Descripción	Desecho
01/04/2017	Mensual	1285	NARANJA EN MALLA ECONOMAS 10UN	1%
01/04/2017	Mensual	168	GRANADILLA UNIDAD ECONOMAS	4%
01/04/2017	Mensual	19	ELOTE UNIDAD ECONOMAS	2%
01/04/2017	Mensual	20	LIMON ACIDO UNIDAD ECONOMAS	14%
01/04/2017	Mensual	21	ESPINACAS UNIDAD ECONOMAS	6%
01/04/2017	Mensual	7	BROCOLI KILO ECONOMAS	1%
01/04/2017	Mensual	227	CHAYOTE BLANCO ECONOMAS UN	3%
01/04/2017	Mensual	246	ALBAHACA ROLLO	5%
01/04/2017	Mensual	8870	ALFALFA ECONOMAS	33%
01/04/2017	Mensual	68	BANANO VERDE UNIDAD ECONOMAS	7%
01/04/2017	Mensual	5	BANANO UNIDAD ECONOMAS	8%
01/04/2017	Mensual	28	LECHUGA AMERICANA UNIDAD ECONOMAS	2%
01/04/2017	Mensual	23	FRIJOL TIERNO ECONOMAS	11%
01/04/2017	Mensual	12	CEBOLLIN UNIDAD ECONOMAS	2%
01/04/2017	Mensual	63	ZANAHORIA KILO ECONOMAS	2%
01/04/2017	Mensual	287	LIMON MESINO UNIDAD ECONOMAS	10%
01/04/2017	Mensual	42	ÑAMPI KILO ECONOMAS	3%
01/04/2017	Mensual	3528	FRESAS CANASTA ECONOMAS	5%
01/04/2017	Mensual	47	PAPAYA KILO ECONOMAS	2%
01/04/2017	Mensual	8	CAMOTE KILO ECONOMAS	1%
01/04/2017	Mensual	62	YUCA KILO ECONOMAS	1%
01/04/2017	Semanal	7443009510515	APIO ORGANICO	10%
01/04/2017	Semanal	7443009510584	REMOLACHA ORGANICA ETIQUETADA	10%
01/04/2017	Semanal	2062	BROCOLI ORGANICO	42%
01/04/2017	Semanal	7443009510539	CHILA ORGANICA UNIDAD	20%
01/04/2017	Semanal	7443009510690	LECHUGA ORGANICA LOLOROSA	20%
01/04/2017	Semanal	7443009510737	LECHUGA ORGANICA AMERICANA	23%

Fuente: Plantilla de Excel “Medición y control del proceso”

En el Cuadro No. 36 se refleja la aplicación de este porcentaje. Los porcentajes que se encuentran en negrita, son los que exceden los umbrales definidos.

Porcentaje de devoluciones defecto de empaque por proveedor

Es la representación porcentual de la cantidad de producto devuelto al proveedor por concepto de defecto de empaque.

Objetivo: Cuantificar el producto devuelto al proveedor o desechado por defecto de empaque.

Variables:

- Número de devoluciones por defecto de empaque
- Stock total del producto de devolución

Cálculo:

$$\frac{\text{Número de devoluciones}}{\text{Stock total}} * 100$$

La mayoría de proveedores de abarrotes recibe producto por defecto de empaque. Por lo que se crea este indicador para cuantificar este intercambio de producto y representar la salida de la cantidad de producto mediante este porcentaje. En el caso de proveedores como Nestlé que, por política de empresa, no recibe cambios de producto, la mercadería de esta casa comercial que se retire de la góndola de exhibición se debe analizar con el indicador “Porcentaje de devoluciones de mercadería para desecho”.

Este indicador debe calcularse cuando la mercadería es trasladada a la bodega. Actualmente se realiza un registro de esta mercadería hasta que el proveedor la recibe, lo que no permite dar seguimiento inmediato y puede ocasionar alta cantidad de producto en mal estado almacenado en bodega por varios días.

Página Principal

Porcentaje devoluciones defecto de empaque por proveedor*

Fecha 11/05/2017
 Periodicidad Por pedido
 Proveedor (Proveedores que apliquen)

Proveedor a analizar

Producto Código
 Descripción

Producto a devolver
 Total de producto en stock
 Devolución defecto de empaque

Resumen Indicador	
Fecha	11/05/2017
Periodicidad	Por pedido
Proveedor	Proveedor
Producto	Producto
Devoluciones	0%

Guardar Resumen

Base de datos

*Aplica para la mercadería en mal estado o vencida que sea recibida por el proveedor.

Figura No. 57 Captura de pantalla del cálculo del porcentaje de devoluciones por defecto de empaque

Los umbrales definidos para este indicador son:

Máximo: 15%

Mínimo: 0%

Se realiza una revisión de los documentos de respaldo para 15 días del mes de marzo para realizar el cálculo del indicador propuesto.

Cuadro No. 37 Resultados del cálculo del indicador Porcentaje de devoluciones por defecto de empaque

Fecha	Periodicidad	Proveedor	Producto	Devoluciones
30/03/2017	Por pedido	DISTRIBUIDORA LA FLORIDA S.A.	CERVEZA IMPERIAL LIGHT LATA 350ML	1%
30/03/2017	Por pedido	DISTRIBUIDORA LA FLORIDA S.A.	CERVEZA SMIRNOFF ICE MARACUYA SLEEK 350ML	5%
30/03/2017	Por pedido	DISTRIBUIDORA LA FLORIDA S.A.	BEBIDA BAMBOO MOJITO LATA 350ML	3%
30/03/2017	Por pedido	DISTRIBUIDORA LA FLORIDA S.A.	ROMPOPE MU LITRO	33%
30/03/2017	Por pedido	DISTRIBUIDORA LA FLORIDA S.A.	REFRESCO TROPICAL TE BLANCO 500 ML	23%
30/03/2017	Por pedido	DISTRIBUIDORA LA FLORIDA S.A.	REFRESCO TROPICAL TE BLANCO LIGTH 500ML	34%
30/03/2017	Por pedido	DISTRIBUIDORA LA FLORIDA S.A.	TROPICAL SABORES 6 PACK 350ML	55%
15/03/2017	Por pedido	TORELLI S.A	CONOS TORELLI 100 UNDS	7%
15/03/2017	Por pedido	TORELLI S.A	CONOS TORELLI 50 UNDS	20%
21/03/2017	Por pedido	VEGETALES FRESQUITA SOCIEDAD ANONIMA	CHIMICHURRI FRESQUITA 350G	60%
21/03/2017	Por pedido	VEGETALES FRESQUITA SOCIEDAD ANONIMA	ENSALADA MIXTA FRESQUITA 400GR	19%
21/03/2017	Por pedido	VEGETALES FRESQUITA SOCIEDAD ANONIMA	CROUTONES FRESQUITA	50%

Fuente: Plantilla de Excel “Medición y control del proceso”

Solo 4 registros de los 12 obtenidos están dentro de los umbrales deseables. Es necesario ajustar estos umbrales conforme se analice el proceso de devoluciones, dado a que por la falta de registros los umbrales actuales han debido fijarse empíricamente.

Índice de recuperación de la inversión

Un porcentaje que representa la inversión (costo) que es recuperada con el ingreso percibido.

Objetivo: Obtener un análisis de la rentabilidad del abastecimiento de producto en supermercado.

Variables:

- Ingresos por proveedor
- Inversión (Costos + pago a proveedor)

Cálculo:

$$\frac{\text{Ingresos} - \text{Inversión}}{\text{Inversión}} * 100$$

Este es un índice financiero que debe ser revisado constantemente para conocer la rentabilidad de los puntos de venta. Se recomienda que este indicador sea estimado por personal administrativo dado su representatividad de la situación económica de la empresa.

Página Principal

Recuperación de la inversión

Fecha
 Periodicidad
 Proveedor

Proveedor

Ingresos de productos
 Inversión Pago a proveedor
 Recuperación

Resumen Indicador	
Fecha	11/05/2017
Periodicidad	Quincenal
Proveedor	Centro de distribución y logística ECONOmás
Recuperación de la inversión	0%

Figura No. 58 Captura de pantalla del cálculo de la recuperación de la inversión en la plantilla de Excel

No fue posible el cálculo de un estimado de prueba, según informa la encargada de cuentas por cobrar, Susana Mairena, no se cuenta con un reporte donde se desglose los datos de periodos de ingresos y de egresos. Poseen registros de las transacciones pero no llevan un consecutivo de fecha que permita determinar a qué plazo de pago pertenecen.

Dado lo anterior, es necesario implementar un registro de los ingresos obtenidos en el plazo que cubre el pago del proveedor que se esté analizando.

d. Propuesta de rediseño del software SDACA- **Modificación en “Inventario”**

Cuadro No. 38 Acciones requeridas del sistema para registro de producto

Acciones requeridas del sistema
Creación de usuario de bodega
Asignación de restricciones de ingreso de productos
Creación de función “Salida de bodega” (Dentro del módulo)

En el Cuadro No. 38 se desglosan las acciones que se requieren del sistema. Es importante destacar que en este módulo los productos deben ser ingresados con el mismo nivel de información que se solicita en el abastecimiento de producto, específicamente en la pestaña existente de “Catálogo de productos”.

Para crear un registro aparte en la bodega debe crearse un usuario aparte para el personal que ingrese al software desde la bodega. Este usuario tiene la potestad de agregar registros pero solo en la base de datos correspondiente a la bodega del punto de venta. En la Figura No. 59 se observa la pantalla de ingreso de productos que también se tiene disponible en un nuevo usuario de bodega.

Figura No. 59 Captura de pantalla de Catálogo de artículos, SDACA

Descripción para el departamento de Tecnologías de información

Cuadro No. 39 Descripción de mejoras a SDACA en “Registro de producto”

Apartado de mejora: Registro de producto

Entradas	Actividades requeridas	Salidas
Producto en bodega	<ul style="list-style-type: none"> * Creación del módulo "Bodega punto de venta" * Agregar catálogo de artículos al módulo creado * Agregar función de "Salida de inventario" al módulo * Definir en el sistema el límite ya establecido por este proyecto para almacenamiento de producto en bodega (Productos autorizados) 	Módulo "Bodega punto de venta"

Fuente: Elaboración propia

Cuadro No. 40 Descripción de mejoras a SDACA en “Medición y control del proceso”

Apartado de mejora: Medición y control del proceso

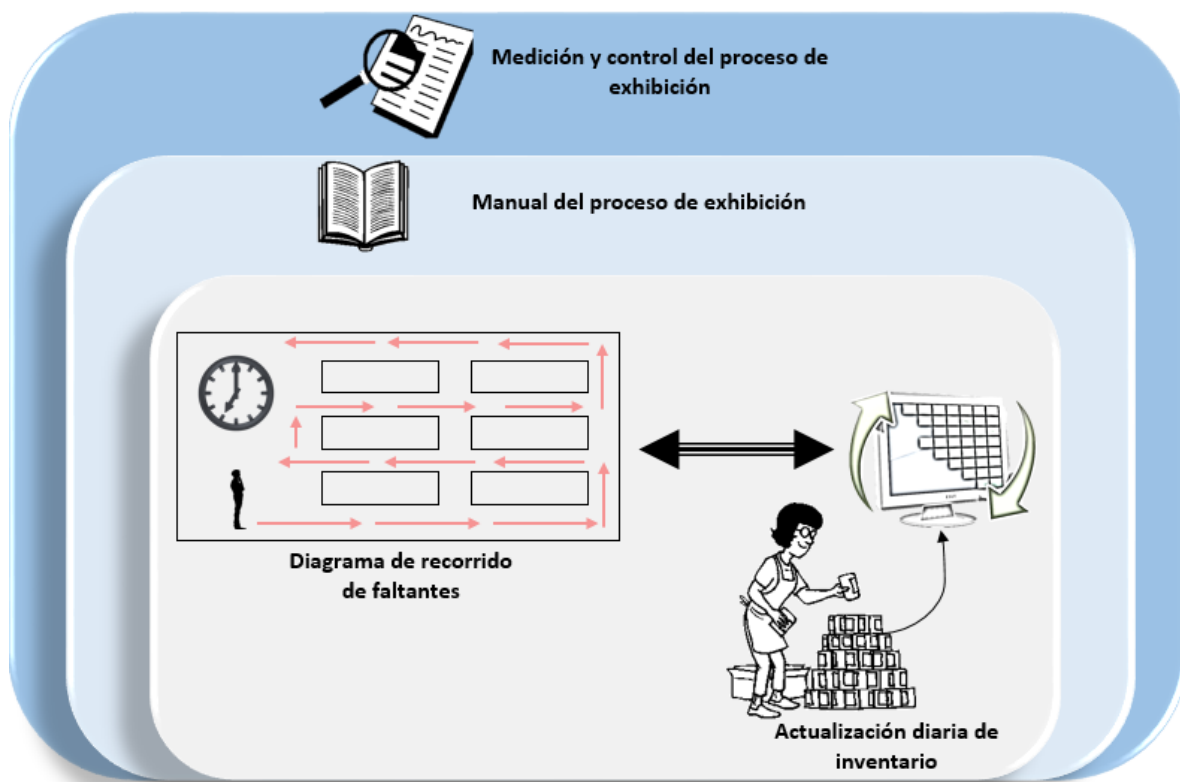
Entradas	Actividades requeridas	Salidas
Indicadores establecidos para el proceso	<ul style="list-style-type: none"> * Creación del módulo "Medición y control de área de almacenamiento" * Inserción de sub módulos con los cálculos que se detallan en el informe con los siguientes títulos: Porcentaje de costo por unidad almacenda Porcentaje de devoluciones de mercadería Porcentaje de devoluciones defecto de empaque por proveedor Índice de recuperación de la inversión * Habilitar la generación de reportes en cada sub modelo de "Medición y control de área de almacenamiento" 	Módulo "Medición y control de área de almacenamiento"

Es necesario eliminar las funciones que no son utilizadas en cada módulo modificado

Fuente: Elaboración propia

3. Exhibición

Es necesario rediseñar el control físico en la planta del punto de venta, dado a que es el lugar donde el cliente tendrá acceso a los inventarios y por consiguiente, el nivel de compra se puede ver afectado de manera positiva o negativa en esta etapa de la relación empresa-inventario-cliente.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 60 Croquis del modelo de gestión del área de exhibición

El faltante en góndola es un reflejo de los errores en el proceso de gestión de los inventarios en un supermercado. En el punto de venta Gran ECONOmás se presentan faltantes en góndola, mientras que en la bodega existen unidades de ese producto que pueden suplir el estante.

El manual de proceso propuesto para el área de exhibición se encuentra adjunto en el Anexo 10.

a. Recorrido de faltantes

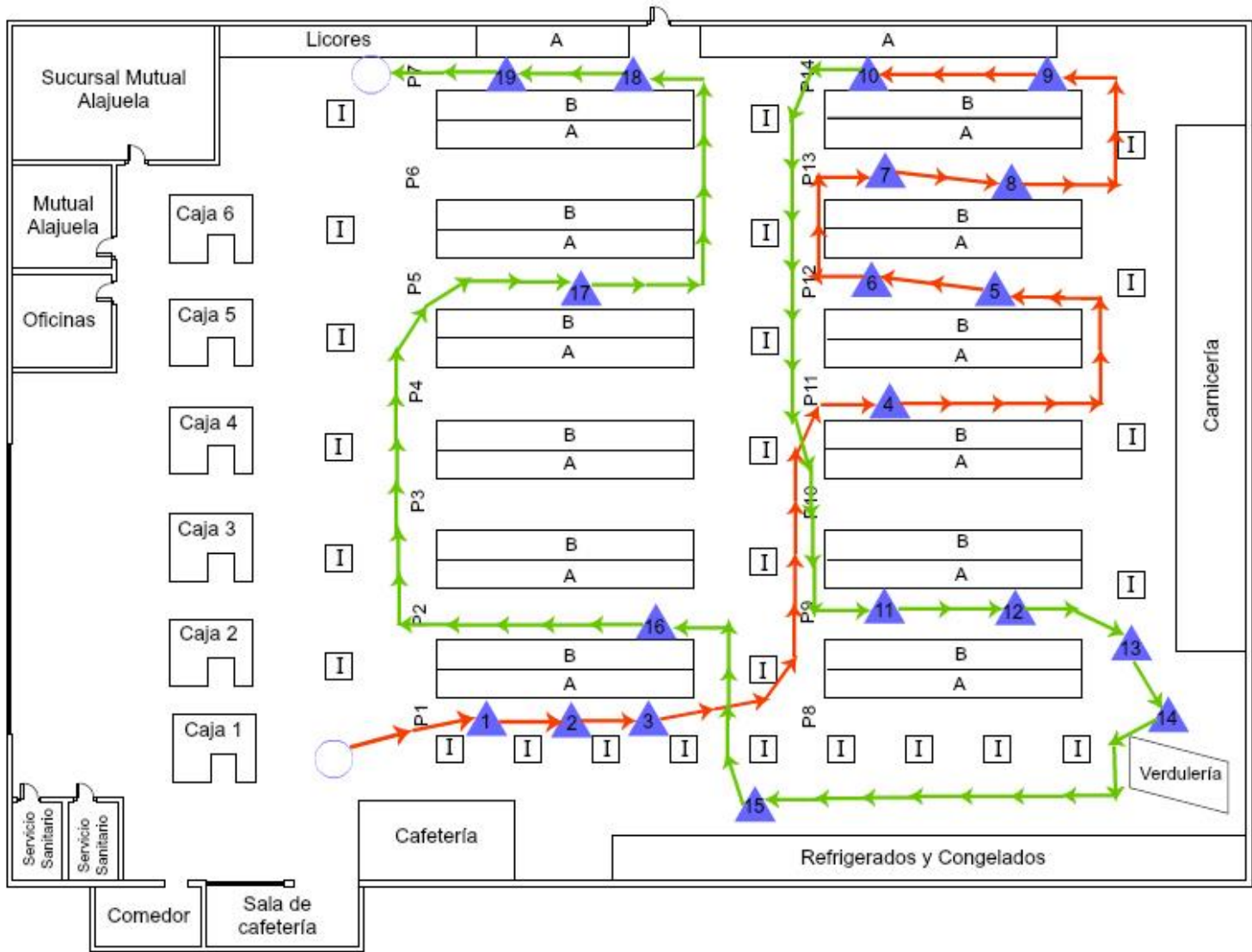
Siendo un objetivo de este tipo de organizaciones, lograr que el cliente encuentre lo que necesita en el lugar y no recurra a otros establecimientos para satisfacer su necesidad, se propone un “recorrido de faltantes”.

Esta propuesta consiste en un croquis de la distribución de producto en el punto de venta con el fin de priorizar las áreas que deban ser revisadas en un recorrido diario por el supermercado para verificar que los estantes se encuentren con suficiente producto. Este recorrido puede ser realizado por el coordinador o el encargado de pedidos, esto dependerá del colaborador que se encuentre disponible. El recorrido debe realizarse en las primeras horas de la mañana (6:00 a. m. – 8:00 a. m.).

Este diagrama fue propuesto según la caracterización ABC. Fue retroalimentado por la asesora de empresa para concluir el modelo final que es presentado en la Figura No. 61.

Aspectos a verificar en el recorrido de faltantes

1. Inspección visual de faltantes del producto a revisar.
2. Revisión general de la ubicación de los habladores respecto al producto y verificación del precio.
3. En productos de corta duración, dar un chequeo general de las fechas de vencimiento.



Simbología	
○	Inicio/fin del recorrido
▲	Revisión de existencias
→ (Red)	Recorrido prioridad
→ (Green)	Recorrido secundario
Elaborado por: Maureen Porras Méndez	
Revisado por: Diana Barboza Pilarte	

Fuente: Elaboración propia

Figura No. 61 Diagrama de recorrido de faltantes propuesto

En la Figura No. 61 se presenta el croquis general del supermercado Gran ECONOmás. Se denotan como P1, P2, P3,..., P14 los pasillos entre góndolas. Las islas de exhibición de producto de temporada o en promoción se diferencian con una I. Y las góndolas se dividen en A y B, cada lado es parte de pasillos diferentes.

Cuadro No. 41 Productos a revisar según número de revisión

Número de revisión	Producto a revisar
1	Pan cuadrado
2	Pan casero
3	Tortillas
4	Arroz y frijoles
5	Cereales
6	Jugos y leche
7	Azúcar
8	Mermeladas y masas
9	Café
10	Dulce de tapa y complementos para café
11	Aceites y grasas
12	Atunes
13	Huevos
14	Verduras
15	Lácteos (queso, leche, yogurt)
16	Galletas
17	Cuidado personal (jabón, champú)
18	Lavaplatos, desinfectantes
19	Cloro

Fuente: Elaboración propia

El número de revisión se asocia al producto que debe ser inspeccionado en la revisión de ese punto del pasillo.

b. Actualización diaria de inventario

Aprovechando el recurso tecnológico que poseen los puntos de venta, la organización del personal y siendo un inventario variable y numeroso es necesaria el seguimiento diario de la existencia en góndola. El gondolero se debe encargar de mantener el sistema actualizado con la información de la cantidad de producto en góndola.

Se utiliza la herramienta conocida en el punto de venta como “Scan-pal”, cuya función es el escaneo de productos e introducción de cantidad de unidades existentes.



Figura No. 62 Escáner de productos “Scan-pal”

En la Figura No. 63 se brinda el diagrama de flujo correspondiente a esta actualización de inventario propuesta. El gondolero realiza el escaneo de producto en góndola, detallando la cantidad existente, generando un informe digital que brinda al encargado de pedidos cuya función es la de comparar con el nivel de inventario registrado en el sistema.

En caso de existir diferencias mayores a 1 unidad debe ser reportado al gondolero para que verifique el dato y dar el respectivo seguimiento de la razón del faltante o sobrante y se prosigue con la actualización del inventario en el sistema.

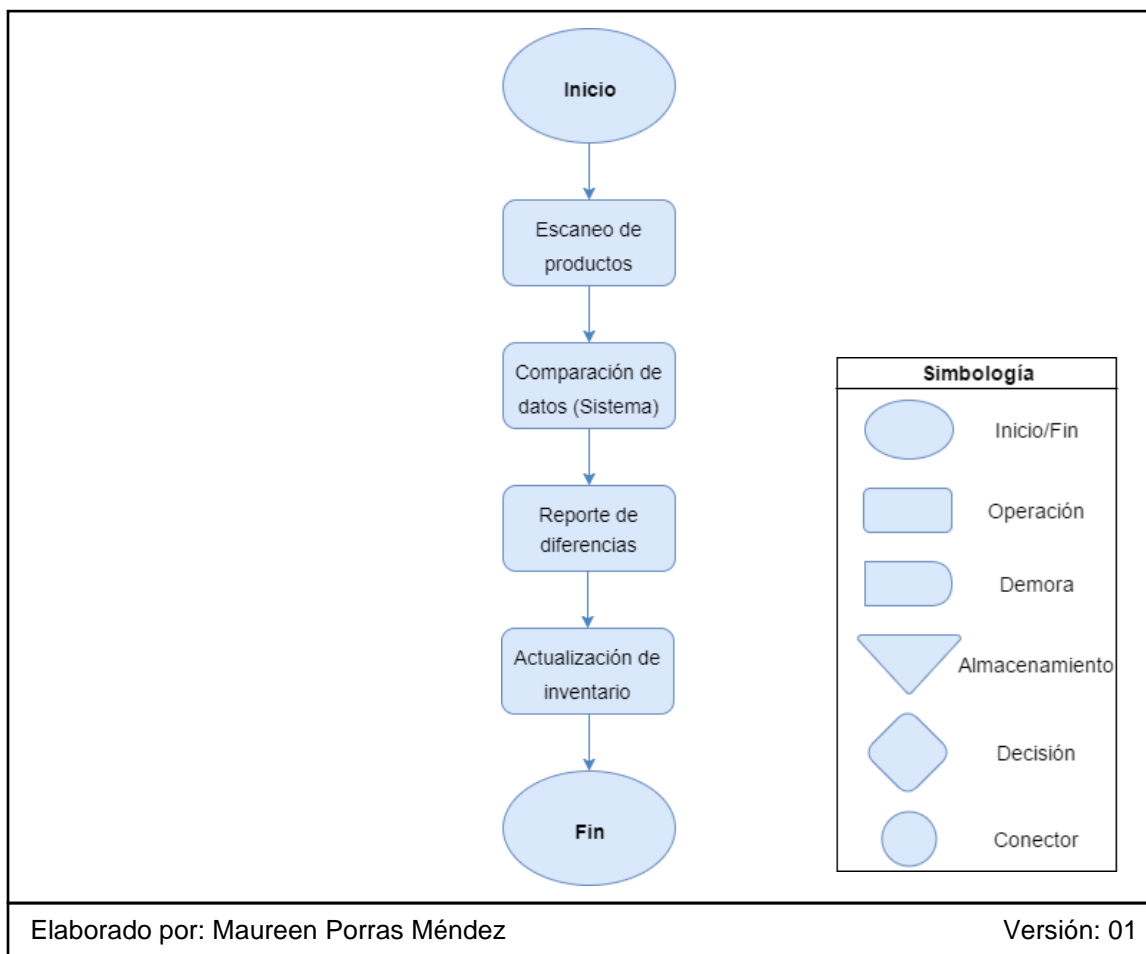


Figura No. 63 Diagrama de flujo para la actualización de inventario

c. Medición y control del proceso de distribución

El proceso de distribución dentro del punto de venta es realizado un 90% por mercaderistas (más conocidos como “displays”), que asignan los proveedores a los supermercados. Estos trabajadores son supervisados mayormente por el proveedor que los contrata, sin embargo, cada supermercado registra las visitas de este tipo de personal. Dado lo anterior, el indicador que se detalla a continuación va en función del personal contratado por el supermercado.



Figura No. 64 Propuesta de indicador para exhibición

Índice de faltas por gondolero

Refiere a la frecuencia de faltas por parte del gondolero. Es necesaria la observación por parte de la coordinación para la determinación.

Objetivo: Reportar al departamento de recursos humanos el rendimiento del personal.

Variables:

- Faltas por gondolero

Cálculo:

$$\sum \text{Faltas por gondolero}$$

Actualmente no se posee un registro de las faltas de los gondoleros, en cuanto a mantenimiento de inventario se refiere.

Página Principal		Índice de faltas por gondolero	
Fecha	11/05/2017	Resultado del recorrido diario	
Periodicidad	Diario		
Gondolero	<input type="text"/>	Nombre <input type="text"/>	
Pasillo a cargo	# <input type="text"/>		
Faltas	# <input type="text"/>		
Descripción de faltas			
<input type="text"/>		Descripción de la falta a la que incurre el gondolero	
		Guardar Resumen	
		Base de datos	

Figura No. 65 Captura de pantalla del cálculo del índice de faltas por gondolero en la plantilla de Excel

En la plantilla se propone el seguimiento mediante el nombre y número de pasillo asignado al gondolero cuando comete la falta relacionada al manejo de inventario en el punto de venta. La importancia de este indicador se centra en la afectación que provoca una falta de los encargados de góndolas a la disponibilidad de producto en el estante de exhibición.

Los umbrales mensuales definidos para este indicador son:

Máximo: 4

Mínimo: 0

Si el gondolero excede el límite de faltas por mes, se debe notificar inmediatamente al departamento de recursos humanos.

Descripción para el departamento de Tecnologías de información

Cuadro No. 42 Descripción de mejoras a SDACA en “Actualización de inventario”

Apartado de mejora: Actualización diaria de inventario

Entradas	Actividades requeridas	Salidas
Datos de escaneo de productos mediante Scan-pal	<ul style="list-style-type: none"> * Creación de módulo "Actualización de inventario" * Ingreso de datos al módulo clasificado por gondolero que realiza el escaneo * Comparación automática de datos brindados con la base de datos del sistema * Generar reporte de líneas con diferencias para posterior revisión por parte del gondolero * Habilitar la actualización de inventario con líneas nuevas escaneadas, en este módulo 	Módulo "Actualización de inventario"

Fuente: Elaboración propia

Cuadro No. 43 Descripción de mejoras a SDACA en “Medición y control de área de exhibición”

Apartado de mejora: Medición y control del proceso

Entradas	Actividades requeridas	Salidas
Indicadores establecidos para el proceso	* Creación del módulo "Medición y control de área de exhibición" * Inserción de sub módulos con los cálculos que se detallan en el informe con los siguientes títulos: Índice de faltas por gondolero * Habilitar la generación de reportes en cada sub modelo de "Medición y control de área de exhibición"	Módulo "Medición y control de área de exhibición"

Es necesario eliminar las funciones que no son utilizadas en cada módulo modificado

Fuente: Elaboración propia

4. Valoración económica de la propuesta

Para la propuesta de abastecimiento es necesaria la realización de una valoración económica para identificar el costo total de la implementación de estas mejoras.

Desglose de mejoras propuestas

- Modificación del software interno de la empresa para la inclusión de mejoras
- Inventario general del punto de venta
- Capacitación al personal
- Mantenimiento del modelo

Cuadro No. 44 Determinación del costo de realización de inventario físico

Recurso	Costo
20 colaboradores (₡1381,88 por hora/salario base)	₡ 442 301,6
Alimentación	₡50 000
Total	₡ 492 301,6

Fuente: Información brindada por Elvia Miranda, Recursos humanos

Cuadro No. 45 Determinación del costo de capacitación al personal

Recurso	Costo
Encargado de TI (₡ 5670 por 2 horas)	₡ 14 175
Coordinación (2 horas (₡ 4 584) – 5 coordinadores)	₡ 22 916,7
Encargados de pedidos y digitación (2 horas – 7 personas) (Salario promedio por 2 horas: ₡5 527)	₡ 38 692,6
Total	₡ 75 783,6

Fuente: Información brindada por Elvia Miranda, Recursos humanos

Cuadro No. 46 Valoración económica de mejora al abastecimiento

Actividad o recurso de implementación	Costo económico
Modificación del software interno de la empresa para la inclusión de mejoras	₡ 547 675 ⁸
Inventario general del punto de venta	₡ 492 301,6
Capacitación al personal (2 horas)	₡ 75 783,6
Mantenimiento del modelo	₡ 90 720
Total	₡ 1 206 480,2

La inversión inicial de la aplicación de esta mejora es de ₡1 206 480,2. Posterior a la implementación, se debe realizar mantenimiento cada mes por 6 meses.

Este proyecto brinda mejoras en cuanto a niveles de inventario y mejora de proceso. Sin embargo, no es posible la cuantificación de estas mejoras dado a que la propuesta no ha sido aplicada a todo el inventario del supermercado. Dentro de los beneficios posibles de cuantificar en esta propuesta está la reducción del producto almacenado en bodega por tanto la persona que poseen actualmente en bodega para el mantenimiento del producto no sería necesaria. Como consecuencia, también una bodega quedaría disponible en el Gran ECONOmás para el almacenamiento del producto importado, por el cual alquilan una bodega externa cada seis meses por el alto volumen cuando la mercadería llega al país.

⁸ Se incluye factura proforma en el Anexo 13. El tipo de cambio del dólar utilizado para el cálculo fue de ₡576,50.

Cuadro No. 47 Valoración económica de la oportunidad de beneficio

Beneficio (oportunidad)	Costo
Alquiler de bodega (Mes: ¢350 000)	¢ 350 000
Salario de bodeguero (Mes: ¢ 293 248)	¢ 879 744
Encierro en edificio principal (6x8)m ²	¢ 313 655
Total	¢ 1 543 399

Fuente: Departamento de recursos humanos y departamento de cuentas por pagar

El Cuadro No. 37 presenta el costo de la oportunidad de beneficio con la aplicación del modelo de gestión. El alquiler de bodega se realiza una vez cada seis meses, que es cuando se presenta la llegada de volumen de mercadería.

Analizando la relación costo – beneficio se obtiene:

Cuadro No. 48 Relación costo - beneficio de la propuesta

Beneficio del proyecto	¢ 1.543.99,00
Costo del proyecto	¢ 1.206.480,20
Relación costo beneficio	1,2792

Por cada ¢1 invertido se obtiene ¢0,3. El proyecto es rentable, su relación costo – beneficio se encuentra por encima del valor de equilibrio, a pesar de que muchos de los beneficios del proyecto no se lograran cuantificar para efectos de evaluación económica.

VII. IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES

La siguiente etapa, según la metodología, es Actuar. En esta etapa inicia la implementación de las propuestas que se han encontrado para la solución del problema. En este caso, el modelo de gestión de inventarios trae consigo herramientas que deben ser aplicadas paulatinamente en el proceso.

Por tanto, la implementación de este modelo se realizará en 3 etapas: planeación, ejecución y verificación.

Planeación

En la primera etapa se enlista y planifica la ejecución de las actividades en el tiempo mediante la aplicación de un diagrama de Gantt. El modelo a implementar lo integran tres áreas: Abastecimiento (se compone de dos herramientas propuestas), almacenamiento (dos herramientas propuestas) y exhibición en planta (una herramienta propuesta y una técnica).

A partir de estas áreas y las herramientas, se detallan a continuación los cambios a realizar a partir de la propuesta.

- Inventario físico en el punto de venta
- Modificación del software
- Implementación del manual de proceso
- Capacitación al personal (nuevos conceptos y prácticas)
- Utilización de la plantilla “Medición y control del proceso”
- Implementación del recorrido de faltantes
- Implementación de actualización de inventario diario

En la Figura No. 66 Plan de implementación del modelo de gestión de inventarios se presentan la definición de las fechas, así como las actividades en el orden posible a ejecutar, considerando la culminación necesaria de ciertas actividades para iniciar otras. Por ejemplo, es necesaria la realización de un inventario físico antes de ejecutar la modificación del software.



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 66 Plan de implementación del modelo de gestión de inventarios

Ejecución

En esta etapa se define mediante una gráfica de responsabilidad los roles y responsabilidades de las personas a cargo de desarrollar la implementación en el supermercado.

Actividad		Roles / Responsabilidades			
ID Actividad	Actividad	Diana Barboza	Pilar Vidal	Paniagua	Méndez
1	Introducción de la plantilla "Medición y control del proceso"	A		R	
2	Implementación del recorrido de faltantes	R		A	I
3	Modificación del software		R	C	I
4	Capacitación al personal	I	R		A
5	Implementación del manual del proceso	A		R	I
6	Inventario físico	R	I		A

Simbología de roles	
R	Responsables
A	Aprobador
C	Consultado
I	Informado

Figura No. 67 Gráfica de responsabilidades de implementación

Cuatro personas se encuentran a cargo de la ejecución, sin embargo, dentro del proceso debe considerarse la participación de los coordinadores de los otros puntos de venta. La consideración anterior se debe a que la implementación de la plantilla, el inventario físico, la capacitación al personal y el manual del proceso se implementarán de igual manera como se diseñaron en este proyecto, pero en los restantes puntos de venta de la cadena de supermercados.

Verificación

La verificación es una etapa que, en este caso, se realiza simultáneamente con la ejecución. Esto porque se realiza la verificación de las herramientas ya implementadas mientras las otras siguen su curso de ejecución.

La verificación se realiza con un formato escrito para evidenciar el avance del plan de implementación y la conclusión total de los objetivos del proyecto. Ver formato escrito propuesto en Anexo 14.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Para la medición y mejora continua del proceso de gestión de inventarios se diseñan diez indicadores. Cinco relacionados al proceso de pedido y sus variables, cuatro para el proceso de recepción de producto y uno para la medición del proceso de distribución de mercadería en el punto de venta.

- El cálculo de los indicadores se define según sus variables para facilitar su implementación cuando sea efectuado en el sistema de software. Como solución de aplicación inmediata, se formula la plantilla de Excel “Medición y control del proceso”.

- La caracterización de productos, ABC, es la herramienta que se propone como base del modelo de gestión de inventarios para el abastecimiento. Esta es utilizada tanto para el modelo de predicción como para la planeación del diagrama del recorrido de faltantes.

- Las consideraciones que conlleva un producto tipificado como A, B o C son determinantes en cuanto a utilización de modelos y predicción del pedido se refiere.

- Los modelos de predicción son la base del modelo final de pedido. Para ejecutar el pedido es propuesto un stock de seguridad según el tipo de producto. Productos A: 35%, productos B: 20%, productos C: 0%.

- La predicción de datos es válida con modelos de suavización exponencial o de revisión periódica. Sin embargo, para efectos de la naturaleza de la demanda a predecir se elige el modelo Holt – Winters por la composición de su estructura y la calidad de sus predicciones (porcentajes de error no exceden a valores del 70% o más como sucede en otros modelos). Además, se propone la técnica de máximos y mínimos para no incurrir en mayor costo al dar tratamientos a los productos que generan un menor aporte al costo total del inventario del supermercado.

- La ejecución del modelo de predicción está sujeto a un periodo de prueba para ajustar el nivel de almacenamiento de producto en góndola. Este nivel de almacenamiento aplica solo para los productos tipo A y B, dado a que el producto C requiere de la existencia mínima en góndola.

- El almacenamiento de los establecimientos deben ser organizados y estandarizados para mantener el orden y aseo en los recintos donde se estiban

alimentos. La metodología de las 5's abarca los aspectos básicos necesarios para el correcto mantenimiento de esta área.

- La estandarización del proceso se logra con la propuesta del manual para los tres procesos en estudio. Dicho manual se compone de una caracterización del proceso (entradas, actividades y salidas), un diagrama de flujo y un documento adjunto de aspectos importantes en la elaboración de los documentos asociados a los procesos.

- Como resultado del costo-beneficio realizado, es necesario especificar que los beneficios por el nuevo tratamiento de inventario y sistema de almacenamiento no es posible cuantificar dado a que el supermercado no posee registro de la información. Es evidente la falta de control de inventario de los puntos de venta de los supermercados. El beneficio está dado, porque se presenta una relación costo-beneficio de 1,2792. Sin embargo, es del conocimiento de la empresa que este beneficio es mayor bajo la premisa de la eliminación de un 50% del área de almacenamiento actual y el control propuesto en este modelo que, por la falta de información por parte del sistema, la evidencia económica no puede ser expuesta para efectos de estimación de beneficios.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere la utilización de la plantilla generada para la utilización de los indicadores, mientras se implementan los cambios en el software. Cuando se tabulen los datos en la plantilla, se recomienda realizar gráficos (cuando la cantidad de datos históricos así lo permitan) esto para lograr percibir posibles comportamientos y tendencias de la eficiencia en el proceso.

- En el departamento administrativo, es necesario un control por fechas para evidenciar los gastos e ingresos y determinar la recuperación del capital. La empresa debe manejar datos actualizados (semana a semana) del comportamiento de dicho indicador.

- Se recomienda la realización de un inventario para la implementación de al menos el manual del proceso y los indicadores. Esto porque se necesita que la base de datos de los supermercados se encuentre actualizada para que sus datos sean representativos.

- Es necesario que brinden una utilización del 100% a las góndolas para evitar el almacenamiento para el producto tipo A. Con la aplicación del modelo de predicción se sugiere la consideración del espacio en góndola para ajustar el pedido a esta variable.

- La organización de la bodega de almacenamiento del punto de venta debe ser planificada de manera que solo se almacene producto de alto volumen. Por ejemplo: Papel higiénico, arroz, aceite.

- En la sección de cambios de los supermercados se recomienda la utilización de recipientes plásticos estándar para estibar el producto dañado para evitar la contaminación al producto apto para la venta y el deterioro de la góndola, dado a que no se cuenta con un recinto aparte para el almacenamiento de este tipo de producto. Además, el seguimiento mediante fichas y salidas de sistema inmediatas a la entrega del producto es necesaria para la designación de responsabilidades y disminución la cantidad de producto

- La utilización de un dispositivo electrónico (Tablet con lector para códigos) es necesario para la detección de problemas mientras se realiza el recorrido de faltantes que se propone. Las quejas por diferencias con el precio en góndola al real son numerosas. Se recomienda su uso constante en estos recorridos, verificando el precio

de los artículos. Esta herramienta también sería utilizada para la consulta de la cantidad de producto en stock (en caso de que haya faltante en góndola y se reporte cantidad almacenada).

IX. BIBLIOGRAFIA

- Anaya, J. (2011). Logística integral: La gestión operativa de la empresa. Madrid: ESIC Editorial.
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2009). Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. México: Mc Graw Hill.
- Gutiérrez, H., & De la Vara, R. (2013). Control estadístico de la calidad y seis sigma. México: Mc Graw Hill.
- Muller, M. (2005). Fundamentos de administración de inventarios. Bogotá: Editorial Norma.
- Villalta, Humberto. (2014) Logística y cadena de abastecimiento: Pronósticos. Presentado en Instituto Tecnológico de Costa Rica, San Carlos.
- Espinoza, Carlos. (2013) Introducción a costos. Presentado en Instituto Tecnológico de Costa Rica, San Carlos.
- Rodríguez, Luis Eladio. (2016) Modelos probabilísticos inventarios. Presentado en Instituto Tecnológico de Costa Rica, San Carlos.
- Maguiña, O. (2016). El Método de Pronóstico Holt - Winters. [en línea] Disponible en: <https://administration21.files.wordpress.com/2017/01/pronc3b3sticos-holt-winters-omr-nov2016.pdf>. Consultado el 05 de abril del 2017.
- Hyndman, R., Koehler, A., Ord, J. & Snyder, R. (2008). Forecasting with Exponential Smoothing. Dordrecht: Springer.
- INTE/ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. (2015). 5ta edición. INTECO.
- Krajewski, L.J., & Ritzman, L. P. (2000). Administración de operaciones. Estrategia y análisis (Quinta ed.). México: Pearson Educación.

López, R. (2014). Logística de aprovisionamiento (Primera ed.) Madrid: Ediciones Parainfo.

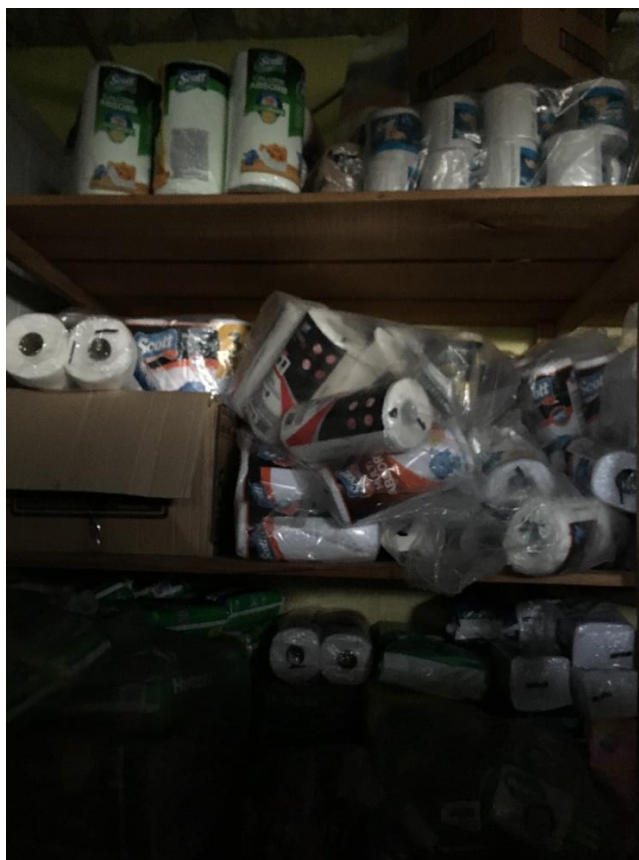
X. ANEXOS

Anexo 1. Fotografías de productos deteriorados en las bodegas del supermercado





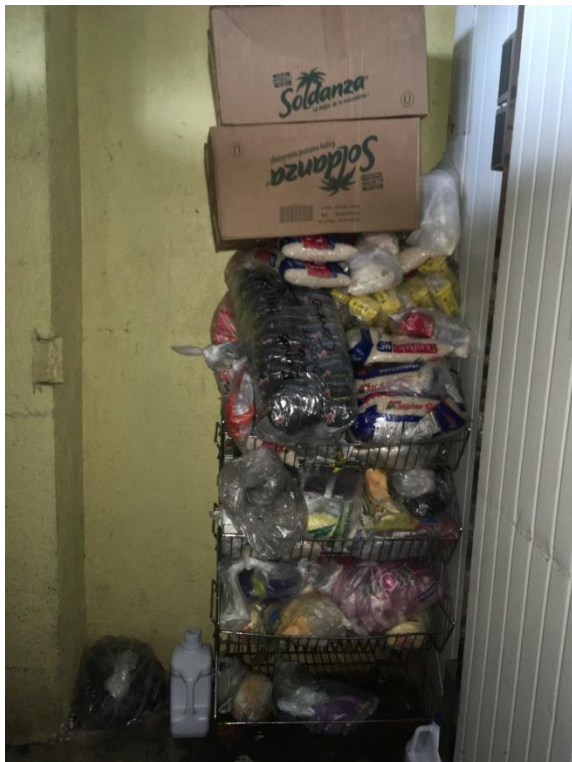
Anexo 2. Fotografía de estantes en la bodega del Gran ECONOmás



Anexo 3 Fotografía panorámica de la entrada de las oficinas centrales



Anexo 4. Fotografías del área de cambios de producto de las bodegas del Gran ECONOMás



Anexo 5 Respaldo de información para cálculo de costos de almacenamiento y de pedido

Cancelación servicio de agua

ASOCIACION DE ACUEDUCTO AGUAS ZARCAS				ASOCIACION DE ACUEDUCTO AGUAS ZARCAS				ASOCIACION DE ACUEDUCTO AGUAS ZARCAS			
3-002-194936				3-002-194936				3-002-194936			
acueducto.az@gmail.com				acueducto.az@gmail.com				acueducto.az@gmail.com			
Tel: 24744468 Fecha: 13/01/2017				Tel: 24744468 Fecha: 17/01/2017				Tel: 24744468 Fecha: 05/04/2017			
#REC: 90149 VENCE: 15/03/2017				#Recibo: 93998 Vence: 15/03/2017				#Recibo: 94786 Vence: 17/04/2017			
PORRAS LI DE VENEZOLAN #4				PORRAS LI DE VENEZOLAN #4				PORRAS LI DE VENEZOLAN #4			
#PAJA 940 Medidor: 10783				Previsita: 940 Medidor: 10783				Previsita: 940 Medidor: 10783			
200 ESTE DEL SALON COMUNAL				200 ESTE DEL SALON COMUNAL				200 ESTE DEL SALON COMUNAL			
PTAL				PTAL				PTAL			
Anterior	Actual	M3	Mes cobro	Anterior	Actual	Consumo	Mes cobro	Anterior	Actual	Consumo	Mes cobro
6671	6710	39	Diciembre	6754	6789	34	Febrero	6788	6852	44	Marzo
Tarifa:				Tarifa:				Tarifa:			
EMPREGO				EMPREGO				EMPREGO			
Tarifa base: 1.830,00				Tarifa base: 1.830,00				Tarifa base: 1.830,00			
Monto consumo: 5.450,00				Monto consumo: 4.700,00				Monto consumo: 5.200,00			
Compra tierras: 200,00				Compra tierras: 200,00				Compra tierras: 200,00			
Hidrantes: 585,00				Hidrantes: 510,00				Hidrantes: 650,00			
Mora: 0,00				Mora: 144,00				Mora: 0,00			
Multas: 0,00				Multas: 0,00				Multas: 0,00			
Arreglo pago: 0,00				Arreglo pago: 0,00				Arreglo pago: 0,00			
Corta y reconexión: 0,00				Corta y reconexión: 0,00				Corta y reconexión: 0,00			
Nota crédito(-): 0,00				Nota crédito(-): 0,00				Nota crédito(-): 0,00			
Total: 8.065,00				Total: 7.384,00				Total: 8.890,00			
Saldo arreglo: 0,00				Saldo arreglo: 0,00				Saldo arreglo: 0,00			
Saldo a favor:				Saldo a favor:				Saldo a favor:			
# Documento:				# Documento:				# Documento:			
Cant abonados: 1572 Gravedad				Cant abonados: 1712 Gravedad				Cant abonados: 1695 Gravedad			
Historico de consumo:				Historico de consumo:				Historico de consumo:			
1-2017 34				1-2017 34				1-2017 34			
1-2017 34				1-2017 34				1-2017 34			
15-2016 39				15-2016 39				15-2016 39			
11-2016 38				11-2016 38				11-2016 39			
18-2016 39				18-2016 39				11-2016 38			
9-2016 40				9-2016 40				18-2016 40			
PRÓXIMO PAGO SIN RECARGO DEL 1 AL 15 DE CADA MES. RECUERDE QUE A PARTIR DEL DIA 17 SI NO SE HA CANCELADO EL RECIBO SE PROCEDERA A LA SUSPENSIÓN DEL SERVICIO SIN PREVILO AVISO.				PRÓXIMO PAGO SIN RECARGO DEL 1 AL 15 DE CADA MES. RECUERDE QUE A PARTIR DEL DIA 17 SI NO SE HA CANCELADO EL RECIBO SE PROCEDERA A LA SUSPENSIÓN DEL SERVICIO SIN PREVILO AVISO.				PRÓXIMO PAGO SIN RECARGO DEL 1 AL 15 DE CADA MES. RECUERDE QUE A PARTIR DEL DIA 17 SI NO SE HA CANCELADO EL RECIBO SE PROCEDERA A LA SUSPENSIÓN DEL SERVICIO SIN PREVILO AVISO.			

Costo de góndolas

Fact #1									9101 ✓
Fact #2									9032 ✓
Fact #3									9099 ✓
Fact #4									9082 ✓
Fact #5									9032 ✓
Fact #6									9031 ✓
<u>Total</u>									9100 ✓
Abono I									9082
Abono II									
Abono III									
<u>Saldo</u>									
Abono P.									

transferencia de fondos ha concluido satisfactoriamente

control: 16572641

transferencia: 12,502,001.46 Colones

Cuenta Corriente: 001-0314541-7

Beneficiario: SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS

Beneficiario: VERTICE DISEO. S.A/ SGAZ

Fondos han sido transferidos a la(s) siguiente(s) cuenta(s)

Cuenta	Oficina	Número	Monto
Corriente	001	0307155-3	22,364.94 Dólares

Nombre de la Cuenta: VERTICE DISENO S A

BCR 28/11/2016 16:57:26

Cancelado con: Transferencia

Minimo: N/A

Pagos realizados

\$

22 364	94
12 928	63
13 583	37
13 583	37
<hr/>	
62 460	31

Pagos Convertidos

\$

12 502 001	46
7 253 017	53
7 565 937	09
7 593 103	83
<hr/>	
34 914 059	91

Suma Facturas

\$ = 5987333

\$ = 258707

62 46031

Desglose de pago de góndola

https://www.personas.bancobcr.com/ib_bcr/txns/nbt09/nbt09ing.asp

Su transferencia de fondos ha concluido satisfactoriamente

Número de control: 16293999
Monto de la transferencia: 7,593,103.83 Colones
De la cuenta Corriente : 001-0314541-7
A nombre de: SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS
Motivo: VERTICE DISEA. S.A./ SGAZ

Los fondos han sido transferidos a la(s) siguiente(s) cuenta(s)

Tipo de cuenta	Oficina	Número	Monto
1 Corriente	001	0307155-3	13,583.37 Dólares

Dueño de la Cuenta: VERTICE DISENO S A

BCR 05/09/2016 16:29:40

5 554 530⁶²
4 999 999⁸⁶
2 038 573²¹

12 593 101⁶⁹

https://www.personas.bancobcr.com/ib_bcr/txns/nbt09/nbt09ing.asp

Su transferencia de fondos ha concluido satisfactoriamente

Número de control: 17055869
Monto de la transferencia: 7,593,103.83 Colones
De la cuenta Corriente : 001-0286154-2
A nombre de: PORRAS UGALDE DE VENEZIA SOCIE
Motivo: CXC GRAN AZ PAGO VERTICE MV

Los fondos han sido transferidos a la(s) siguiente(s) cuenta(s)

Tipo de cuenta	Oficina	Número	Monto
1 Corriente	001	0314541-7	7,593,103.83 Colones

Dueño de la Cuenta: SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS

BCR 05/09/2016 17:05:58

https://www.personas.bancobcr.com/ib_bcr/txns/nbt09/nbt09ing.asp

103 725⁷⁵

Su transferencia de fondos ha concluido satisfactoriamente

Número de control: 16521228

Monto de la transferencia: 7,253,017.53 Colones

De la cuenta Corriente : 001-0314541-7

A nombre de: SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS

Motivo: VERTICE DISEO. S.A./ SGAZ

Los fondos han sido transferidos a la(s) siguiente(s) cuenta(s)

Tipo de cuenta	Oficina	Número	Monto
1 Corriente	001	0307155-3	12,928.73 Dólares

Dueño de la Cuenta: VERTICE DISENO S A

BCR 18/11/2016 16:52:12

Cancelado con: Transferencia
 Cx.
 Número: SI

7253017⁵³

https://www.personas.bancobcr.com/ib_bcr/txns/nbt09/nbt09ing.asp

Su transferencia de fondos ha concluido satisfactoriamente

Número de control: 16293999

Monto de la transferencia: 7,593,103.83 Colones

De la cuenta Corriente : 001-0314541-7

A nombre de: SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS

Motivo: VERTICE DISEA. S.A./ SGAZ

Los fondos han sido transferidos a la(s) siguiente(s) cuenta(s)

Tipo de cuenta	Oficina	Número	Monto
1 Corriente	001	0307155-3	13,583.37 Dólares

Dueño de la Cuenta: VERTICE DISENO S A

VERTICE
Lider en sistemas de exhibición y almacenamiento

LOTIER[®]

Contrato GB164-16

- 7565 937⁰⁰
- Forma de pago: 25% (**\$13,583.37 I.V.I**) anticipado junto con la Orden de Compra y Oferta Contrato firmada, 25% (**\$13,583.37 I.V.I**) 10 días después del primer pago y 50% (**\$27,166.74 I.V.I**) contra entrega la notificación de entrega de la mercadería normalmente 5 días hábiles antes de la entrega física del producto.
 - Tiempo de entrega: **10 a 12 semanas** a partir de recibido el adelanto correspondiente al 50% del valor de la Oferta Contrato, recibir Orden de Compra, firmada la Oferta Contrato.
 - Precio incluye instalación.
 - La oferta incluye el costo de transportación de la mercadería.
 - La garantía limitada del producto es de 6 meses. Garantía que se hará efectiva contra defectos de fabricación, en condiciones normales de uso, almacenamiento y manipulación. Esta garantía no cubre daños ocasionados por mal uso del producto, filtraciones, humedad u omisión de las recomendaciones técnicas realizadas.
 - La nivelación del piso es responsabilidad del cliente.
 - Vigencia de la oferta: **Dos días**, pasado el tiempo de vigencia de esta oferta, las especificaciones técnicas y características, así como el precio y los tiempos de entrega pueden variar sin previo aviso.

Requerimientos generales para la Instalación (en caso de contratación):

- La instalación se realizará en días y horas hábiles.
- El lugar debe estar despejado, con instalación eléctrica en funcionamiento y adecuada iluminación.

-4 de 5-

VERTICE DISEÑO S.A. TELEFONO: 2258-5856 / 2256-6070 Fax: 2257-4616
Avenida 10 entre calles 14 y 16, 100m sur y 50 oeste de la Cruz Roja de San José.
www.verticecr.com info@verticecr.com


Firma Cliente

Pago de electricidad

https://www.personas.bancobcr.com/ib_bcr/txns/mov_cta/nbce_cta.asp

Movimientos de una cuenta

Desde 09/03/2017 Hasta 09/03/2017

En esta consulta no se incluyen los movimientos del día.
Para obtener los movimientos del día, debe elegir esta opción en período.

Cuenta: CC-001-0314541-7 Colones
Nombre: SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS

Wch
CONTABILIZADO 21 MAR 2017
60021400100

Fecha contable	Fecha transacción	Documento	Descripción	Saldo Inicial:	Oficina	Débitos	Créditos
				21,338,531.66			
09/03/17	07/03/17	727323	COMPRAS EN COMERCIOS FIFCO GPRS RUTA 212 -CR	Centro de Tarjetas		1,622,382.64	
09/03/17	09/03/17	15539863	ND CC COPEL BANCOBCR COOPELESCA131733	Ger Local Serv Banc Electronic		3,309,665.89	<i>Gran Az.</i>
09/03/17	09/03/17	16505523	ND CC COPEL BANCOBCR COOPELESCA140015	Ger Local Serv Banc Electronic		3,706.22	Cancelado con: <input type="checkbox"/> Cheque <input checked="" type="checkbox"/> Transferencia Número: <i>Wch</i>
09/03/17	09/03/17	16541852	ND CC COPEL BANCOBCR COOPELESCA140014	Ger Local Serv Banc Electronic		6,057.44	
09/03/17	09/03/17	11597713	DB CC LAICA LAICA AZUC6298	Ger Local Serv Banc Electronic		327,049.38	
Totales:						5,268,861.57	0.00
Saldo final:							17,475,064.88



Pago realizado - Coopesca

Gran AZ

Comprobante de pago

El servicio eléctrico número : 131733
 A nombre de : PORRAS UGALDE DE VENECIA S.A.
 Fue cancelado exitosamente
 Se canceló con la cuenta corriente: 100103145417
 A nombre de : SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS
 Número de referencia : 11417880
 Monto total del servicio ₡ 3,422,624.24
 Monto debitar ₡ 3,422,624.24

Periodo de Cobro

Factura 20164555
 Vencimiento 15-02-2017
 Facturación : 31-01-2017
 Medidor : 000000

weh
 CONTABILIZADO 15 FEB 2017
 60021400100

BCR - 2017-02-13 11:41:22 - BCR

Cancelado con:
 Ck Transferencia
 Número: weh

Pago de internet

COOPELESCA <small>Fajando el desarrollo de la Zona Norte</small>	Pago realizado - Coopelesca	<i>Internet</i>
Comprobante de pago		
El servicio eléctrico número :		286747
A nombre de :	PORRAS UGALDE DE VENECIA S.A.	
Fue cancelado exitosamente		
Se canceló con la cuenta corriente:		134100055590
A nombre de :	PORRAS UGALDE DE VENECIA SOCIE	
Número de referencia :		17311861
Monto total del servicio		€ 410,967.37
Monto debitar		€ 410,967.37
Periodo de Cobro		
Factura	20796104	
Vencimiento	18-04-2017	
Facturación	31-03-2017	
Medidor :	000000	
BCR - 2017-04-07 17:31:26 - BCR		
CONTABILIZADO 29 ABR 2017 Cancelado con: <input type="checkbox"/> ck <input checked="" type="checkbox"/> Transferencia Número: <i>ucl</i>		

Internet

COOPELESCA
Fajardo el desarrollo de la Zona Norte

Pago realizado - Coopelesca

Comprobante de pago

El servicio eléctrico número : 286747
 A nombre de : PORRAS UGALDE DE VENECIA S.A.
 Fue cancelado exitosamente

Se canceló con la cuenta corriente: 134100055590
 A nombre de : PORRAS UGALDE DE VENECIA SOCIE
 Número de referencia : 15523133
 Monto total del servicio : \$ 354,947.11
 Monto debitar : \$ 354,947.11

Cancelado con: Transferencia
 Número: *vrch*

Periodo de Cobro

Factura 20464863
 Vencimiento 15-03-2017
 Facturación : 28-02-2017
 Medidor : 000000

vrch
CONTABILIZADO 21 MAR 2017
 60021500306
 a-1
 02

BCR - 2017-03-09 15:52:39 - BCR

Pago de salarios de mantenimiento

SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS S.A
Cédula Jurídica: 3-101-657198



Aguas Zarcas, 04 de Abril de 2017

Señorita

Maureen Porras Méndez

Por este medio la suscrita Elvia Leticia Miranda Rojas, cédula de identidad 206810432 encargada del Departamento de Recursos Humanos del Supermercado Gran Aguas Zarcas S.A cédula jurídica 3-101-657198 hago constar que los salarios percibidos por nuestros colaboradores son los siguientes:

Observación: por motivos de confidencialidad no se indica nombre del colaborador.

PUESTOS (número de colaboradores por mes)	SALARIO MENSUAL ENERO 2017	SALARIO MENSUAL FEBRERO 2017	SALARIO MENSUAL MARZO 2017
SEGURIDAD (2)	₡ 313,812.77	₡ 313,198.66	₡ 303,986.93

Atentamente

Elvia Miranda Rojas

Recursos Humanos



Tel: 2474-2010
Ext: 102

SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS S.A
Cédula Jurídica: 3-101-657198



Aguas Zarcas, 03 de Abril de 2017

Señorita

Maureen Porras Méndez

Por este medio la suscrita Elvia Leticia Miranda Rojas, cédula de identidad 206810432 encargada del Departamento de Recursos Humanos del Supermercado Gran Aguas Zarcas S.A cédula jurídica 3-101-657198 hago constar que los salarios percibidos por nuestros colaboradores son los siguientes:

Observación: por motivos de confidencialidad no se indica nombre del colaborador.

PUESTOS (número de colaboradores por mes)	SALARIO MENSUAL ENERO 2017	SALARIO MENSUAL FEBRERO 2017	SALARIO MENSUAL MARZO 2017
GONDOLERO (6)	₡ 352,379.40	₡ 362,743.50	₡ 371,034.78
BODEGUERO (1)	₡ 293,248.80	₡ 293,248.80	₡ 293,248.80
COORDINADOR (1)	₡ 633,124.80	₡ 633,124.80	₡ 633,124.80
ENCARGADO DE PEDIDOS (1)	₡ 342,015.30	₡ 331,651.20	₡ 342,015.30

Atentamente

Elvia Miranda Rojas

Recursos Humanos



Tel: 2474-2010
Ext: 102

Polizas



PORRAS UGALDE DE VENECIA S.A
CONTROL DE PAGO DE POLIZAS Y REGISTRO DE GASTOS DIFERIDOS

NÚMERO POLIZA	BENEFICIARIO	CORRESPONDE A:	PAGADO EL	MONTO	VIGENTE HASTA	FORMA PAGO	DIFE MI
0106IND000127713	PORRAS UGALDE DE VENECIA S.A.	POLIZA DE INCENDIO TICO BODEGA (0106INC000127714	29/07/2016	330,308.00	28/01/2017	SEMESTRAL	1
8312721	PORRAS UGALDE DE VENECIA S.A.	POLIZA RIEGOS DEL TRABAJO PORRAS UGALDE DE VENECIA 8312721	01/03/2016	3,806,622.00	28/02/2017	ANUAL	3
		POLIZA RIEGOS " SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS S.A. 8347591	29/07/2016	2,251,831.00	28/07/2017	ANUAL	1

Impuestos sobre bienes inmuebles

Buenas tardes:


Adjunto encontrará la información correspondiente al cobro al primer trimestre 2017 de la Municipalidad de San Carlos, según el siguiente detalle: **Urge la acreditación lo antes posible porque tiene pendientes en los servicios urbanos.**

PAGO DE IMPUESTOS DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS							
I-2017							
Periodo	Cobro Impuesto	Basura	Servicio Mantenimiento Parque	Servicio de agua medida.	Subtotal	N° Finca	Nom. Propietario
I-2017	¢237,500.00	¢74,155.94			¢311,655.94	453477-000	Porras Ugalde
TOTAL					¢311,655.94		

↓
 oct ~~14~~ 112 06 x mes.
 nov
 Dic
 Ene
 Feb
 + Intereses.

Pago de electricidad

https://www.personas.bancobcr.com/ib_bcr/servicios/NBPSP.asp?Id_S...



Pago realizado

Comprobante de pago

El servicio número 24741708
 A nombre de PORRAS UGALDE DE VENECIA S.A.

Fue cancelado exitosamente

Contra la Cuenta Corriente 001-0314541-7
 Perteneciente a SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS
 Número de referencia 14175943
Monto debitar **¢6,155.00**

Periodo de cobro	
Mes al cobro	Febrero
Vencimiento	15/03/2017
Fecha Lectura	24/02/2017
Minutos Plenos	0.00
Minutos Reducidos	0.00
Minutos Libres	1.00

Detalle del Pago

Tarifa Básica	3,339.00
Excedente	2,011.34
Internacional	0.00
Interurbano	0.00
RACSA	0.00
Cargos Fijos	0.00
Monto Guía	0.00
Arreglos de Pago	0.00
Otros Cargos	55.62
911	53.50
Celular Pleno	0.00
Celular Reducido	0.00
Monto Crédito	0.00
Impuesto	695.54
Total	¢6,155.00

BCR - 13/03/2017 - 14:16:14

Wch
CONTABILIZADO 21 MAR 2017
 60021500100

Cancelado con:
 ck Transferencia
 Número: *Wch*

e 1

13/03/2017 02:15 p.m.

https://www.personas.bancobcr.com/ib_bcr/servicios/NBPSP.asp?Id...



Pago realizado

Comprobante de pago

El servicio número 24741708

A nombre de PORRAS UGALDE DE VENECIA S.A.

Fue cancelado exitosamente

Contra la Cuenta Corriente 001-0314541-7

Pertenece a SUPERMERCADO GRAN AGUAS ZARCAS

Número de referencia 13100525

Monto debitar ₡4,975.00

Periodo de cobro

Mes al cobro	Enero
Vencimiento	15/02/2017
Fecha Lectura	24/01/2017
Minutos Plenos	0.00
Minutos Reducidos	0.00
Minutos Libres	1.00

WCH
CONTABILIZADO 15 FEB 2017

6002150000

Cancelado con:
 Cheque
 Transferencia

Número: WCH

Detalle del Pago

Tarifa Básica	3,339.00
Excedente	989.14
Internacional	0.00
Interurbano	0.00
RACSA	0.00
Cargos Fijos	0.00
Monto Guía	0.00
Arreglos de Pago	0.00
Otros Cargos	43.28
911	43.28
Celular Pleno	0.00
Celular Reducido	0.00
Monto Crédito	2.35
Impuesto	562.65
Total	₡4,975.00

BCR - 13/02/2017 - 13:09:01

Anexo 6. Clasificación ABC del inventario del proveedor Centro de Distribución y logística ECONOmás (Productos tipo A).

Descripción	C.Periodo	Consumo*precio descendente	Porcentaje del total	Acumulado
ARROZ TIO PELON 99% 1X5X4000G	2784	8969797,44	1,41%	1,41%
CAFE 1820 MOLIDO 1X24X500G	3000	7063740	1,11%	2,52%
LECHE D. P. SEMIDESCR/1L	8520	6584341,2	1,04%	3,56%
ARROZ TIO PELON 99% 1X12X1800G	3156	4575758,16	0,72%	4,28%
PREST.GILLETTE ULTRA GRIP	9132	4401532,68	0,69%	4,97%
CAFE 1820 MOLIDO 1X48X250G	3636	4315932	0,68%	5,65%
AZUCAR MR. MAXIMO 2KG	3444	4311888	0,68%	6,33%
ATUN TESORO TROZOS 1X48X140G	3264	4180563,84	0,66%	6,99%
FRIJOL SABROTICO NEGRO 1X15X800G	5820	4136274	0,65%	7,64%
LECHE EN POLVO D.P 1X24X400G	1896	3969238,08	0,62%	8,26%
MARGARINA NUMAR CLASICA 1X48X500G	4944	3431136	0,54%	8,80%
ARROZ MR.MAXIMO 95% 4K+ACEITE 500ML 1X6	864	3243456	0,51%	9,32%
CREMA DULCE DOS PINOS 250ML	3960	3187998	0,50%	9,82%
GALLETA POZUELO CHIKY CHOCOLA16X480G	2208	2956379,52	0,47%	10,28%
LECHE EN POLVO CORONADO 350GRS	2004	2804437,68	0,44%	10,72%
ATUN SPLASH TROCITOS 1X48X140G	3816	2716992	0,43%	11,15%
ARROZ SABANERO 90/10 SAQ 8KG	480	2629886,4	0,41%	11,57%
ARROZ TIO PELON 96% 1X6X4000G	780	2450760	0,39%	11,95%
ARROZ LUISIANA 95% 1X5X5000G	624	2437830,72	0,38%	12,33%
CREMA DENTAL COLGATE TRIPL AC 2PK 150ML	1896	2430672	0,38%	12,72%
CONSOME MAGGI POLLO 150X4X10G	7320	2418894	0,38%	13,10%
GALLETA POZUELO YIPY VAINILLA12P 338.4G	1908	2367274,68	0,37%	13,47%
LECHE D.P DESCREMADA LITRO 1X12	2988	2306317,68	0,36%	13,83%
ARROZ MR.MAXIMO SAQ 8KL	336	2100282,24	0,33%	14,16%
MAYONESA LIZANO DOY PACK LIMON400G	1680	2060604	0,32%	14,49%
PAÑAL PAMPERS BABY DRY G #4 CJA 1X1X92"S	180	2027520	0,32%	14,81%

CREMA DENTAL COLGATE MAX /COOLMIN 48X10	1704	1964712	0,31%	15,12%
SALSA LIZANO 1/2 BOT.PLASTICA 280 ML	2280	1926896,4	0,30%	15,42%
ATUN PRONTO TROCITO 1X48X160G	2268	1909656	0,30%	15,72%
Descripción	C.Periodo	Consumo*precio descendente	Porcentaje del total	Acumulado
ATUN SARDIMAR TROZOS VEGETALES 1X48X140G	2004	1898349,12	0,30%	16,02%
ACEITE CLOVER 1X24X1000ML	2172	1891703,4	0,30%	16,32%
PAPEL HIG.NEVAX EXTRAMAS ALOE 4R1000H	816	1818048	0,29%	16,60%
GALLETA POZUELO CREMA DOCENA X24 # 5	1596	1800782,76	0,28%	16,89%
GALLETA POZUELO FESTIVAL NARANJA 300G	1548	1783621,08	0,28%	17,17%
ARROZ SABANERO 99/01 1X6X4000G	552	1778494,32	0,28%	17,45%
SALSA BANQ TOMA DOY-PACK 1X12X385G	2184	1761854,64	0,28%	17,72%
ATUN SARDIMAR TROCITOS 1X48X140G	1836	1739206,08	0,27%	18,00%
LECHE D. P. DELACTOMY 1LIT	1956	1731060	0,27%	18,27%
CARBON MAMA 1X2000G	1392	1730757,12	0,27%	18,54%
DET.RINSO ROSAS Y LILAS 1X4X5000G	372	1717765,8	0,27%	18,81%
FRIJOL DON PEDRO ROJOS 1X15X900G	1452	1669800	0,26%	19,08%
LECHE NESTLE CONDENSADA 2PK 1X24X790G	1188	1664993,88	0,26%	19,34%
GALLETA POZUELO MARIA TU/24 168G	3000	1653990	0,26%	19,60%
NOPAPEL HIG NEVAX 1000H 12X4	720	1604160	0,25%	19,85%
SUAVITEL PRIMAVERA ADIOS PLANCHA 450ML	2244	1596606	0,25%	20,10%
ARROZ TIO PELON 80% 1X12X1800G	1452	1511532	0,24%	20,34%
PASTA ROMA ESPAGUETI 1X12X250G	3384	1485576	0,23%	20,57%
ARROZ LUISIANA 95% 1X11X1800G	1056	1485200,64	0,23%	20,81%
LECHE CORONADO EN POLVO 1500GRS	300	1483008	0,23%	21,04%
HARINA DOÑAREPA PRECOCIDA 1000G	1368	1478808	0,23%	21,27%
LECHE NESTLE EVAPORADA 315G+TAZA MEDIDA	2556	1455309,72	0,23%	21,50%
SALSA LIZANO BOT.PLASTICA 700ML	768	1444922,88	0,23%	21,73%
ATUN TESORO TROZOS 1X48X230G	852	1439028	0,23%	21,96%

ARROZ SABANERO 90% 1X5X5000G	420	1438218,6	0,23%	22,18%
TOALLA NEVAX BLANCA 100HJ 2PACK 1X12	1176	1423689,12	0,22%	22,41%
MASA JUANA PRECOCIDA M/B 1X10X850G	1188	1422036	0,22%	22,63%
LAVAPLATOS ACIBRIL 1X12X1000G	1236	1418915,64	0,22%	22,85%
CHOCOLATE COSTA VIZZIO	1500	1416375	0,22%	23,08%
Descripción	C.Periodo	Consumo*precio descendente	Porcentaje del total	Acumulado
ATUN SPLASH TROCITOS 1X48X230G	1512	1412208	0,22%	23,30%
PREST.GILLETTE 3FILOS	2040	1404519,6	0,22%	23,52%
PAPEL HIG.NEVAX EXTRAM ALOE 2R 1000H	1224	1383120	0,22%	23,74%
FRIJOL TIO PELON NEGRO 1X24X900G	1896	1367016	0,22%	23,95%
GALLETA NABISCO OREO 12P 1X24X432G	996	1366860,6	0,22%	24,17%
ACEITE CORONA 1X20X950ML	1764	1337112	0,21%	24,38%
MASA MASECA 1X10X907G	984	1320528	0,21%	24,59%
ARROZ TIO PELON 80% SAQ. 1X10KG	228	1317612	0,21%	24,79%
DET.FORT 3 FLORAL 6X2500G	624	1281739,68	0,20%	25,00%
COCOA DULCE 1X24X200G	2772	1278058,32	0,20%	25,20%
ACEITE CLOVER 1X8X2000ML	636	1268889,96	0,20%	25,40%
FRIJOL DON PEDRO NEGRO 1X15X900G	1272	1236384	0,19%	25,59%
ARROZ SABANERO 99/01 1X12X1800G	852	1235280,72	0,19%	25,79%
PAPEL HIG.SCOTT PLUS MEGA AROMA 4X12X300	204	1228080	0,19%	25,98%
ATUN PRONTO TROCITOS EN ACEITE 140G	2028	1215704,88	0,19%	26,17%
PASTA ROMA CARACOLITOS 1X12X250G	2736	1206576	0,19%	26,36%
ARROZ MR.MAXIMO 95% 1X12X1800G	852	1198286,88	0,19%	26,55%
ATUN SPLASH TROCITOS VEGETALES	1668	1187616	0,19%	26,74%
ALIMENTO KAN KAN 5X30	420	1180460,4	0,19%	26,92%
ATUN TESORO TROZOS 230G+105G GRATIS	756	1171800	0,18%	27,11%
LECHE NESTLE NIDO CRECIMIENTO 2KG	108	1168344	0,18%	27,29%
SOPA MAGGI POLLO FIDEOS	4560	1164760,8	0,18%	27,47%
CREMA DENTAL COLGATE CLEAN MINT OFERTA	444	1164612	0,18%	27,66%

PAÑAL PAMPERS BABY DRY M #3 1X104"S	96	1150368	0,18%	27,84%
JUGO DOS PINOS NARANJA 1 LITRO	1764	1118728,8	0,18%	28,01%
ACEITE DOROFRIT 17 LITROS	84	1088220	0,17%	28,19%
NESCAFE DULCE GUSTO SURT+MINI MAQU EXP	24	1072944	0,17%	28,35%
FRIJOL TIO PELON ROJO 1X24X900G	1092	1063608	0,17%	28,52%
CAFE VOLIO MOLIDO PURO 250GRS	924	1061676	0,17%	28,69%
SUAVITEL ANOCHECE ADIOS PLANCH 1X24X450	1476	1050174	0,17%	28,85%
Descripción	C.Periodo	Consumo*precio descendente	Porcentaje del total	Acumulado
JABON PROTEX AVENA 3X32X110GR	816	1049245,44	0,17%	29,02%
ARROZ CASTELLANO 80/20 1X12X1800G	1008	1048320	0,16%	29,18%
CAFE 1820 MOLIDO 1X12X1000G + GALLETA 1X	228	1038996	0,16%	29,35%
HARINA NACARINA 1000GRS 1X50	1668	1034160	0,16%	29,51%
PAPEL HIG.DELSEY 800H 4R 1X12X500G	1080	1023840	0,16%	29,67%
PAPEL HIG.SCOTT RINDEMAX P10 LLE12 4X12R	204	1023672	0,16%	29,83%
SAL SOL 500GRS C/FLUOR	4104	1021896	0,16%	29,99%
CAFE REY 1X100X250G	1116	998820	0,16%	30,15%
CREMA MAGGI HONGOS 12X12X65G	2268	985491,36	0,16%	30,31%
ARROZ LUISIANA 98% 1X11X1800G	684	979433,28	0,15%	30,46%
PISCINA INTEX 10X30 REDONDA 28201	24	976014,72	0,15%	30,61%
LECHE D. P. FORTILAC 12X1L	1656	971624,88	0,15%	30,77%
GALLETA POZUELO MANTEQUILLA 12X22	804	965507,52	0,15%	30,92%
CONSOME MAGGI POLLO 10G 2PACK+1 COSTILLA	1236	937011,6	0,15%	31,07%
LECHE D. P. DELACTOMY IN-LINE 1LIT	1032	915384	0,14%	31,21%
CHOCOLATE KINDER SORPRESA NIÑA 1X12	1440	912412,8	0,14%	31,35%
ALIMENTO MIMADOS ADULTO 2 K	468	903693,96	0,14%	31,50%
CLORO CLOROX 1X12X900ML	1632	893976,96	0,14%	31,64%
PAPEL HIG. IDEAL JUMBO PROF ROLLO 1X6	780	890760	0,14%	31,78%
CERVEZA BIRRA ITALIANA LATA 330ML	1848	887040	0,14%	31,92%
MASA RICA 905GR	636	883404	0,14%	32,06%
HARINA P/MAMA 1X12X1800G	924	878724	0,14%	32,19%

ARROZ TIO PELON 91% 1X12X1800G	708	876801,36	0,14%	32,33%
LECHE EN POLVO D. P. SEMID 360G	516	869976	0,14%	32,47%
ATUN SARDIMAR LIGHT 1X48X140G	672	858869,76	0,14%	32,60%
LECHE EN POLVO D.P. 1X12X800G	240	857380,8	0,13%	32,74%
ARROZ IMPERIO VERDE 80/20 1X12X1800G	816	849456	0,13%	32,87%
CHOCOLATE COSTA VIZZIO 120GRS	600	845310	0,13%	33,01%
ATUN TESORO LOMO BLANCO	624	838032	0,13%	33,14%
OFERTA NECTAR DOS PINOS	816	828272,64	0,13%	33,27%
GALLETA POZUELO SODA OFERTA 3PK 1X12	960	822374,4	0,13%	33,40%
Descripción	C.Periodo	Consumo*precio descendente	Porcentaje del total	Acumulado
DET.FORT 3 FLORAL 1X4X4000G	240	818973,6	0,13%	33,53%
SALSITA NATURA"S JBO RANCHERA	1356	813600	0,13%	33,65%
MAIZ ACT II CARAMELO 44X11X161.25G	960	811766,4	0,13%	33,78%
FRIJOL SABROTICO ROJO 1X15X800G	948	807696	0,13%	33,91%
GALLETA POZUELO SODA 30X8 176G	2220	807436,2	0,13%	34,04%
ARROZ SABANERO 98% 7KG SAQUITA	144	802512	0,13%	34,16%
ATUN PRONTO TROCITOS 1X36X240G	684	802332	0,13%	34,29%
MAYONESA HELLMANS C/LIMON 1X12X400G	720	802188	0,13%	34,42%
CONFITE GALLITO GUAYABITA 1X48	864	797480,64	0,13%	34,54%
CHOCOLATE KINDER SORPRESA NIÑO	1248	790757,76	0,12%	34,67%
PAPEL HIG. FLEN 800H 12X4"	984	787200	0,12%	34,79%
ARROZ IMPERIO VERDE 80/20 SAQ 7.5KG	180	783000	0,12%	34,91%
LECHE NESTLE NIDO PROTECCION1+ 1X6X1600G	96	780480	0,12%	35,04%
LECHE NESTLE NIDO CRECIMIENTO 1+ 6X2.2KG	72	778896	0,12%	35,16%
ACEITE CLOVER 1X12X1500ML	552	777216	0,12%	35,28%
TOALLA HUG HUM NATCARE PAG 144 LLEV184"S	264	764470,08	0,12%	35,40%
SUAVITEL PRIMAVERA ADIOS PLANCH12X720ML	696	762523,68	0,12%	35,52%
ALIMENTO PURINA DOG CHOW ADULTO R/P AM.	180	761808,6	0,12%	35,64%
BOLSA OLYMPIC NEGRA JARDIN 5BL 1X12	1164	759172,44	0,12%	35,76%
ARROZ SABANERO 99/01 SAQ 6KG	156	753927,72	0,12%	35,88%

TOALLA SABA ULTRA INVISIBLE C/A 16X14"S	480	749587,2	0,12%	36,00%
MAIZ ACT II QUESO CHEDDAR 15X96G	1476	738856,08	0,12%	36,11%
DET.RINSO HORTENSIAS FLORES 2500G	288	733996,8	0,12%	36,23%
DET.IREX FLORES 1X15X1000G	720	732744	0,12%	36,34%
SIROPE DEL NORTE KOLA BOTELL 1X12X700ML	1044	723909,6	0,11%	36,46%
DET.RINSO HORTENSIA/FLORES BCA 4X5000G	156	720353,4	0,11%	36,57%
ATUN TESORO TROZOS PQÑ 72X105G	732	720302,64	0,11%	36,68%
LAVAPLATOS AXION ELIMINA OLORES 600G	888	717992,4	0,11%	36,80%
CAFE VOLIO MOLIDO PURO 500GRS	312	717288	0,11%	36,91%
SALSA LIZANO 135ML PLASTICA 1X24	1572	716439	0,11%	37,02%
ARROZ MR.MAXIMO 99% 1X12X1800G	492	713331,12	0,11%	37,14%
ATUN SPLASH C/VEGETALES 1X48X230G	696	708103,44	0,11%	37,25%
CREMA MAGGI COLA DE RES 76G	1596	703373,16	0,11%	37,36%
LECHE EN POLVO D. P. DELACTOMY 400G	300	696900	0,11%	37,47%
NECTAR DOS PINOS MIXTO FRUTAS 1L	1164	695070,96	0,11%	37,58%
MAIZ DULCE TOÑOS 1X24X185G	2040	691437,6	0,11%	37,69%
HARINA NACARINA 2.500KG 1X20	468	678600	0,11%	37,79%
SALSA BANQ TOMA 1/2 PLASTICA 1X12X385G	720	674640	0,11%	37,90%
FRIJOL TIO PELON ROJO COSECH ESPE15X900G	648	671976	0,11%	38,00%
ATUN TESORO VEGETALES 1X48X140G	708	670476	0,11%	38,11%
COLORO IREX 3% 1X4X3785ML	372	669800,88	0,11%	38,21%
COCOA DULCE DOY PACK 1X24X400G	780	666104,4	0,10%	38,32%
TOALLA LINK HOJAS DOBLES 1X24X60	1572	664971,72	0,10%	38,42%
REFR. TANG MANZANA 1X15X25G	4584	649048,56	0,10%	38,53%
AZUCAR MR. MAXIMO 1KG	1020	648720	0,10%	38,63%
BEBIDA ENERGETICA RED BULL 8.3Z	552	646392	0,10%	38,73%
JABON BARRA SAN LUIS 1X25X400G	1224	646272	0,10%	38,83%
PAPEL HIG.SCOTT PLUS MEGA 3P 12X4X300H	312	645528	0,10%	38,93%
PAÑAL PAMPERS BABY DRY XG #5 1X4X22"S	180	644760	0,10%	39,04%
ATUN TESORO TICO PICA 1X48X140G	504	644112	0,10%	39,14%

DET. RINSO ROSAS Y LILAS 1X10X2500G	252	642239,64	0,10%	39,24%
SUAVITEL PRIMAVERA ADIOS PLANCHADO 3L	144	641628	0,10%	39,34%
CILINDRO POTENSOL JUMBO 1X20X400G	1140	636587,4	0,10%	39,44%
LECHE NESTLE NAN 2 COMFORTIS 12X900G	60	633540	0,10%	39,54%
HARINA P/MAMA 1X12X900G	1260	632520	0,10%	39,64%
CREMA DENTAL COLGATE MAXFRESHCRIST 75ML	732	632448	0,10%	39,74%
CLORO IREX 3% 1X12X900ML	1536	629713,92	0,10%	39,84%
PAPEL HIG.NEVAX EXTRA MAS ALOE 1000H	192	628742,4	0,10%	39,94%
PASTA ROMA CANELONES 1X18X250G	1044	627454,44	0,10%	40,03%
PASTA ROMA LENGUA 1X12X250G	1416	621624	0,10%	40,13%
CEREAL VITALISIMO ALMENDRAS	348	618392,52	0,10%	40,23%
SALSITA NATURA"S RANCHERA1X106	2016	615504,96	0,10%	40,33%
PAPEL HIG.SCOTT BLANCURA EXTR 1X4X1000H	300	599769	0,09%	40,42%
DESOD/LADY S BARRA PH ACTIVE 1X12X45G	324	597248,64	0,09%	40,51%
GALLETA POZUELO MARIA 12 252GRS	564	596943,24	0,09%	40,61%
MAIZ DULCE RICHLY 24X248G	1512	595440,72	0,09%	40,70%
ATUN LA SIRENA TROZOS VEGETALES 24X160GR	780	591240	0,09%	40,80%
CHOCOLATE COSTA VIZZIO LATA 200G	168	590973,6	0,09%	40,89%
BOOSTER YY 06	132	584069,64	0,09%	40,98%
CAFE 1820 RESERVA ESPECIAL 1X24X340G	252	583380	0,09%	41,07%
DULCE GRANULADO DULCE T 1X20X900G	396	582516	0,09%	41,16%
ROMPOPE DOS PINOS LITRO	348	581438,4	0,09%	41,26%
CHILE SANTA CRUZ TROCITOS 1X48X160G	1764	580691,16	0,09%	41,35%
CAFE REY TRADICIONAL 500G	324	580284	0,09%	41,44%
CAFE NOSARA 1X12X200G	1248	572832	0,09%	41,53%
DESOD REXONA BARRA BAMBOO 50G	288	572765,76	0,09%	41,62%
GALLETA POZUELO CANASTA CHOCOLAT 276G	528	568180,8	0,09%	41,71%
REFRESCO LIO TE FRIO MELOCOTON 20X500G	576	564278,4	0,09%	41,80%

CONFITE GALLITO CAJA SURT 18X340G	288	564022,08	0,09%	41,89%
MIEL LA ABEJITA 1000G	120	563640	0,09%	41,97%
PAÑAL PAMPERS BABY DRY M #3 28UDS	156	558792	0,09%	42,06%
JABON DIVA VAINILLA&MIEL 3PACK 32X110GR	528	558513,12	0,09%	42,15%
TOALLA SABA ULT.NOCHES C/ALAS 1X12X10"S	420	556920	0,09%	42,24%
ARROZ SABROTICO 80% SAQUITA 8KG	120	554880	0,09%	42,33%
HONGOS RICHLY REBANADOS ABR/FAC 190GRS	1308	553284	0,09%	42,41%
ATUN SARDIMAR TROCITOS 1X48X230G	408	552024	0,09%	42,50%
GALLETA POZUELO YEMAS 1X6X312G	792	549497,52	0,09%	42,59%
ACHIOTE LOS PATITOS 1X24X215G	672	547142,4	0,09%	42,67%
CAFE SASO 1X100X200G	1200	546000	0,09%	42,76%
JABON BACTEX LIQ. BURBUJA SAB /TE VERDE	672	544756,8	0,09%	42,84%
CREMA DULCE DOS PINOS 12X1000ML	192	540998,4	0,09%	42,93%
PAÑAL PAMPERS BABY DRY XXG # 6 1X1X64"S	48	540672	0,09%	43,01%
ARROZ SABANERO 90/10 1X12X1800G	432	538704	0,08%	43,10%
DULCE LECHE EL ANGEL DOY-PACK 250G	516	536093,04	0,08%	43,18%
REFR. TANG NARANJA 1X15X25G	3780	535210,2	0,08%	43,27%
JABON BACTEX LIQ. VALV AVENA/MANZ 221ML	660	535009,2	0,08%	43,35%
GALLETA POZUELO YUMBO FIBRA 180G	972	533307,24	0,08%	43,44%
JUGO WELCH"S UVA MORADA PLAST 1X8X1892M	168	531652,8	0,08%	43,52%
JABON BACTEX SURTIDO 4 PACK 1X24X440G	456	529849,2	0,08%	43,60%
ATUN LA SIRENA TROCITOS ACEITE 24X160GR	696	527568	0,08%	43,69%
PASTA MILANO ESPAGUETI 1X72X250G	2160	527040	0,08%	43,77%
MARGARINA NUMAR AJO/PEREJIL 1X24X200G	744	526008	0,08%	43,85%
JABON DOVE BLANCO 16X3X90G	276	525131,4	0,08%	43,93%
FRIJOL NEGRO MOLIDO C/ LIZANO 400GRS	708	523169,52	0,08%	44,02%
OFERTA POZUELO CREMA 3PACK X8	372	514215,6	0,08%	44,10%

CHISPA ENCIENDEFUEGO 1X6X48UNI	444	512762,28	0,08%	44,18%
GELATINA GELAFINA FRESA BOLSA 1X10X1000G	432	511518,24	0,08%	44,26%
PASTA VIGUI CHOP SUEY 1X25X215G	708	511260,96	0,08%	44,34%
AVENA QUAKER 1X12X380G	696	508080	0,08%	44,42%
CHOCOLATE COSTA NUSS ALMENDRAS 110G	312	508035,84	0,08%	44,50%
TOALLA HUMEDA S&F ECONOMICAS 1X12X100"S	456	506830,32	0,08%	44,58%
SERVILLETA REGIO 100 UNIDADES	1764	504221,76	0,08%	44,66%
CALAMARES PAY-PAY/TINTA 25X115GRS	624	502513,44	0,08%	44,74%
ACHIOTE LOS PATITOS 1X120X90G	1308	502363,56	0,08%	44,82%
REFR. TANG PONCHE DE FRUTAS 1X15X25G	3516	501979,32	0,08%	44,89%
FRIJOL TIO PELON NEGRO COSECH ESP15X900G	648	499608	0,08%	44,97%
JABON PALMOLIVE OLIVA&ALOE 3PACK 1X32X11	432	497754,72	0,08%	45,05%
LAVAPLATOS ACIBRIL NARANJA 1000G 1X12	432	495793,44	0,08%	45,13%
ALIMENTO MIMADOS ADULTO 5 K	108	495558	0,08%	45,21%
PAPEL HIG.NEVAX TOTAL ALMENDR 4R	240	490075,2	0,08%	45,29%
ATUN TUNY LOMO EN ACEITE 295G	384	489250,56	0,08%	45,36%
LECHE EN POLVO D.P 1X6X1500G(NO)	72	488520	0,08%	45,44%
ATUN SARDIMAR LOMO BLANCO 1X48X140G	360	483548,4	0,08%	45,52%
BOLSA OLYMPIC NEGRA GRANDE 9BL 1X48	1320	475437,6	0,07%	45,59%
ATUN PRONTO TROZOS LOMO EN AGUA 160G	492	473796	0,07%	45,66%
PAPEL HIG.NEVAX EXTRAMAS PAG6 LLEV8 1X6	144	471600	0,07%	45,74%
SALSITA NATURA"S JBO CARNE 227 G	828	469691,28	0,07%	45,81%
MIEL DE ABEJA LA CASITA 500G	264	469128	0,07%	45,89%
LECHE NESTLE NIDO DELACTOSADA LAT12X800G	108	468288	0,07%	45,96%
REFR. TANG TE DURAZNO 15X25G	3000	467250	0,07%	46,03%
ARROZ CASTELLANO 91% 1X6X4000G	168	466872	0,07%	46,11%
ALIMENTO PURINA DOG CHOW ADULTO R/G12X2	120	466632	0,07%	46,18%

LECHE EN POLVO D.P CREC BOLSA 1X12X2.2KG	60	464820	0,07%	46,25%
ATUN PRONTO VEGETALES 1X36X240G	396	464508	0,07%	46,33%
PAPEL HIG.SCOTT RINDEMAX DOBLE H 1X6R	192	462708,48	0,07%	46,40%
TE MANZA-TE MANZANILLA BOLSA25	744	460885,68	0,07%	46,47%
CONSOME MAGGI COSTILLA CRIOLLA 150X5X10G	1368	458827,2	0,07%	46,54%
JABON PALMOLIVE NAT TONO PERFEC32X3X110	396	456275,16	0,07%	46,62%
PASTA ROMA LASAGNA 1X24X300G	504	454608	0,07%	46,69%
GALLETA POZUELO CLUB EXTRA 12P"S 324G	432	453409,92	0,07%	46,76%
CEPILLO DENTAL COLGATE TRIPLE ACCION 4PK	384	451200	0,07%	46,83%
INSECTICIDA BAYGON ULTRA AER 1X12X400ML	132	448916,16	0,07%	46,90%
ACEITE GIROL GIRASOL 1X6X3000ML	156	448812	0,07%	46,97%
SUAVITEL FRESCA PRIMAVERA S/ENJUA 850ML	336	447504,96	0,07%	47,04%
LECHE PEDIASURE VAINILLA 1X12X900G	24	446088	0,07%	47,11%
LECHE NESTLE NIDO ESENCIA BOLSA 26X350G	480	444960	0,07%	47,18%
MASA TORTI MASA HARINA/MAIZ 750GRS	456	444144	0,07%	47,25%
DESOD/DOVE AEROSOL 12X169G	168	444002,16	0,07%	47,32%
PAPA PRINGLES QUESO 1X12X40G	1248	443976	0,07%	47,39%
ATUN SARDIMAR TROZOS ACEITE OLIVA 140G	360	443520	0,07%	47,46%
FRIJOL MOLIDO ROJO C/LIZANO 400GR	600	443364	0,07%	47,53%
MAYONESA LIZANO DOY PACK 1X6X1000G	300	442719	0,07%	47,60%
ACEITE GIROL GIRASOL 1X12X1000ML	456	441408	0,07%	47,67%
BOTE INFLABLE 96X46X14 ANARANJADO 58358	24	441044,64	0,07%	47,74%
PAPEL HIG. NEVAX TOTAL AROMA P5 LL6 8X6U	180	438660	0,07%	47,81%
FRIJOL LA CASITA NEGRO 25X800G	588	437472	0,07%	47,88%
CAFE BRITT LEYENDA CLASICO 250G	408	433736,64	0,07%	47,95%
SHAMPOO HEAD SHOULDERS SU.MAN 400ML	120	432105,6	0,07%	48,01%

PAÑAL PAMPERS BABY DRY XG #5 CAJ1X1X78"S	36	431388	0,07%	48,08%
DULCE DE LECHE NESTLE	456	428156,64	0,07%	48,15%
CREMA DENTAL COLGATE DOB FRES1X72X100ML	336	425712	0,07%	48,22%
VINAGRE DE LA VILLA CLARO 1X4X3500ML	252	424368	0,07%	48,28%
PAPEL HIG.SCOTT RINDEMAX PAGUE3 LLEVE4	264	423984	0,07%	48,35%
PLATO LINK #9 1X50	900	423720	0,07%	48,42%
ESPONJA SCOTCH DOBLE USO ANA/2P	528	421000,8	0,07%	48,48%
SUAVITEL PRIMAVERA ADIOS PLANCHADO 4X5L	60	420626,4	0,07%	48,55%
DET.FORT 3 FRESCA SENSACION 1X6X2500G	204	419030,28	0,07%	48,62%
PASTILLA TERROR SURTIDA 1X60X60G	1536	417300,48	0,07%	48,68%
GALLETA POZUELO CHOCOMERENDINA 1X12X33G	324	417185,64	0,07%	48,75%
ESPONJA SCOTCH BRITE N/RAYA DOBLE USO 1X	660	415859,4	0,07%	48,81%
SALSA DEL NORTE TOMATE KETCHUP 1X2000G	228	415644	0,07%	48,88%
LECHE CENTROLAC SEMIDESC 2% 12X1000ML	744	413664	0,07%	48,94%
LIMP. MR MUSCULO ANTIGRAS NAR 1X12X500G	444	412174,08	0,06%	49,01%
COCKTAIL RICHLIY FRUTAS 24X820G	312	408635,76	0,06%	49,07%
LECHE NESTLE NIDO CRECIMIENTO 1+ 12X800G	96	407040	0,06%	49,14%
ALIMENTO ALIMAX ADULTO 20K	48	405791,04	0,06%	49,20%
PROTECTORES JOHNSON"S P/LACTANCIA 12X24U	216	404857,44	0,06%	49,26%
ASCAN CACHORROS	144	404856	0,06%	49,33%
ATUN PRONTO TROZOS 1X48X160G	420	404460	0,06%	49,39%
PISCINA INTEX RECTANGULAR 2.60M X 28271	12	404292	0,06%	49,45%
MELOCOTONES DEL CAMPO 1X24X29ONZ	348	404048,88	0,06%	49,52%
PAÑAL TENA PANTS GRANDE 1X6X12	72	402912	0,06%	49,58%
PAÑAL HUGG ACT SEC MEGA GDE 1X6X46"S	72	402552	0,06%	49,64%
LECHE NESTLE NAN 1 COMFORTIS 12X900G	36	402480	0,06%	49,71%

PAPEL HIG NEVAX C/AROMA 1000H 1X12	180	401040	0,06%	49,77%
GALLETA POZUELO FESTIVAL VAINILL24X300G	348	400969,08	0,06%	49,83%
BASURERO NEGRO 9 24141	168	400206,24	0,06%	49,90%
ATUN TESORO TROZOS AGUA 1X48X140G	312	398739,12	0,06%	49,96%
CEREAL KELLOGG"S CHOCO ZUCARITAS 21X480G	180	398707,2	0,06%	50,02%
DET.FORT 3 FLORAL 1X10X1500G	312	397041,84	0,06%	50,09%
FRIJOL BLANCO DE MAMA 400G	720	396000	0,06%	50,15%
DET.UNOX 1X10X1300G	192	395262,72	0,06%	50,21%
DET.FORT 3 NARANJA 1X6X2500G	192	394381,44	0,06%	50,27%
PAPEL HIG.SCOTT RINDEM ECONOROLLO 234H 1	540	394232,4	0,06%	50,33%
CONDIMENTO BADIA SAZON COMP.PEQ. 1X24X98	384	394195,2	0,06%	50,40%
CEREAL KELLOGG"S KOMPLETECHOCOLAT24X370	216	393960,24	0,06%	50,46%
ESPONJA SCOTCH BRITE 3X2	552	391770,96	0,06%	50,52%
BOCADILLO SOLDANZA YUQUITAS 1X16X135G	708	390964,68	0,06%	50,58%
MIMADOS CACHORRO 6X5KG	72	389309,76	0,06%	50,64%
PAPA PRINGLES ORIGINAL 1X12X37G	1092	388479	0,06%	50,70%
SALSA NATURAS CARNE 8X12X106G	1272	388354,32	0,06%	50,76%
PAÑAL PAMPERS BABY DRY G #4 24UDS	108	386856	0,06%	50,83%
SOPA MARUCHAN POLLO 1X12X64G	1752	384493,92	0,06%	50,89%
ATUN SARDIMAR TROZOS 1X48X140G	300	383400	0,06%	50,95%
CREMA DENTAL COLGATE ORIGI 1X144X50ML	552	383088	0,06%	51,01%
BEBIDA ALOE VERA KING OKF ORIG12X1500ML	204	383087,52	0,06%	51,07%
TOALLA IDEAL MANOS EN ROLLO 6X1720G	120	382513,2	0,06%	51,13%
DET.RINSO HORTENSIAS Y FLORES 1X10X1500G	228	381749,52	0,06%	51,19%
OFERTA D.P LECHE SEMIDESCHEMA P5 LLE6	240	381432	0,06%	51,25%
CEREAL KELLOGG"S CORN FLAKES 1X21X300G	300	379737	0,06%	51,31%
CREMA DENTAL COLGATE TRIPLE ACCION72X150	240	379440	0,06%	51,37%

PASTILLA ACETAMINOFEN CALOX 100U 500MG	324	376812	0,06%	51,43%
CILINDRO ACIBRIL LIMON 3PK 12X170G X2	300	375738	0,06%	51,49%
TOALLA COCINA NEVAX HOJAS DOBLE 110 1X24	600	374868	0,06%	51,54%
ARROZ SABANERO 80% 1X12X1800G	360	374400	0,06%	51,60%
MELOCOTON MERJAL MITADES 1X6X3000G	120	374112	0,06%	51,66%
CREMA DENTAL COLGATE MAXFRESH 2PK+50ML	216	373248	0,06%	51,72%
MARGARINA NUMAR LIVIANA 1X24X452G	420	372540	0,06%	51,78%
BOLSA ZIPLOC SANDWICH 1X12X50	300	372213	0,06%	51,84%
PROTECTOR SABA LARGO MED 1X16X28S	456	372036,72	0,06%	51,90%
ACEITE CORONA 1X4X4730ML	96	371232	0,06%	51,95%
DESOD/DOVE BARRA DERMO ACLARANT 12X50G	156	369844,8	0,06%	52,01%
CHICLE TRIDENT MENTA +1 PIEZA 10.2G	1776	369336,96	0,06%	52,07%
ALIMENTO MEGADOG ADULTO SACO 30KL	36	369175,32	0,06%	52,13%
MASA MASECA 1X10X750G	372	369024	0,06%	52,19%
SUAVITEL AROMA DE SOL ADIOS PLANC 24X450	516	367134	0,06%	52,25%
DULCE GRANULADO DULCE T 450GR	480	366720	0,06%	52,30%
CEREAL KELLOGG"S CORN FLAKES 1X24X430G	216	365862,96	0,06%	52,36%
ARROZ DON PEDRO SELECTO 99% 1X12X1800G	252	365400	0,06%	52,42%
DET.FORT 3 1000G +2 150G GRATIS 1X15	372	365088,24	0,06%	52,48%
TOALLA SCOTT MULT BCA CALORIE ABSORVB 6U	192	364968,96	0,06%	52,53%
PASTILLA BAYER ALEVE EXTR FUERTE 36X12	192	364608	0,06%	52,59%
MAYONESA LIZANO DOY PACK LIMON 200G	492	363553,56	0,06%	52,65%
ADEREZO HELLMANN'S QUESO CHEDDAR	132	359670,96	0,06%	52,70%
ATUN SARDIMAR C/VEGETALES 1X48X230G	264	357192	0,06%	52,76%
MARGARINA NUMAR SUAVE 1X24X250G	708	356124	0,06%	52,82%

JABON DOVE BLANCO 48X135G	384	355918,08	0,06%	52,87%
CREMA DENTAL COLGATE SEN PRO ALIVIO 75ML	120	355440	0,06%	52,93%
GALLETA POZUELO BOKITAS QUESO 354G	312	353140,32	0,06%	52,98%
CEREAL QUAKER MARSHMALLOW STARS 12X377GR	228	351482,52	0,06%	53,04%
PASTILLA BAYER ALKASELTZER 1X72X12" S	276	350257,8	0,06%	53,09%
DET.IREX ACONDICIONADOR TELAS 1500+500G	240	349368	0,05%	53,15%
CEPILLO DENTAL COLGATE360 2PK+CREMAD TOT	156	347100	0,05%	53,20%
ALIMENTO MIMADOS ADULTOS 18 KL	24	346704,48	0,05%	53,26%
TOALLA SCOTT MULT BLANCA 80H 24X1T	624	345976,8	0,05%	53,31%
PAÑAL PAMPERS BABY DRY #2 4X34"S	96	343872	0,05%	53,37%
CEREAL KELLOGG"S KOMLETE ALMENDRA24X410	192	343052,16	0,05%	53,42%
LAVAPLATOS AXION LIMÓN 1X12X850G	276	342924,48	0,05%	53,48%
TOALLA HUGG HUMED FLIP TOP VERDE 48X24S	288	342495,36	0,05%	53,53%
LAVAPLATOS XIBRIX 1X12X1000GR	564	342280,32	0,05%	53,58%
ARROZ TIO PELON INTEGRAL 95% 1X24X1KG	432	342144	0,05%	53,64%
ASCAN ADULTO 2K	168	341797,68	0,05%	53,69%
SALSA NATURAS HONGOS 8X12X106G	1116	340725,96	0,05%	53,74%
CEPILLO DENTAL COLGATE LUMINOUS 2X1	204	340272	0,05%	53,80%
TOALLA HUMEDA S&F REP 24X50	324	340057,44	0,05%	53,85%
GALLETA POZUELO SOD/ESP 176G	732	338791,56	0,05%	53,90%
TOALLA SCOTT DURAMAX 24X80"H	156	338505,96	0,05%	53,96%
BEBIDA RED BULL SUGAR FREE 1X24X250ML	288	337248	0,05%	54,01%
ACEITE CLOVER OLIVA 1X12X500ML	132	337242,84	0,05%	54,06%
PAÑAL ECONOSEC TIPO TELA PEQ. 1X4X50"S	84	337176	0,05%	54,12%
CREMA DENTAL COLGATE LUMINOUS WHITE 75ML	228	336984	0,05%	54,17%
DET.ARIEL 3X6KL	36	336615,84	0,05%	54,22%
ACEITE CLOVER 1X4X4730ML	84	334908	0,05%	54,28%
CONF. GALLITO MILAN REL/ME12	372	334141,56	0,05%	54,33%

SHAMPOO H&S CONTROL CASPA 180ML	168	333918,48	0,05%	54,38%
SHAMPOO H&S SUAVE MANEJABLE 180 ML 2EN1	168	333916,8	0,05%	54,43%
ACEITE CLOVER MAIZ 1X12X1000ML	216	333504	0,05%	54,49%
ACEITE GIROL NATURAL 6X3000ML	132	332904	0,05%	54,54%
LECHE EN POLVO D. P. LINE DESC 400G	168	331632	0,05%	54,59%
CHOCOLATE ORLY FRUTILLA 15X115G	432	331456,32	0,05%	54,64%
PAÑAL PAMPERS BABY DRY #1 1X144"S	84	331128	0,05%	54,69%
GALLETA POZUELO SODA 432G 1X24	336	330946,56	0,05%	54,75%
ARROZ EZIO 99% 1.8	228	330568,08	0,05%	54,80%
SOPA MAGGI OLLA D/ CARNE 12X12X60G(NO)	1272	329816,88	0,05%	54,85%
CEREAL KELLOGG"S KOMPLET MANZANA 24X460	180	328300,2	0,05%	54,90%
LIMP.BRASSO ANT.GRASA DOY PACK 1X12X900M	228	328278,96	0,05%	54,95%
ALIMENTO DON GATO 1KG X12	204	327844,32	0,05%	55,01%
SALSA TICA TIO PELON 1X12X770G	264	327080,16	0,05%	55,06%
TE MANZA-TE MANZANILLA 25 BOLS	372	326898,72	0,05%	55,11%
INSECTICIDA RAID JARD EUCALIPT 2X1 400ML	132	325444,68	0,05%	55,16%
HARINA DOÑAREPA PRECOSIDA M/A 1X20X1000G	300	324300	0,05%	55,21%
OFERTA SALSA BANQ 700G+CHILERO150G GRT	216	323617,68	0,05%	55,26%
REFR. TANG TE LIMON 15X25G	2076	323337	0,05%	55,31%
GALLETA POZUELO SOD/INTG 8" 176G	696	322129,68	0,05%	55,36%
DET.XEDEX PERLA REVITALI. 5000G	60	322089	0,05%	55,41%
ARROZ TIO PELON 91% 1X6X3000G	156	321988,68	0,05%	55,47%
JUGO WELCH"S UVA MORADA PLAST. 1X8X1360M	120	321770,4	0,05%	55,52%
LENTEJAS DE MAMA 400G	588	320460	0,05%	55,57%
DULCE TAPA MAMA 1X24X650G	564	319788	0,05%	55,62%
PROTECTOR SABA DIA LARG 24X45	276	319721,16	0,05%	55,67%
LECHE PEDIASURE VAINILLA PLUS 400GR 1X24	36	319140	0,05%	55,72%
CAFE COLCAFE TODO EN UNO 1X12X380G	156	318903	0,05%	55,77%
CONSOME MAGGI CAMARON 150X4X10G	1188	318550,32	0,05%	55,82%

COLADO HEINZ PERA FLEX 1X24X113G	1284	318444,84	0,05%	55,87%
ESPONJA SCOTCH DOBLE USO ANATOMICA	648	318265,2	0,05%	55,92%
MARSHMELLOWS CRISMELOS COLOR 1X20X335G	624	317522,4	0,05%	55,97%
PAPEL HIG.NEVAX ESENCIAL 4ROLLOS	288	313344	0,05%	56,02%
GALLETA POZUELO BO-KI 12 168G	276	312881,88	0,05%	56,07%
CONSOME MAGGI SABOR Y COLOR 150X6X10G	1164	312114,96	0,05%	56,12%
MARGARINA NUMAR SUAVE 1X12X1360G	132	311256	0,05%	56,16%
ACEITE CLOVER 17L	24	310920	0,05%	56,21%
MAICENA P/ MAMA 500G	624	310128	0,05%	56,26%
GARBANZOS TOÑOS 1X24X576G	588	309699,6	0,05%	56,31%
ARROZ DON PEDRO 90% 1X12X1800G	240	309600	0,05%	56,36%
GALLETA POZUELO RECREO 1X20X384G	336	309536,64	0,05%	56,41%
JABON DES O TRES MIXTO 4PACK 24X110G	288	308390,4	0,05%	56,46%
GALLETA POZUELO GATICO 12X12X20G	348	307966,08	0,05%	56,51%
JUGO WELCHITO PEQ	996	307764	0,05%	56,55%
JABON PROTEX ALOE 3PACK 1X32X110G	228	307296,12	0,05%	56,60%
ATUN PACIFICO AZUL TROZOS 1X48X240G	264	307032	0,05%	56,65%
LECHE CONDENSADA EL ANGEL DOY-PACK 385G	384	306182,4	0,05%	56,70%
CHICLE TRIDENT VALU MENTA 30.6G	624	305928,48	0,05%	56,75%
BANDEJA FOAM S/DIVISION 8X8 1X8X25"	288	305856	0,05%	56,79%
ATUN TUNY LOMO EN AGUA LIGHT 295G	240	305781,6	0,05%	56,84%
CONDIMENTO BADIA SAZON COMPLETA SOBRE 12	672	305672,64	0,05%	56,89%
ASCAN CACHORRO 6X5	48	305288,64	0,05%	56,94%
GALLETA POZUELO TOSH CHOCO/AVELLA 1X24X1	324	305075,16	0,05%	56,99%
ATUN PRONTO LOMO ENTERO ACEITE 160G	288	304416	0,05%	57,03%
ARROZ TIO PELON 96% COS ESP+ACEIT240ML	216	304300,8	0,05%	57,08%
CAFE DORADO MOLIDO 500G	180	302940	0,05%	57,13%

CEREAL KELLOGS ZUC+CHOCKRISPI 12X570G	156	302059,68	0,05%	57,18%
ACEITE OLIVA ROMA EXTRA VIRGEN 500ML	144	301890,24	0,05%	57,23%
CREMA MAGGI MARISCOS 80GRS 1X144	684	301445,64	0,05%	57,27%
ATUN PACIFICO AZUL LOMOS 1X48X140G	324	299450,52	0,05%	57,32%
PRESERVATIVO DUREX SEGURO 1X6X3"S	180	298980	0,05%	57,37%
MARGARINA NUMAR CLÁSICA UNIDAD	1572	298680	0,05%	57,41%
SALSA DEL NORTE INGLESA 1X2000G	156	298662	0,05%	57,46%
REMOVEDOR VANISH MANC ROSA BOL 24X500ML	216	297812,16	0,05%	57,51%
PAPEL HIG.SCOTT 1P 8X6X1000HJ	84	297444	0,05%	57,55%
MASA MASECA EMPANADAS 1X10X905G	204	296820	0,05%	57,60%
RAID PLAQUITAS REP 1X24	156	295158,24	0,05%	57,65%
DESOD/AXE DARK TEMPT AER 12X150ML	132	294766,56	0,05%	57,69%
CREMA DENTAL COLGATE TOTAL PROFESSIONAL	192	294528	0,05%	57,74%
GARBANZOS MAMA 1X12X400G	516	294120	0,05%	57,79%
COLCHON INTEX QUEEN 60X80X19 67737	12	294029,52	0,05%	57,83%
REFRESCO LIO TE FRIO LIMON 500G	300	293895	0,05%	57,88%
REFRESCO TANG FRESH NARANJA 1X15X25G	1728	293604,48	0,05%	57,93%
MASA MAMA 1X25X500G	612	292536	0,05%	57,97%
BATERIA DURACELL ALCALINA AA TIRA 6U	708	291972,12	0,05%	58,02%
JABON BACTEX LIQ BURB SEDA/COLAG 221ML	360	291823,2	0,05%	58,06%
ENJUAGUE LISTERINE COOL MINT 250ML	168	290846,64	0,05%	58,11%
JABON DOVE BLANCO 1X48X90G	432	290818,08	0,05%	58,16%
LECHE NESTLE NAN 3 CRECIMEINTO 12X800G	36	290088	0,05%	58,20%
FRIJOL CASTELLANO NEGRO 800G	204	289680	0,05%	58,25%
PISCINA INTEX LLENAR 8X18" 56453	36	287928	0,05%	58,29%
PISCINA CABALLO DE MAR 74X58X41 57110	36	287903,88	0,05%	58,34%
DET.FORT 3 NARANJA 1X4X4000G	84	286640,76	0,05%	58,38%

SALSITA NATURA"S JBO HONGOS 227 G	504	285899,04	0,04%	58,43%
DESOD/DOVE AER CLEAR TONE 1X12X169ML	108	285429,96	0,04%	58,47%
ESPONJA SCOTH DOBLE USO *96	720	284817,6	0,04%	58,52%
CHICLE TRIDENT YERBABUENA +1 PIEZA 10.2G	1368	284489,28	0,04%	58,56%
SERVILLETA SCOTT TER/CUADR100U	372	283772,76	0,04%	58,61%
ACEITE CAPULLO GALONCILLO 1X6	108	283608	0,04%	58,65%
PASTILLA MR.MUSCULO PATO DISCOS ACTI 1X6	168	283073,28	0,04%	58,70%
ENDULZANTE NATUVIA CAJA 50 SOBRES	216	282953,52	0,04%	58,74%
JABON EZCLEAN LIQ. BURBUJA P/MANOS 1X8X1	252	281436,12	0,04%	58,78%
LECHE PACIFIC ALMOND VAINILLA 946ML	96	281373,12	0,04%	58,83%
PAPEL HIG. NEVAX SENSACIONES 12X4"S	228	279756	0,04%	58,87%
SUAVITEL MANZANA Y FRUTOS ROJOS 2.9L	96	279419,52	0,04%	58,92%
COLOR IREX 3% 1X6X1892ML	264	279021,6	0,04%	58,96%
PAÑAL HUGG CLAS XL 1X6X50S (JBO)	48	278688	0,04%	59,00%
PLATO LINK #7 1X50	732	278211,24	0,04%	59,05%
PAÑAL HUGGIES RECIEN NACIDO 10X20"S	108	278208	0,04%	59,09%
TOALLA SABA CLASICA C/ALAS 10"S 1X24	492	276996	0,04%	59,14%
PROTECTOR KOTEX DAYS ANATOMICO 24X50U	192	276921,6	0,04%	59,18%
CREMA DENTAL COLGATE TOTAL CLEAN MINT 75	216	276912	0,04%	59,22%
ESCOBA ETERNA JUMBO C/PALO 1X12	204	275808	0,04%	59,27%
PAPEL HIG NEVAX 1000H 24X1	480	275524,8	0,04%	59,31%
JUGO DEL MONTE OFERTA SIX PACK 1X4X200ML	276	275511,48	0,04%	59,35%
REPELENTE OFF AP.DEEP WOODS 6 ONZ	60	274248	0,04%	59,40%
DET. UNOX 1X15X900G	204	274045,44	0,04%	59,44%
GELATINA ROYAL FRESA 1X48X80G	768	273899,52	0,04%	59,48%
ATUN PRONTO TROZOS 1X24X354G	144	272736	0,04%	59,53%
MANTECA CLOVER 1X50X460G	708	271872	0,04%	59,57%

SAL ATLANTIDA FINA MOLIDA 1X25X500G	1656	271584	0,04%	59,61%
ALIMENTO MEGADOG ADULTO 1X10X1800G	312	271411,92	0,04%	59,65%
BOLSA ZESTA GRANDE NEGRA 1X50	780	271276,2	0,04%	59,70%
ATUN SARDIMAR TROZOS LIGHT EN AGUA 105G	252	270292,68	0,04%	59,74%
CHILE MALHER JALAPEÑO TROCITOS 1X96X156G	792	269137,44	0,04%	59,78%
CAFE BRITT LEYENDA VAINILLA NUEZ 250G	168	268968	0,04%	59,82%
ENJUAGUE COLGATE PLAX ICE12X500ML+250G	96	268545,6	0,04%	59,87%
PAÑAL HUGG ACT SEC MEGA XG 1X6X42"S	48	268368	0,04%	59,91%
CEREAL KELLOGG"S SPECIAL K VAI/ALMEN 24U	132	267854,4	0,04%	59,95%
COCKTAIL DEL CAMPO FRUTAS 1X24X820G	204	267727,56	0,04%	59,99%
TOALLA HUMEDA S&F REP 12X100	144	267356,16	0,04%	60,03%
APLANCHADOR WONDER HOUSE 43X13" FCR51	36	267284,88	0,04%	60,08%
BOCADILLO SOLDANZA PLATANITOS MADUROS 1X	384	267102,72	0,04%	60,12%
MAYONESA ALOLIVO LIGHT DOYPACK 1X24 400G	240	266548,8	0,04%	60,16%
GALLETA POZUELO TOSH YOGURT/ARAND 164.8G	252	265827,24	0,04%	60,20%
CEREAL KELLOGG"S CHOCO KRISPIS 21X490G	120	265804,8	0,04%	60,24%
MASA MASECA 2.5KG	84	265440	0,04%	60,29%
PASTILLA PANADOL ULTRA DISP 16/50UNI	192	265152	0,04%	60,33%
MIEL LA ABEJITA 500G	96	264960	0,04%	60,37%
SUAVITEL BOUQUET ADIOS PLANCHADO 450ML	372	264678	0,04%	60,41%
PAPA PRINGLES QUESO 1X12X71G	396	263882,52	0,04%	60,45%
JABON PALMOLIVE COCO&ALGODON 3PAC32X110	228	262703,88	0,04%	60,49%
REMOVEDOR VANISH PODER02 900G 1X6U	36	261270,72	0,04%	60,54%
GALLETA POZUELO TOSH LIMON TE VER 1X24X2	264	260729,04	0,04%	60,58%
REMOVEDOR VANISH SUPER BARRA 1X48X75G	384	260305,92	0,04%	60,62%

ALIMENTO KAN KAN EXTRUZADO 15X2 K	204	259965,36	0,04%	60,66%
LECHE NESTLE NIDO CRECIMIENTO 1+24X360G	132	259644	0,04%	60,70%
CEREAL McC ALL INKLUSIVE ARANDANOS 1X12	144	259581,6	0,04%	60,74%
TOALLA KOTEX NOCTURNA C/A TELA 16X8"S	240	259440	0,04%	60,78%
ACOND/H&S ALIVIO INTANT 1X12X400ML	72	259200	0,04%	60,82%
MIEL LA ABEJITA 255G	192	258816	0,04%	60,86%
PRESERVATIVO DUREX SESITIVO ULTRA DELGAD	144	257616	0,04%	60,90%
CLORO CONEJOS 1X3X3785ML	108	256811,04	0,04%	60,94%
CREMA SR CAFE LIVIANA 1X12X400G	288	256608	0,04%	60,98%
MIEL DE ABEJA LA CASITA 250G	216	255744	0,04%	61,02%
DESOD/SPEED S BARRA STAINGUARD 12X50G	144	255250,08	0,04%	61,06%
PRENSA ETERNA P/ROPA 12UNDS	1452	254419,44	0,04%	61,10%
INSECTICIDA MORTEIN MULTI EUCAL12X450ML	96	254272,32	0,04%	61,14%
CEREAL ECONOMAS AZUCARADO 15X1000G	120	253804,8	0,04%	61,18%
LECHE DOS PINOS PINITO 1X12X120GRS	348	253692	0,04%	61,22%
MANTECA CORONA 1X25X1000G	336	253676,64	0,04%	61,26%
PALMITO RICHLY ENTERO 24X410G	228	252817,8	0,04%	61,30%
MARGARINA NUMAR SUAVE 1X24X500G	276	251988	0,04%	61,34%
ALIMENTO PURINA DOG CHOW CACH R/P 24X1K	108	251744,76	0,04%	61,38%
SAL SOLAR FINA 500GRS	1428	251328	0,04%	61,42%
CAFE 1820 MOLIDO TUESTE CLARO 1X48X250G	216	251208	0,04%	61,46%
NUTELLA FCO 1X15X350G	108	250502,76	0,04%	61,50%
ASCAN 6X5K	48	250406,88	0,04%	61,54%
BOCAD SOLDANZA MALANGA 1X16X135GRS	360	250290	0,04%	61,58%
SALSA BANQ TOMA DOY-PACK 1X12X800G	180	249132,6	0,04%	61,62%
GARBANZOS TOÑOS 1X12X800G	264	248814,72	0,04%	61,66%
ACEITE CLOVER 1X32X500ML	480	248640	0,04%	61,70%
CREMA MAGGI TOMATE 76GRS 1X144	564	248560,44	0,04%	61,74%

ACEITE SALAT OLIVA 1 LITRO	60	248230,2	0,04%	61,78%
REFR. TANG LIMON 1X15X25G	1752	248065,68	0,04%	61,81%
PAPA PRINGLES CREMA CEBOLLA 1X12X71G	372	247889,64	0,04%	61,85%
MAIZ DULCE DEL CAMPO 1X24X425G	552	247665,84	0,04%	61,89%
PAPEL HIG.SCOTT RINDEMAX PAG5 LLE6 8X6R	96	247392	0,04%	61,93%
GALLETA POZUELO MARIA INTEGRAL 24X8X168G	408	246966,48	0,04%	61,97%
SAL ANDREWS 12S	204	246432	0,04%	62,01%
SHAMPOO DOVE THERAPY 1X12X400ML	72	246281,04	0,04%	62,05%
CREMA DENTAL COLGATE TRIPLE ACCION72X100	204	246024	0,04%	62,09%
ACEITE GIROL VITAL CANOLA 1X12X946ML	132	245893,56	0,04%	62,13%
TOALLA SABA B/NOCHES C/ALAS 16X12	168	245616	0,04%	62,16%
ATUN SARDIMAR TROZOS AHUMADO 1X48X140G	192	245376	0,04%	62,20%
COLCHON INTEX INFLABLE JR/TWIN 68950	60	245024,4	0,04%	62,24%
DESOD/DOVE INVISIBLE DRY MEN BARR 12X50G	108	245003,4	0,04%	62,28%
CHOCOLATE ORLY ALMENDRAS 15X100G	324	244863	0,04%	62,32%
TOALLA SABA BUENAS NOCHES C/ALAS 1X14X8"	240	244800	0,04%	62,36%
PAPEL HIG. NEVAX CONFORT 280H TRIP 4X12"	132	244596	0,04%	62,40%
PAPEL HIG.SCOTT RINDEMAX PAGUE3 LLEVE 4	156	244452	0,04%	62,43%
HILO DENTAL COLGATE TOTAL 24X25M	264	244374,24	0,04%	62,47%
MASA JUANA PRECOCIDA M/A 1X10X850G	204	244188	0,04%	62,51%
REPUESTO GILLETTE MACH3 SENSITIVE 4	36	244162,8	0,04%	62,55%
DESOD/REXONA CLINICAL CLEAN FRESH 12X48G	60	243876	0,04%	62,59%
HONGOS RICHLI REBANADOS 425GRS	312	243803,04	0,04%	62,63%
CHOCOLATE MILKA LECHE 70GR	420	243062,4	0,04%	62,66%
REMOVEDOR CONEJOS COLOR 1X12X900ML	132	242856,24	0,04%	62,70%

PAÑO TIKAL TRAPEADOR RAYADO 11.24	252	242411,4	0,04%	62,74%
CAFE DORADO PERCOLADOR 50X500G	144	242352	0,04%	62,78%
CHOCOLATE ON HENRY MANI CAMELO 58G	588	242256	0,04%	62,82%
CREMA DENTAL COLGATE DBL FRE/50ML	348	241512	0,04%	62,86%
PAÑAL ECONOSEC TIPO TELA M 1X4X50"S	60	240840	0,04%	62,89%
JUGO WELCHS WELCHITO PAGUE5 LLEVE6 200ML	156	240350,76	0,04%	62,93%
CEPILLO DENTAL ORAL B PROSALUD ANTI 2PK	108	240300	0,04%	62,97%
SUAVITEL FRESCA PRIMAVERA 1X6X1900ML	84	240031,68	0,04%	63,01%
AZUL NUBIOLA CAJITA 1X10	228	239703,24	0,04%	63,04%
REFR. TANG MARACUYA 1X15X25G	1692	239570,28	0,04%	63,08%
MEZCLA NACARINA P/QUEQUE CHOC 454G	252	239289,12	0,04%	63,12%
DESOD REXONA BARRA V8 12X50G	120	238652,4	0,04%	63,16%
PASTILLA PATO DISCO ACTIVO LIMA/FRES 36M	108	238479,12	0,04%	63,19%
PAPEL HIG.SCOTT 1000HJ PAG 3 LLEV 4 12U	132	238260	0,04%	63,23%
JABON BACTEX LIQ BURB 2PACK 221ML	204	238135,32	0,04%	63,27%
MASA INSTAMASA 750G 1X10	408	237048	0,04%	63,31%
BATERÍA PANASONIC EVOLTA ALK AA 48	156	237037,32	0,04%	63,34%
DET.IREX ACONDICIONADOR TELAS 1X4X4000G	60	236707,8	0,04%	63,38%
GALLETA POZUELO BOKITAS CRIPS TU/40 125G	780	236067	0,04%	63,42%
LECHE NESTLE NIDO 5+ PROTECTUS 24X360G	120	236040	0,04%	63,46%
ALIMENTO PURINA CAT CHOW (GATITOS)6X1.5G	60	235964,4	0,04%	63,49%
CEREAL KELLOGG"S KOMplete PASAS 24X435G	132	235848,36	0,04%	63,53%
QUESO NESTLE AMERICANO 30 REB 450G	84	234977,4	0,04%	63,57%
PAÑAL HUGG CLAS GDE 1X6X50"S (JBO)	48	234768	0,04%	63,60%
FRIJOL ECONOMAS ROJO 900 G	240	234720	0,04%	63,64%

CREMA P/PEINAR PANTENE RIZOS HIDR	120	234584,4	0,04%	63,68%
CHICLE TRIDENT FRESH HERBAL 10,2G 18/6S	1128	234578,88	0,04%	63,71%
CEREAL VITALISIMO FRESAS	132	234562,68	0,04%	63,75%
PALO PISO ETERNA C/PALO	180	234000	0,04%	63,79%
CREMA DENTAL COLGATE LUMINOS WH 48X125M	108	233820	0,04%	63,83%
CAFE DORADO MOLIDO 250G	276	233496	0,04%	63,86%
PASTILLA PANADOL ALERGIA/SINOSITIS 1X50	120	233280	0,04%	63,90%
TABASCO LIZANO PEQUEÑO 64GRS	540	232723,8	0,04%	63,94%
CREMA DENTAL COLGATE TOTAL DAILY REPAIR	156	232440	0,04%	63,97%
ACEITE EN SU PUNTO 100% 1X6X3000ML	84	232428	0,04%	64,01%
BOLSA ZESTA BIODEGRAD VERDE 1X50X9S	468	231931,44	0,04%	64,05%
ALIMENTO GATI MAR Y TIERRA 1X20X1000G	120	231716,4	0,04%	64,08%
CONSOME MAGGI MI SAZON 150X4X10G	864	231672,96	0,04%	64,12%
VITAMAIZ CRISTAL GRANDE 1X12X175G	432	231672,96	0,04%	64,15%
EMPANIZADOR KNORR 8X18X60G	780	231238,8	0,04%	64,19%
ATUN SARDIMAR TROZOS AJILLO 1X48X140G	180	230040	0,04%	64,23%
DET.ARIEL 1X6X3000G	48	229635,36	0,04%	64,26%
SARDINA MADRIGAL PICANTE 100X125G	216	229571,28	0,04%	64,30%
LECHE ENSURE FRESA 1X12X900G	12	229452	0,04%	64,34%
PAPA PRINGLES CREMA/CEBOLLA 1X14X137G	216	229188,96	0,04%	64,37%
ESCOBA ETERNA GIGANTE C/PALO	180	229140	0,04%	64,41%
JABON DOVE EXFOLIANTE 3 PACK 6X3X90G	120	228318	0,04%	64,44%
GALLETA POZUELO ARROLLADO ENTERO 1X12	276	227882,16	0,04%	64,48%
AVENA QUAKER MOLIDA 1X10X310G	312	227760	0,04%	64,52%
CREMA DENTAL COLGATE NEUTRAZUCAR72X180G	144	227664	0,04%	64,55%
MARGARINA NUMAR LIVIANA 1X24X227G	468	227448	0,04%	64,59%
DES/REXONA CLINICAL SPORT	60	226515,6	0,04%	64,62%

DESOD/REXONA BARRA CLINICAL WOMEN 12X50G	60	226513,2	0,04%	64,66%
TOALLA SCOTT DURAMAX 3PACK 4X52"H	60	225663,6	0,04%	64,69%
BEBIDA ALOE VERA KING OKF ORIGI 20X500ML	240	225345,6	0,04%	64,73%
JABON PALMOLIVE TOQUE RADIENT 3PACK 90G	240	224920,8	0,04%	64,76%
KAN KAN EXT CACH BULTO 6X1.5	168	224197,68	0,04%	64,80%
PAÑAL BABY SENS FRESH XL 8X10"S	180	224100	0,04%	64,84%
CHOCOLATE ORLY MENTA 15X115G	288	223773,12	0,04%	64,87%
SALSA ROMA CARNE 1X24X227G	552	223731,12	0,04%	64,91%
SALSA LIZANO SUAVE 24X280ML	264	223114,32	0,04%	64,94%
MANI GRANUTS ARANDANOS 1X3X200G	132	222880,68	0,04%	64,98%
HILO DENTAL REACH MENTA 1X24X50ML	144	222753,6	0,04%	65,01%
INSECTICIDA RAID CASA/JARD 1X12X429ML	84	222702,48	0,04%	65,05%
ACEITE CLOVER 1X6X3000ML	84	222600	0,04%	65,08%
DET.XEDEX MULTI LIMP ACTIVA 6X 2.5KG	72	222372	0,03%	65,12%
ARROZ TIO PELON 99% 1X15X1000G	276	222309,72	0,03%	65,15%
PAPA PRINGLES CREMA/CEBOLLA 1X12X40G	624	221988	0,03%	65,19%
ARROZ CASTELLANO 80/20 SAQ 8KG	48	221952	0,03%	65,22%
CREMA DENTAL COLGATE TOTAL WHITENING	156	221676	0,03%	65,26%
VASO LINK #16 1X50	480	221491,2	0,03%	65,29%
CREMA DENTAL COLGATE TOTAL PROF 48X75ML	144	220896	0,03%	65,33%
PROTECTOR KOTEX DAYS DUOX15	480	220886,4	0,03%	65,36%
GELATINA DIET-X PURA 32GRS	924	220780,56	0,03%	65,39%
MAYONESA HELLMANNS LIGHT 1X12X400G	180	220618,8	0,03%	65,43%
CHILE MALHER JALAPEÑO MITADES ORIGINAL 1	648	220203,36	0,03%	65,46%
CONDIMENTO BADIA SAZON COMP 1X12X336G	96	219356,16	0,03%	65,50%
BATERÍA PANASONIC EVOLTA ALK AAA 48	144	218803,68	0,03%	65,53%
CAFE 1820 MOLIDO 1X12X1000G	48	218736	0,03%	65,57%

CONFITE GALLITO TRITAPITA 1X32X25G	1812	218074,2	0,03%	65,60%
DESOD/DOVE ORIGINAL ANTITRANSPIRANTE. 50	96	217780,8	0,03%	65,64%
CHICLE TRIDENT VALU SANDIA 30.6G	444	217679,88	0,03%	65,67%
CEREAL KELLOGG"S CHOCO KRISPIS 24X730G	84	217434	0,03%	65,70%
PAPEL ALUMINIO LINK REP 16PX36	552	217383,12	0,03%	65,74%
CREMA DENTAL COLGATE SENS MULTI PROT	84	217056	0,03%	65,77%
CONDIMENTO BADIA PIMIENT NEG. MOLIDA PEQ	144	217019,52	0,03%	65,81%
DET.XEDEX SUAVIZ BRISA PRIMAVERA 6X2.5K	72	216504	0,03%	65,84%
SHAMPOO H&S CONTROL CASPA 3/1 400ML	60	216000	0,03%	65,88%
JUGO WELCHS UVA MORADA LIGHT 1X8X1892ML	84	215575,08	0,03%	65,91%
GALLETA POZUELO CANASTA GUAYABA 1X24X260	228	215086,08	0,03%	65,94%
DESOD/REXONA BARRA NUTRITIVE 1X12X50G	108	214787,16	0,03%	65,98%
CEREAL KELLOGG"S SPEC COSECHA ROJA 300G	108	214661,88	0,03%	66,01%
LECHE NESTLE NAN S/LACTOSA 400G	36	214416	0,03%	66,04%
AROMAT.GLADE AUTOMATICO SPRAY AP+R	36	214279,56	0,03%	66,08%
REFR. TANG PIÑA 1X15X25G	1512	214084,08	0,03%	66,11%
CEREAL FITNESS HONEY & ALMOND 1X14X610G	72	214024,32	0,03%	66,15%
NAIS ABRILLANTA/ROCIADOR 236ML	96	213927,36	0,03%	66,18%
SUAVITEL ANOCHECER ADIOS PLANCHADO 1X3L	48	213876	0,03%	66,21%
DET.ARIEL 1.5 ORIGINAL	84	213547,32	0,03%	66,25%
SALSA HEINZ BBQ ORIGINAL 1X12X538G	156	213292,56	0,03%	66,28%
LECHE PEDIASURE CHOCOLATE PLUS 1X24X400G	24	212760	0,03%	66,31%
GELATINA GELAFINA BOLSA FRESA 1X48X80G	924	212603,16	0,03%	66,35%
GANCHO P/ROPA WONDER SET10PZAS 83615	240	212354,4	0,03%	66,38%
MEZCLA NACARINA P/TRES LECHES 454G	192	212048,64	0,03%	66,41%

GALLETA POZUELO FESTIVAL CHOCO FRESA414G	156	211911,96	0,03%	66,45%
CHICLE TRIDENT VALU FRESH MINT 30.6G	432	211796,64	0,03%	66,48%
PRESTOBARBA GILLETTE VENUS OCEANA 12X2"S	60	211327,2	0,03%	66,51%
REFR. TANG TE FRIO MANDARINA 15X25G	1356	211197	0,03%	66,55%
FRESCO LECHE DOS PINOS VAINILLA 250ML	708	211146,84	0,03%	66,58%
CEREAL KELLOGG"S CORN FLAKES 1X10X560G	108	211029,84	0,03%	66,61%
SARDINA SARDIMAR DULCE 1X48X160G	444	210997,68	0,03%	66,65%
LECHE EN POLVO D.P CRE C 1X12X800G	60	210180	0,03%	66,68%
GATO DE PAPEL VICTOR 1X144	816	210136,32	0,03%	66,71%
SARDINA SPLASH DULCE 1X48X160G	492	209862,6	0,03%	66,75%
CHOCOLATE MILKA LECHE 30GR	708	209624,64	0,03%	66,78%
PASTA PRINCE TORNILLOS C/QUES 1X24X150G	600	209202	0,03%	66,81%
CONSOME MAGGI POLLO TARRO 1X12X850G	60	209097,6	0,03%	66,84%
ORIA SARDIMAR CARNE MECHADA 1X12X160G	204	209053,08	0,03%	66,88%
BOLSA ZESTA GRANDE VERDE 1X50	468	208737,36	0,03%	66,91%
ALIMENTO GATI D/POLLO 1X20X1000G	108	208545,84	0,03%	66,94%
MEZCLA NACARINA P/PANCAKE 425G	324	208448,64	0,03%	66,98%
INFLADOR ELECTRICO RECARGABLE 120V 66619	36	208296	0,03%	67,01%
LECHE D.P. EVAPORADA 1X12X1000ML	132	207812,88	0,03%	67,04%
SALSA BANQ TOMA DOY-PACK 1X24X200G	420	207769,8	0,03%	67,07%
ATUN PACIFICO AZUL TROCITOS 1X48X230G	204	207468	0,03%	67,11%
GALLETA POZUELO TOSH MIEL 1X24X270G	264	207229,44	0,03%	67,14%
GALLETA POZUELO TOSHFUSION/CEREAL 9X256G	264	207226,8	0,03%	67,17%
TOALLA SCOTT CALORIE ABSORB 3PK 6X726G	96	207207,36	0,03%	67,20%
CEREAL ECONOMAS ARITOS DE FRUTAS 450GR	192	207121,92	0,03%	67,24%
ATUN SPLASH TROZOS 1X48X140G	216	206712	0,03%	67,27%

LECHE D.P DESCR. 1/4 LITRO 6PACKX250ML	132	206184	0,03%	67,30%
CEREAL ECONOMAS ARROZ CHOCOLADO 30X500G	180	206123,4	0,03%	67,33%
VASO LINK #9 1X50	768	205931,52	0,03%	67,37%
BOCADILLO PURINA T BONZ BISTEC 1X6X283G	132	205930,56	0,03%	67,40%
CHICLE TRIDENT VALU YERBABUENA 30.6G	420	205913,4	0,03%	67,43%
CORTINA BAÑO PACIFIC CLUB C/ALFOMB 80200	48	205908	0,03%	67,46%
MAIZ DULCE RICHLIY 24X432GRS	408	205444,32	0,03%	67,50%
BETÚN NUGGET NEGRO #4 65G	132	205359	0,03%	67,53%
SPLENDA 50 SOBRES	168	205316,16	0,03%	67,56%
MEZCLA NACARINA P/QUEQUE VAINILLA 454G	216	205104,96	0,03%	67,59%
UNGUENTO ZEPOL REGULAR 72X60G	108	204984	0,03%	67,63%
SUAVITEL 450ML 2PACK+FABULOSO 425 GRATIS	144	204860,16	0,03%	67,66%
GALLETA POZUELO MINI YIPI 1X24X174GRS	324	204149,16	0,03%	67,69%
COCKTAIL MERJAL FRUTAS 1X6X3000G	60	203902,8	0,03%	67,72%
GEL LACTOVIT D/BAÑO NUTRITIVO 600ML	72	203554,08	0,03%	67,75%
SALSA BANQ TOMA 1X4X4000G	60	203256,6	0,03%	67,79%
PASTA ROMA TALLARIN 1X18X250G	336	202944	0,03%	67,82%
LECHE NESTLE CONDENSADA 100G	600	202830	0,03%	67,85%
TOALLA SABA INV REG C/A 24X14	156	202644	0,03%	67,88%
DELICIAS POLLO MAGGI A LA REINA 6X15X48G	768	202536,96	0,03%	67,91%
ORGANIZADOR PARA BAÑO 41CM 6236	132	202224	0,03%	67,95%
SILLA INFLABLE 48509	108	202176	0,03%	67,98%
PASTILLA PANADOL ANTIGRI PAL VERDE 1X12	156	202020	0,03%	68,01%
CREMA DENTAL LUMINOUS WHITE2PACK+1ENJUAG	72	201744	0,03%	68,04%
ACEITE CRISCO SPRAY ORIGINAL 1X12X170G	96	201684,48	0,03%	68,07%
VASO LINK #12 1X50	648	201281,76	0,03%	68,10%
PAÑAL HUGG ACT SEC MEGA XXG 1X6X38""S	36	201276	0,03%	68,14%

PASTILLA MR MUSCULO TIRA CITRICO1X24X30	300	200973	0,03%	68,17%
ACEITE DELIGHT GIRASOL 12X946ML	156	200772	0,03%	68,20%
CEPILLO DENTAL COLGATE SLIM SOFT 2X1 12U	108	200232	0,03%	68,23%
SALSA VIENA TOMATE GALON 2000G	144	200198,88	0,03%	68,26%
CEPILLO DENTAL COLGATE 360 SURROUND3X2	60	199860	0,03%	68,29%
TOALLA KOTEX EVOLUTION ULTRAFINA24X10"S	180	199440	0,03%	68,33%
LECHE NESTLE NAN 1 COMFORTIS 24X400G	36	199332	0,03%	68,36%
DESOD DEO MSS COOL SILVER STICK 76G	108	199082,88	0,03%	68,39%
LECHE RICHLIY CONDENSADA 48X390GRS	288	198794,88	0,03%	68,42%
VASO LINK #14 1X50	588	198773,4	0,03%	68,45%
GEL PLASTIGEL 1 KILO	144	198623,52	0,03%	68,48%
MASA P/MAMA 1X15X750G	300	198300	0,03%	68,51%
PASTILLA PANADOL MULTI-SINTOMAS ADULTOS	108	198072	0,03%	68,54%
BOLSA EZBAGS GRANDE 76X 10	96	198056,64	0,03%	68,58%
SERVILLETA SCOTT CUADRADA BLANCA	288	198031,68	0,03%	68,61%
BEBIDA HERSHEY"S COCOA LATA 226G	96	197947,2	0,03%	68,64%
SIROPE LA MUNDIAL KOLA 4X3700ML	72	197712	0,03%	68,67%
GALLETAS NABISCO OREO COOKIE/CREA 12X432G	144	197625,6	0,03%	68,70%
REPUESTO GILLETTE MACH 3 .2 TURBO	48	197054,88	0,03%	68,73%
FRESCOLECHE DOS PINOS CHOCOLATE 250ML	660	196831,8	0,03%	68,76%
FRESCOLECHE DOS PINOS FRESA 250ML	660	196831,8	0,03%	68,79%
CEREAL KELLOGG"S CHOCO KRISPIS 28X310G	132	196482	0,03%	68,82%
DESOD/LADY SS GEL FLORAL FRESH 1X12X65G	96	196248	0,03%	68,85%
FRASCO CON TAPA 1700ML 2102	360	196200	0,03%	68,89%
PAPEL HIG.NEVAX PRACTIMAS 4 ROLLOS	228	195852	0,03%	68,92%
COLADO HEINZ SURTIDO FLEX 4PACK 1X6X452G	204	195515,64	0,03%	68,95%

QUESO NESTLE AMERICAN 12R/180G	156	195344,76	0,03%	68,98%
ACEITE CORONA 1X20X450ML	432	194832	0,03%	69,01%
ATUN TESORO VEGETALES 1X48X230G	144	194832	0,03%	69,04%
MAYONESA LIZANO DOY PACK LIGHT12X400G	144	194463,36	0,03%	69,07%
SOFRITO NATURA"S CRIOLLO 227GR	336	194463,36	0,03%	69,10%
SALSA LIZANO DOY PACK 12X400G	192	193699,2	0,03%	69,13%
CEPILLO DENTAL ORAL-B STAGE 3	132	193380	0,03%	69,16%
DET.XEDEX SUAVIZ BRISA PRIMAVERA 4X5000G	36	193253,4	0,03%	69,19%
JABON DOVE BLANCO 24X2X90G	144	192679,2	0,03%	69,22%
FRIJOL SANTA CRUZ MOLIDO MEDIO R 12X800G	180	192583,8	0,03%	69,25%
CONFITE PERUGINA ROSSANA 194GRS	96	192519,36	0,03%	69,28%
LECHE CORONADO EN POLVO NUTRI ECONO 350G	228	192489	0,03%	69,31%
INSECTICIDA BAYGON AER 1X12X250ML	72	192170,16	0,03%	69,34%
CONFITE JET TORTUGUITAS 20U	192	192000	0,03%	69,37%
SUAVITEL ADIOS PLANCH BOUQUET1X12X850ML	144	191787,84	0,03%	69,40%
CEPILLO DENTAL COLGATE TWISTER WHITE 2PK	192	191424	0,03%	69,43%
HILO DENTAL ORAL-B SATIN FLOSS	84	191352	0,03%	69,46%
DESOD/REXONA POWDER BARRA 1X12X50G	96	190921,92	0,03%	69,49%
MIEL LA ABEJITA 150G	204	190740	0,03%	69,52%
PAPEL HIG. NEVAX CONFORT 280H TRIP 12X4"	36	190224	0,03%	69,55%
REMOVEDOR VANISH MULTIU DP 1X24X120G	168	190152,48	0,03%	69,58%
LECHE NESTLE NAN 2 COMFORTIS 24X400G	36	190080	0,03%	69,61%
CONSOME MAGGI RES 1X4X150	708	189843,12	0,03%	69,64%
PAÑAL TENA SLIP GRANDE 6X10"S	36	189612	0,03%	69,67%
DEST FABULOSO FRESCA LAVANDA 1X18X750ML	420	189558,6	0,03%	69,70%
LECHE NESTLE NIDO CRECIMIENTO 3+ 24X360G	96	188832	0,03%	69,73%
ATUN PRONTO TROZOS JALAPEÑO 1X48 160GRS.	216	188784	0,03%	69,76%

REMOVEDOR VANISH WHITE BOLSA 1X12X800ML	84	188517	0,03%	69,79%
PASTILLA PRONOL 1X15X10"S 220MG	132	188100	0,03%	69,82%
GALLETA POZUELO RECREO CHOCOLATE 20X384G	204	187839,12	0,03%	69,85%
CEREAL NESTLE FITNESS & FRUITS 1X20X350G	96	187837,44	0,03%	69,88%
PROTECTOR KOTEX DAY"S ANAT DUO 1X24X75"S	96	187683,84	0,03%	69,91%
ENJUAGUE COLGATE PLAX250+60ML 1X24	120	187114,8	0,03%	69,94%
DET.IREX MANZANA 1X6X3000G	72	187007,04	0,03%	69,97%
ACEITE CLOVER GIRASOL 1X12X1000ML	144	186912	0,03%	70,00%
UNGUENTO COFALITO ACEITE 120ML	72	186696	0,03%	70,03%
BARRA TOSH C/TROZOS DE FRESA 6X138G	156	186647,76	0,03%	70,06%
CONF. GALLITO TAPITA 12U	276	186606,36	0,03%	70,09%
TOALLA HUGG HUMED NAT REFRESHING 1X16X4	336	186365,76	0,03%	70,12%
ACEITE EN SU PUNTO 12X950ML	180	186300	0,03%	70,15%
ATUN PRONTO LOMO CON VEGETALES 1X48X160G	228	186276	0,03%	70,18%
PAÑUELOS KLEENEX GIGANTE EXT.SEDA 36X180	120	186265,2	0,03%	70,20%
PASTILLA PANADOL EXTRA FUERTE 16X50	204	186252	0,03%	70,23%
ACEITE CLOVER GIRASOL 1X12X1500ML	96	185952	0,03%	70,26%
DET.IREX ACONDICIONADOR TELAS 1X6X2500G	72	185925,6	0,03%	70,29%
ATUN LA SIRENA VEGETALES 160 2PACK PREC	144	185616	0,03%	70,32%
GALLETA POZUELO FAMILIA AZUL	120	185522,4	0,03%	70,35%
BEBIDA NESTLE MILO ACTIV-GO ECONOPA 250G	108	185390,64	0,03%	70,38%
CONFITE GALLITO SURTIDO	84	185022,6	0,03%	70,41%
CEREAL QUAKER FRUTY OH"S 12X377G	120	184990,8	0,03%	70,44%
CONSOME MAGGI POLLO 24X225G	144	184396,32	0,03%	70,47%
COLADO HEINZ FRUTAS MIXTAS FLEX 24X113G	744	184355,76	0,03%	70,50%
TE MANZA TE COLI-TEA 25 SOBRES	168	184354,8	0,03%	70,53%

DEST FABULOSO LIMPIEZA PURA TE VERD/CER	408	183877,44	0,03%	70,55%
PASTILLA BAYER ALEVE LIQUI GELS X8	132	183744	0,03%	70,58%
ESPONJA SCOTCH-BRITE VERDE 3 PACK 1X48	252	183536,64	0,03%	70,61%
DET.FORT 3 NARANJA 1X10X1500G	144	183250,08	0,03%	70,64%
HALLS ADAMS CEREZA 25.2GR	1056	183163,2	0,03%	70,67%
PIÑA TODO NATURAL DESHIDRATADA 12X200G	120	182548,8	0,03%	70,70%
CREMA LUBRIDERM NORMAL 400ML	48	182527,2	0,03%	70,73%
MARGARINA NUMAR PREMI(NO)	228	182400	0,03%	70,76%
ALIMENTO PURINA DOG CHOW PAVO/POLLO 374G	204	182223	0,03%	70,78%
CHICLE TRIDENT FRESA +1 PIEZA 10.2G	876	182172,96	0,03%	70,81%
HONGOS RICHLY ENTEROS 24X190GRS	348	182007,48	0,03%	70,84%
LIMP.MR MUSCULO DESENG NARANJA DP 900ML	132	181880,16	0,03%	70,87%
PAPEL ALUMINIO PAL RESIST/50PIE 1X24	132	181529,04	0,03%	70,90%
ACEITE CORONA 1X6X3000ML	72	181512	0,03%	70,93%
GALLETA POZUELO ARROLLADO 3PACK 1X12	324	181498,32	0,03%	70,96%
FRIJOL MOLIDO ROJO C/LIZANO 227G	372	181390,92	0,03%	70,98%
DET.VEL ROSITA LIQ BOLSA 500 ML	180	181274,4	0,03%	71,01%
GALLETA POZUELO BOKITAS QUESO AMARI 362G	180	181274,4	0,03%	71,04%
DESOD/REXONA CLINICAL WOMEN EXTRA DRY48G	48	181210,56	0,03%	71,07%
EMPANIZADOR LOS PATITOS PESCADO 1X12X100	624	181128,48	0,03%	71,10%
GALLETA NABISCO OREO VAINILLA 1X12X432G	132	181104	0,03%	71,13%
CEPILLO DENTAL COLGATE PLUS TWISTER MED	240	180960	0,03%	71,16%
CREMA SR CAFE CLASICA 1X12X370G	192	180288	0,03%	71,18%
BEBIDA ALOE VERA OKF LIGHT 12X1500ML	96	180276,48	0,03%	71,21%
REFR. TANG UVA 1X15X25G	1260	179890,2	0,03%	71,24%
JABON SAN LUIS BOLA AZUL 3PK 1X6X340G	108	179820	0,03%	71,27%

PAÑAL HUGG ACT SEC MEGA GDE 1X4X60"S	24	179736	0,03%	71,30%
ATUN PRONTO TROZOS 1X60X105G	276	179124	0,03%	71,33%
DET.XEDEX MULTIACCION SUAVIZANTE.	96	178491,84	0,03%	71,35%
DET.XEDEX SUAVIZ BRISA PRIMAVERA10X1500G	96	178491,84	0,03%	71,38%
SIROPE LA MUNDIAL KOLA 700ML	252	178416	0,03%	71,41%
FRIJOL NUESTRA TIERRA ROJO ENTERO CJ 1KL	132	178141,92	0,03%	71,44%
CEPILLO DENTAL COLGATE 360 MED 2PACK 12U	96	177984	0,03%	71,47%
SEMILLAS GIRASOL P/MAMA 1X25X250G	456	177963,12	0,03%	71,49%
TOALLA HUG NAT CARE FF TUS 8*64 S	60	177823,2	0,03%	71,52%
PISCINA RENDONDA ESTAMPADA 66X106 56440	36	177642,72	0,03%	71,55%
INSECTICIDA RAIDCASA/JAR+30NOCHES AP GRT	72	177515,28	0,03%	71,58%
ACEITE CAPULLO 2L 1X8 UNDS	96	177504	0,03%	71,61%
CEREAL ECONOMAS ARROZ CHOCOLATADO 900GR	84	177147,6	0,03%	71,63%
PASTILLA BAYER TABCIN ADULTOS 12TAB	132	177144	0,03%	71,66%
ATUN SARDIMAR LOMO/TROZOS 72X105G	180	177120	0,03%	71,69%
CEREAL NESTLE NESQUIK DUO 1X18X300G	132	177089,88	0,03%	71,72%
PASTA ROMA ESPAGUETI AL HUEVO 1X12X250G	336	176904	0,03%	71,75%
CEPILLO DENTAL COLGATE TWISTER MED 2PK	204	176868	0,03%	71,77%
GALLETA NESTLE LECHERA SANDW 1X24X436.8G	144	176240,16	0,03%	71,80%
CEREAL INDAVIGO OFER PAGUE 3 LLEVE4 1X24	132	175921,68	0,03%	71,83%
JUGO DOSPINOS PINITOS 200ML 6PACK	156	175189,56	0,03%	71,86%
MERMELADA EL ANGEL FRESA DOY- PACK 250G	228	174935,28	0,03%	71,88%
MANT. MANI JIF CREAMY 1X12X454G	72	174902,4	0,03%	71,91%
RAID ELECTRICO APARATO+12 REP 1X12	72	174839,04	0,03%	71,94%
JABON DOVE BABY 16X3X75G	120	174480	0,03%	71,97%

DET.FORT 3 FLORAL 1X30X500G	336	174242,88	0,03%	71,99%
MAYONESA HELLMANNS LIGHT 1X12X200GR	252	174169,8	0,03%	72,02%
DESOD/SPEED S NATURAL&PROTECT GEL 12X85G	84	173798,52	0,03%	72,05%
NUTELLA FRASCO 650GR	48	173776,8	0,03%	72,08%
GOMA SUPER BONDER PRECISION 5G	96	173678,4	0,03%	72,10%
ATUN PRONTO TROCITOS 1X24X354G	108	173556	0,03%	72,13%
MAIZ AMARILLO DE MAMA QUEBRADO 12X2K	228	173508	0,03%	72,16%
BOLSA ZESTA JARDIN NEGRA 1X24	288	173053,44	0,03%	72,18%
SALSA LIZANO ROSADA 12X200G	216	172990,08	0,03%	72,21%
LECHE NESTLE NIDO ESENCIAL BOLSA 12X800G	60	172860	0,03%	72,24%
SIROPE RIKA 1X12X750ML	276	172776	0,03%	72,27%
MAYONESA VIENA BOLSA 1000G	168	172310,88	0,03%	72,29%
BATERIA PANASONIC EVOLTA ALK 9V CUA 1X48	144	172290,24	0,03%	72,32%
CUBACES DE MAMA 400G	132	171996	0,03%	72,35%
FRIJOL TOCORORO NEGRO 1X15X900G	216	171936	0,03%	72,37%
FLOTADOR INTEX PERRO 42,5X28 57521	72	171576	0,03%	72,40%
FLOTADOR DE NIÑO 12X30 ANIMADO 56581	84	171517,08	0,03%	72,43%
REFRESCO TANG FRESH LIMON 1X15X25G	1008	171269,28	0,03%	72,46%
MAIZ ACT II MANTEQUILLA EXTRA 1X72X91G	468	171049,32	0,03%	72,48%
TAMPONES KOTEX SUPER 10 UNDS	84	170824,92	0,03%	72,51%
ACEITE OLIVA ROMA 250ML	144	170379,36	0,03%	72,54%
TOALLA SABA B/NOCHES S/A 16X10	144	169920	0,03%	72,56%
GALLETA POZUELO MERENDINA FRESA12X6X240G	192	169912,32	0,03%	72,59%
PAPEL HIG.SCOTT 1P 12X4X1000HJ	84	169848	0,03%	72,62%
ARROZ TIO PELON 96% 1X12X1800G	120	169678,8	0,03%	72,64%
PASTA PRINCE LASAGNA PRECOCIDA 1X24X250G	144	169632	0,03%	72,67%
TALCO KIRKS BOLSA 250G	216	169560	0,03%	72,70%
PULPO PAY-PAY/ACEITE VEGET115G	144	169486,56	0,03%	72,72%
VAINOL ANCLA 1X32X120ML	276	169262,52	0,03%	72,75%
CREMA MAGGI POLLO 1X12X12X64G	384	169232,64	0,03%	72,78%

ARROZ MR.MAXIMO 95% SELECTO 1X24X1000G	216	168771,6	0,03%	72,80%
HALLS ADAMS MENTA 25.2GR	972	168593,4	0,03%	72,83%
CONCENTRADO Ponedora EL BARREAL	204	168504	0,03%	72,86%
TALCO NEUTRODOR 50X200GRS	228	168478,32	0,03%	72,88%
TALCO MENEN BABY MAGIC AZUL 100G	144	168212,16	0,03%	72,91%
DESOD/DOVE ROLL-ON ORIGINAL 1X12X50ML	84	168168	0,03%	72,94%
DESOD/AXE SECO EXCITE AER 1X12X150ML	72	168021,36	0,03%	72,96%
DEST FABULOSO AMOR DE SIEMPR 1X18X750ML	372	167891,04	0,03%	72,99%
ENDULZANTE NATUVIA CAJA 100 SOBRES	72	167862,96	0,03%	73,02%
SERVILLETA LINK 1X24X100UNDS	648	167443,2	0,03%	73,04%
UNGUENTO ZEPOL REGULAR 30GRS	168	167328	0,03%	73,07%
FRIJOL SANTA CRUZ ROJOS BOLMEDIO 24X400G	288	167296,32	0,03%	73,09%
CREMA DENTAL COLGATE ORIGINAL 100ML	132	167244	0,03%	73,12%
CHOCOLATE MECANO MANJAR 1X17X27GR	780	167044,8	0,03%	73,15%
CEREAL KELLOGG"S ZUCARITAS 28X260G	132	167044,68	0,03%	73,17%
CREMA DENTAL ORAL B COMPLETE 1X24X100ML	120	166680	0,03%	73,20%
MEZCLA NACARINA P/PANCAKE 177G	756	166584,6	0,03%	73,23%
GALLETA POZUELO TOSH PASION MARACUYÁ 24U	168	166513,2	0,03%	73,25%
CAFE 1820 MOLIDO TUESTE CLARO 1X24X500G	72	166176	0,03%	73,28%
CHOCOLATE JET MINI CHOYS MANI 24X20UN	132	165759	0,03%	73,30%
PASTILLA BAYER TABCIN LIQUI GELS DÍA	72	165744	0,03%	73,33%
GALLETA POZUELO CLUB EXTRA INTEGRAL 225G	252	165695,04	0,03%	73,36%
COLONIA MENNEN BABY MAGIC 200ML	108	165632,04	0,03%	73,38%
TOALLA SABA INV C/ALAS 16X10T	180	165600	0,03%	73,41%
GEL BELCOLOR EXTRA FIRME 1000G	120	165558	0,03%	73,43%
CEREAL ECONOMAS CORN FLAKES 450G	168	165323,76	0,03%	73,46%

JUGO DOS PINOS NARANJA 100% 1LTR	228	165249,84	0,03%	73,49%
LACTOVI LECHE CORPORAL PIEL NORMAL 400ML	60	164229,6	0,03%	73,51%
SHAMPOO DOVE OLEO NUTRICION 1X12X400ML	48	164187,36	0,03%	73,54%
SALSA HEINZ BBQ HONEY 1X12X538G	120	164071,2	0,03%	73,56%
DET.FORT 3 FRESCA SENSACION 1X4X4000G	48	163794,72	0,03%	73,59%
DESOD/DOVE BARRA GO FRESH PEPINO 1X12X50	72	163335,6	0,03%	73,62%
FRIJOL DON PEDRO 2PACK+ACEITE GRAT 450ML	84	163296	0,03%	73,64%
CALZONCITO HUGG LITTLE SWIMMERS L 8X10	36	162792	0,03%	73,67%
PLATO POLIPAK OXO #8 1X60	600	162480	0,03%	73,69%
CONFITE GALLITO PASTILLA MENTA	2232	161976,24	0,03%	73,72%
SALSA LIZANO TOMATE 12X385G	216	161904,96	0,03%	73,74%
DET.RINSO JAZMÍN Y ORQUÍDEAS 1X10X1500G	96	161670,72	0,03%	73,77%
ALIMENTO PURINA ALPO PRIME CUTS 1X1.81K	72	161649,36	0,03%	73,79%
BOLSA EZBAGS MED 53.3X71.1CM	96	161372,16	0,03%	73,82%
CREMA DENTAL COLGATE MINIONS 1X12X75ML	180	161280	0,03%	73,84%
CAFE 1820 GRANO ENTERO 1X12X1000G	36	161244	0,03%	73,87%
TOALLA SABA CONF. DELG C/A 12X14	120	160800	0,03%	73,90%
DESOD/AXE AER DARK 1X12X152ML	72	160781,76	0,03%	73,92%
REPUESTO GILLETTE MACH 3 .4C	24	160608,96	0,03%	73,95%
ACEITE GIROL GIRASOL 1X24X500ML	336	160608	0,03%	73,97%
FRIJOL TOCORORO ROJO 1X15X900G	144	160416	0,03%	74,00%
MACETERO DECORE PLAST/CAMPAN 18CM 29034	180	160369,2	0,03%	74,02%
VASO LINK #7 1X50	732	159356,4	0,03%	74,05%
PRESERVATIVO DUREX SENSITIVO DELGADO 1X3	96	159264	0,03%	74,07%
ENJUAGUE LISTERINE FRESHBU 1X12X250ML	96	159121,92	0,03%	74,10%
PAÑAL HUGG RECIEN NAC PREMATURO 1X8X30"S	36	159084	0,03%	74,12%
PASTILLA PATO DISCO ACTIVO BRIS/MAR 36ML	72	158986,08	0,03%	74,15%

DESOD/DOVE INVISIBLE DRY MEN AER 12X89G	60	158572,2	0,02%	74,17%
BOLSA OLYMPIC VERDE GRANDE 1X48	336	158484,48	0,02%	74,20%
GELATINA ROYAL UVA 1X48X80G	444	158348,16	0,02%	74,22%
CONDIMENTO BADIA HOJAS LAUREL SOBRE	348	158294,76	0,02%	74,25%
SUAVITEL ANOCHECER ADIOS PLA DOYPK 750ML	144	157763,52	0,02%	74,27%
CONDIMENTO BADIA AJO PICADO EN ACEITE	108	157699,44	0,02%	74,30%
NAIZ LIQUIDO BURBUJA 236ML	84	157667,16	0,02%	74,32%
CHOCOLATE JET MINI CHOYS ARROZ 24X20UN	132	157582,92	0,02%	74,35%
BOMBILLO SYLVANA LUZ DIA 4000HRS 20X20W	120	157440	0,02%	74,37%
LECHE NESTLE EVAPORADA IDEAL 1X48X315G	276	157052,28	0,02%	74,40%
DEST FABULOSO CITRICOS Y FRUTAS 18X750ML	348	156753,12	0,02%	74,42%
REFRESCO TANG MELON 1X15X25G	1104	156315,36	0,02%	74,45%
CERA IREX CREMOSA ROJA 36X330ML	156	156276,12	0,02%	74,47%
TOALLA SCOTT MULT BCA CALORIE AB 12X90H	156	156276,12	0,02%	74,49%
PRESERVATIVO DUREX PERFORMAX INTENSE X3	84	156240	0,02%	74,52%
CEPILLO DENTAL ORAL B RADIANT MED2X1 72U	96	155904	0,02%	74,54%
CONF. GALLITO MILAN 12U	240	155894,4	0,02%	74,57%
ENJUAGUE LISTERINE COOLMIN 1X12X500ML	60	155734,8	0,02%	74,59%
TE MANZA TE ROJO 1X12	120	155575,2	0,02%	74,62%
CREMA SR. CAFE 12X180GRS	324	155520	0,02%	74,64%
DESOD/REXONA ROLL-ON V8 12X50ML	96	155489,28	0,02%	74,67%
COLADO HEINZ SURTIDO FLEX 6X5 1GRT4X113G	108	155309,4	0,02%	74,69%
CREMA DENTAL COLGATE LUMIN WHIT EXP 70G	108	155304	0,02%	74,71%
SHAMPOO PANTENE RIZOS DEF. C/AMINO 400ML	48	155214,24	0,02%	74,74%
SHAMPOO KIT C/CERA P/AUTO 24X473ML	36	154895,4	0,02%	74,76%
ATUN SARDIMAR TROZOS C/OREGANO 1X48X140G	132	154836	0,02%	74,79%
ALIMENTO MIMADOS CACHORRO 2 K	60	154831,8	0,02%	74,81%

ATUN LA SIRENA TROCITOS 160 2PACK PRECIO	120	154680	0,02%	74,84%
REMOVEDOR VANISH SUPER BARRA 1X48X75G	228	154554,36	0,02%	74,86%
CEREAL VITALISIMO CORNFLAKES 1X14X850	72	154513,44	0,02%	74,89%
FRASCO 1700ML 1702	216	154440	0,02%	74,91%
ACEITE PENNZOIL 20W50 ACTIVE 946ML	48	154284,96	0,02%	74,93%
FRIJOL SANTA CRUZ NEGRO PICA DOYPAC 800G	144	154067,04	0,02%	74,96%
SARDINA SARDIMAR PICANTE 1X48X155G	324	154055,52	0,02%	74,98%
SHAMPOO DOVE RECONS COMPLETA 12X200ML	84	153883,8	0,02%	75,01%
FOCO RAYOVAC P/CABEZA RECARGABLE 1X4	36	153876,24	0,02%	75,03%
OFERTA COLGATE TOTAL CLEAN2PACK+ENJUAGUE	60	153600	0,02%	75,05%
REMOVEDOR CONEJOS ROPA BLANCA 1X12X900ML	84	153355,44	0,02%	75,08%
BATERIA PANASONIC EVOLTA 1X2X24	84	153132,84	0,02%	75,10%
LIMPIADOR MR.MUSCULO WINDEX 750+RP GRT	96	153005,76	0,02%	75,13%
ALIMENTO BENEFUL ADULTO 1X12X2000G	36	152992,8	0,02%	75,15%
TOALLA SABA TEENS NOCT 10	144	152784	0,02%	75,18%
DEST LYSOL CHERRY BLOSS AER 1X12X354G	48	152580,48	0,02%	75,20%
SHAMPOO SEDAL LISO PERFECTO 350ML	60	152549,4	0,02%	75,22%
BOLA VINIVALL HOT WHEELS #5	132	152442,84	0,02%	75,25%
BOCAD SOLDANZA YUQUITAS CREM/CEBOL1X135G	276	152352	0,02%	75,27%
GALLETA NABISCO CHIPS AHOY 1X30X114G	264	152325,36	0,02%	75,30%
GALLETA POZUELO FESTIVAL BIX CREMA 448G	144	152282,88	0,02%	75,32%
JABON PALMOLIVE ALMEND & OMEGA3 3PK110G	132	152116,8	0,02%	75,34%
PAPA PRINGLES ORIGINAL 1X12X67G	228	151932,36	0,02%	75,37%
PISCINA REDONDA 5X10 ANIMADA 56451	48	151915,2	0,02%	75,39%
ENDULZANTE NATUVIA GRANULADO 230G	108	151829,64	0,02%	75,41%

CREMA PAÑALITO 1X24X235G	84	151536	0,02%	75,44%
PASTA LUCEMA CANELON 250GRS	264	151536	0,02%	75,46%
FRIJOL ECONOMAS 900 G	204	151368	0,02%	75,49%
ALIMENTO PURINA CATCHOWPESC/MARIS12X500G	96	151286,4	0,02%	75,51%
JABON BARRA MONTE AZUL 1X25X400G	396	151272	0,02%	75,53%
JABON BARRA IDEAL AZUL 1X25X400G	360	151200	0,02%	75,56%
REPELENTE OFF CREMA 1X24X100ML	60	151168,2	0,02%	75,58%
CEREAL ECONOMAS HOJUELA CHOCOLATADA 1X30	132	150340,08	0,02%	75,61%
REMOVEDOR VANISH PODER 02 12X450G	36	150212,52	0,02%	75,63%
LEVADURA FLEISCHMANN INST/DULCE1X20X500G	108	150149,16	0,02%	75,65%
CEREAL KELLOGG"S KOMPLETE MIEL 24X425G	84	150085,32	0,02%	75,68%
AROMAT.GLADE AUTOMATICO RP PARAISO 175G	36	150021,36	0,02%	75,70%
MAIZ DULCE DEL MONTE 12X248G	288	149607,36	0,02%	75,72%
FRIJOL NUESTRA TIERRA MOLIDO ROJO 1 KIL	132	149521,68	0,02%	75,75%
PAPAS PRINGLES PIZZA 1X12X40G	420	149415	0,02%	75,77%
PAÑAL BABY SENS FRESH L 8X10"S	120	149400	0,02%	75,79%
JABON DIVA MIX 24X3X105GR+1GRATIS	144	149352,48	0,02%	75,82%
BOLSA KANGURO VERDE JARDIN 1X12	144	148969,44	0,02%	75,84%
MELOCOTONES INDAVIGO MITADES 800G	144	148842,72	0,02%	75,86%
GALLETA POZUELO TOSH AVENA GRAN1X6X156G	192	148842,24	0,02%	75,89%
COLADO HEINZ FLEX POSTRE DE FRUTAS 113G	600	148806	0,02%	75,91%
CEREAL NESTLE LUCKY CHARMS 12X326G	60	148779	0,02%	75,93%
SARDINA SIRENA TOMATE 155G	348	148745,64	0,02%	75,96%
COLADO HEINZ MELOCOTON FLEX 1X24X113G	600	148674	0,02%	75,98%
VASO LINK #8 TERMICO 1X25	360	148460,4	0,02%	76,00%
COLADO AGU KIDS FRUTAS TROPICALE24X113G	696	148435,92	0,02%	76,03%
GALLETA POZUELO SODA 10 +2 INTEGRALGRATI	408	148344,72	0,02%	76,05%

CEREAL QUAKER MARSHMALLOW CHOCOBLAST1X12	96	148078,08	0,02%	76,07%
CAFE PRESTO INSTANTANEO 1X12X250G	36	147791,16	0,02%	76,10%
MAYONESA LIZANO DOY PACK NAT1X12X40	120	147186	0,02%	76,12%
CHICLE TRIDENT VALU FRESH HERBAL 30.6G	300	147081	0,02%	76,14%
CEREAL KELLOGG"S CORN FLAKES 28X150G	192	146463,36	0,02%	76,17%
LAVAPLATOS IREX MANZANA 1X12X1000G	156	146335,8	0,02%	76,19%
FORMULA LACTEA MATILDE TBA 12X1000ML	336	146160	0,02%	76,21%
ALIMENTO PURINA DOG CHOW CACHORROS 2KG	36	146070,72	0,02%	76,24%
MAIZ DULCE DEL TROPICO 1X24X245G	468	145782	0,02%	76,26%
ALIMENTO MEGADOG ADULTO 1X12X1000G	300	145752	0,02%	76,28%
JABON PROTEX VITAMINA E 3 PACK 1X32X110G	108	145465,2	0,02%	76,31%
PAÑAL HUGG ACTIVE SEC GDE 1X12X10"S	96	145344	0,02%	76,33%
MOSTAZA HELLMANS DOY PACK 12/200G	264	145083,84	0,02%	76,35%
CEREAL NESTLE FITNES 1X20X285G	84	144955,44	0,02%	76,37%
PAÑAL ECONOSEC TIPO TELA XG 1X4X50"S	36	144471,24	0,02%	76,40%
HILO DENTAL COLGATE FLUOR MENTA 25ML	156	144402,96	0,02%	76,42%
SALSA BANQ TOMA EMILY 1X4X4000G	72	143617,68	0,02%	76,44%
HONGOS TOÑOS REBANADOS 1X24X190G	384	143404,8	0,02%	76,46%
INSECTICIDA BAYGON LIQ. TRIGGER 480ML	60	142991,4	0,02%	76,49%
JABON DOVE BABY 1X48X75G	276	142948,68	0,02%	76,51%
TALLARINE BESTWAY P/NATAACION 47X2.5 2108	60	142930,8	0,02%	76,53%
CREMA PONDS REJUVENESS 100G	36	142918,92	0,02%	76,55%
AROMAT.GLADE MANZ ENCAN AP AUT 175G 4S	24	142853,04	0,02%	76,58%
JABON SABA INTIMO BOTELLA 1X12X150ML	48	142640,64	0,02%	76,60%
JABON VINOLIA JAZMIN 3PACK 24X3X145G	120	142620	0,02%	76,62%

TE MANZA-TE DIGESTIVO 25BS	132	142396,32	0,02%	76,64%
CEPILLO P INODORO 14,5X48CM JN5528	144	142128	0,02%	76,67%
MERMELADA TRICOPILIA GUAYABA DOY PACK 35	240	141876	0,02%	76,69%
TOALLA SCOTT DURAMAX 24X52"H	96	141640,32	0,02%	76,71%
CALDO MAGGI CASERO POLLO 32X200ML	144	141451,2	0,02%	76,73%
SALSA BANQ TOMA DOY-PACK 1X12X423.5G 10%	168	141346,8	0,02%	76,76%
ARROZ DON PEDRO 95% 1X12X1800G	96	141312	0,02%	76,78%
CAFE 1820 MOLIDO 1X24X550G+ 10% GRATIS	60	141274,8	0,02%	76,80%
SALSA CHUNKY SANTACRUZ MEDIADOYPACK400G	156	141228,36	0,02%	76,82%
JUGOS DOS PINOS UVA CONCORD 100% LITRO	96	141026,88	0,02%	76,84%
TAMARINDO CUADRADO P/MAMA1X25X400G	312	140400	0,02%	76,87%
LECHE CENTROLAC DESCREMADA 0% 12X1000ML	252	140112	0,02%	76,89%
COLADO HEINZ MANZANA FLEX 1X24X113G	564	139753,56	0,02%	76,91%
TALCO DR PIEX BOLSA 200G	192	139666,56	0,02%	76,93%
SALSA CHUNCKY SANTA CRUZ MEDIANA DOY 1X2	240	139420,8	0,02%	76,95%
FRIJOLES MOLID SANTA CRUZ ROJ S/PIC 400G	240	139327,2	0,02%	76,98%
REFRESCO LIOFRUT NARANJA 1X20X500G	132	139242,84	0,02%	77,00%
CAFE SANCHEZ CLASICO 12X500GR	60	139200	0,02%	77,02%
TAMPONES KOTEX SECURITY ROJO 24X10	72	139093,92	0,02%	77,04%
BARRA TOSH SURTIDA 6X138GRS	156	138821,28	0,02%	77,06%
PLAQUITAS BAYGON BAYER 1X24X20PL	96	138817,92	0,02%	77,09%
PAÑO TIKAL TRAPEADOR CRUDO 11.08	144	138520,8	0,02%	77,11%
PLASTICO GLAD AUTOADHESIVO 1X24	120	138477,6	0,02%	77,13%
LECHE EN POLVO D.P CRE C 1X24X350G	84	138348	0,02%	77,15%
PASTILLA BAYER DORIVAL 12P	108	138240	0,02%	77,17%
ATUN SARDIMAR TROZOS JALAPEÑO 1X48X140G	108	138024	0,02%	77,19%

CONFI CHOCOL CHOY"S FULL MANI CARAM 48G	576	137629,44	0,02%	77,22%
ALIMENTO PURINA CAT CHOW PESCO/MARI6X1.5K	36	137564,64	0,02%	77,24%
INSECTICIDA BAYGON AER TOTAL 12X400ML	60	137469	0,02%	77,26%
BATERIA PANASONIC EVOLTA C MED 1X2X24	108	137437,56	0,02%	77,28%
SAL SOL PARRILLERA 1X24X550G	156	137436	0,02%	77,30%
JABON DOVE HIDRATACION FRESCA 48X90G	204	137383,8	0,02%	77,32%
FRIJOL DON PEDRO ROJO ENTERO 24X425G	252	137151	0,02%	77,35%
DESOD/DOVE SOFT ORIGINAL CLINICAL 12X48G	36	136800	0,02%	77,37%
ENJUAGUE LISTERINE WHITENING 473ML	48	136684,8	0,02%	77,39%
COLOR CONEJOS R/COLOR 20X450ML	132	136555,32	0,02%	77,41%
MASA INSTAMASA TAMALES MAIZ CASC10X750G	156	136500	0,02%	77,43%
OFERTA D.P FRESCO LECHE PAGUE5 LLEVE6	84	136444,56	0,02%	77,45%
DESOD/DOVE BARRA INVISIBLE DRY 1X12X50G	60	136113	0,02%	77,48%
DESOD/REXONA BARRA CLINICAL MEN 1X12X48G	36	135909,36	0,02%	77,50%
SALSA ROMA HONGOS 1X24X227G	336	135885,12	0,02%	77,52%
TOALLA SCOTT BLANCA 2 PACK 12X2X85	108	135621	0,02%	77,54%
LEVADURA FLEISCHMANN SECA 1X80X125G	348	135504,24	0,02%	77,56%
SALSA LIZANO SUAVE 12X700ML	72	135398,16	0,02%	77,58%
CHOCOLATE COSTA BLANCO 18X80G	132	135387,12	0,02%	77,60%
DULCE GRANULADO P/MAMA 1X10X900G	120	135360	0,02%	77,62%
REPELENTE OFF CREMA KIDS 1*12*90GM	72	135079,92	0,02%	77,65%
MAIZENA DURYE 190G	228	134976	0,02%	77,67%
KINOCOLA LIQUIDA 1X12X214ML	36	134892	0,02%	77,69%
MASA MI MASA 1X10X750G	180	134640	0,02%	77,71%
DET.RINSO ROSAS Y LILAS 1X10X1500G	84	134548,68	0,02%	77,73%
ACEITE CLOVER GIRASOL 1X6X3000ML	36	134460	0,02%	77,75%

ENJUAGE COLGATE PLAX ICE INF 500ML+250ML	48	134315,04	0,02%	77,77%
PAÑAL HUGG ACT SEC MEGA MED 1X6X54"S	24	134184	0,02%	77,79%
FRIJOL SABANERO NEGRO 1X15X900G	168	134106	0,02%	77,82%
DESOD/AXE AER SECO AP EXCITE 1X12X90G	60	133984,8	0,02%	77,84%
DESOD/AXE URBAN AER 1X12X89G	60	133964,4	0,02%	77,86%
DET FORT 3 OXI ACTIVO 1X6X2500G	60	133964,4	0,02%	77,88%
CEREAL KELLOGG"S ZUCARITAS 1X21X490G	72	133868,88	0,02%	77,90%
ACOND/TRESEMME BLINDAJE PLATINUM 400ML	36	133725,24	0,02%	77,92%
SHAMPOO TRESEMME KERATIN 400ML	36	133725,24	0,02%	77,94%
CAFE REY SELECTO 1X20X250G	120	133680	0,02%	77,96%
JABON PROTEX LIMPIEZA PROFUNDA 1X96X110G	312	133635,84	0,02%	77,98%
ESPONJA SCOTCH BRITE N/RAYA BAÑO 1X72	192	133551,36	0,02%	78,00%
PROTECTOR KOTEX NEGRO ULTRAFINO 8X60"S	72	133486,56	0,02%	78,03%
LAXANTE LEC.MAGNES.PHILLIPS 360ML	48	133008	0,02%	78,05%
GALLETA NESTLE FITNESS MIEL 1X24X270G	144	132913,44	0,02%	78,07%
CEPILLO DENTAL COLGATE LIMP COMPLET 2PK	48	132768	0,02%	78,09%
DESOD/LADY S COOL AZUL BARRA 1X12X45G	72	132739,92	0,02%	78,11%
LIMP 409 VIDRIOS BOLSA 1X24X450ML	216	132658,56	0,02%	78,13%
TE MANZA-TE VERDE 25B	144	132658,56	0,02%	78,15%
PASTILLA PATO DISCOS ACTIVOS BLANQ 36ML	60	132488,4	0,02%	78,17%
BETUN KIWI PASTA NEGRO 1X24X31G	180	132211,8	0,02%	78,19%
PAÑAL TENA LADY NOCTURNO 8X8 UN	72	132192	0,02%	78,21%
MASA MASECA ZIPLOCK 6X3000ML	36	132156	0,02%	78,23%
JALEA UJARRAS GUAYABA PQT 300G	252	132020,28	0,02%	78,26%
LECHE INDAVIGO CONDENSADA 380G	204	131988	0,02%	78,28%
PAÑAL HUGG CLASSIC JUMBO PEQ 1X6X50 "S	36	131940	0,02%	78,30%
SOPA MARUCHAN POLLO PICANTE 1X12X64G	600	131676	0,02%	78,32%

ATUN CALVO VEG 240G+VEG 105G PREC ESP	108	131652	0,02%	78,34%
PURE RICHLIY PAPA EN HOJUELAS 226G	156	131564,16	0,02%	78,36%
CERA KIT TEMPO P/AUTO 200G	36	131447,88	0,02%	78,38%
ENJUAGUE LISTERINE ZERO MENTA V 36X250ML	72	131320,08	0,02%	78,40%
INSECTICIDA RAID MAX EUCALIPTO 400ML	36	130587,48	0,02%	78,42%
GALLETA NABISCO RITZ QUESO 6U 1X20X204G	192	130464	0,02%	78,44%
PREST.GILLETTE EXCEL 3HOJAS 2UDS	60	130460,4	0,02%	78,46%
DET.IREX FLORES 1X10X1500G	84	130163,04	0,02%	78,48%
DET.IREX LIMON 1X10X1500G	84	130163,04	0,02%	78,50%
HIGOS AZUCARADOS 6 UDS 130G	192	130152,96	0,02%	78,52%
EMULCION SCOTT CEREZA 200ML	36	130077,72	0,02%	78,54%
EMULCION SCOTT NARANJA 200ML	36	130077,72	0,02%	78,56%
SHAMPOO HERBAL ESSEN HIDRADISIACO 300ML	48	130024,8	0,02%	78,58%
SHAMPOO H&S OLD SPICE FOR MEN 400ML	36	129600	0,02%	78,61%
JUGO DOS PINOS MIXTO FRUTAS 200ML	600	129558	0,02%	78,63%
CUCHARAS LINK BLANCAS GRANDES 50X15S	684	129535,92	0,02%	78,65%
PASTILLA BAYER ASPIRINA FORTE 1X60X20"S	120	129480	0,02%	78,67%
TOALLA SABA TEENS N/ALA12X10	144	129456	0,02%	78,69%
TE MANZA-TE TRANQUITEA	120	129451,2	0,02%	78,71%
CREMA CANESTEN 12X35G	48	129177,6	0,02%	78,73%
CHOCOLATE JET COOKIES & CREAM 1X12X44.5G	48	129048	0,02%	78,75%
UNGUENTO COFAL FUERTE 120G	48	128928	0,02%	78,77%
REFRESCO CLIGHT BIPO TE LIMON12X15X14G	444	128879,88	0,02%	78,79%
COLADO AGU SURTIDO 113G 6PACK DOY P	108	128661,48	0,02%	78,81%
ABRILLANTADOR SABO P/LLANTAS 450ML 1X12	60	128654,4	0,02%	78,83%
BASURERO GRIS 12L 426	36	128638,08	0,02%	78,85%
PARRILLA BARBACOA ROJO BC0018H	12	128637,96	0,02%	78,87%
COCKTAIL MERJAL FRUTAS 820G+MERM GRATIS	108	128549,16	0,02%	78,89%

REPUESTO GILLETTE MACH3 SENSITIVE 2	36	128516,76	0,02%	78,91%
ALIMENTO PURINA DOG CHOW CORD/ARROZ 374G	156	128389,56	0,02%	78,93%
ALIMENTO PURINA DOG CHOW POLLO/VERD 374G	156	128389,56	0,02%	78,95%
FRIJOL SANTA CRUZ MOLIDO MEDIO N 12X800G	120	128389,2	0,02%	78,97%
ESCOBON ETERNA P/CIELOS	60	128336,4	0,02%	78,99%
ALIMENTO PURINA CAT CHOW(GATITOS)12X500G	84	127932,84	0,02%	79,01%
PAPEL HIG. FLEN 800H SUELTO 24"	624	127920	0,02%	79,03%
SALMON EL OSO 1X24X418G	48	127752,96	0,02%	79,05%
CEREAL NESTUM TRIGO LECHE 360G	72	127688,4	0,02%	79,07%
PAÑAL HUGG ACTIVE SEC XXG 1X12X8"S	84	127176	0,02%	79,09%
PASTILLA MR.MUSCULO PATO 3+1GRT 12X40G	48	127136,16	0,02%	79,11%
QUESO NESTLE MOZARRELLA 1X24X12	96	127112,64	0,02%	79,13%
SHAMP H&S CONTROL GRASA INST 1X12X200ML	60	126902,4	0,02%	79,15%
REPUESTO GILLETTE MACH 3 .2	36	126796,32	0,02%	79,17%
TOALLA HÚMEDA SP ALOE FRESH 100U	60	126796,2	0,02%	79,19%
CREMA DOVE OLEO NUTRICION 1X6X350G	36	126552,96	0,02%	79,21%
PASTA ROMA LENGUA C/HUEVO 250G	240	126372	0,02%	79,23%
FRIJOL MOLIDO SANTA CRUZ ROJOS BOLSA 227	348	126264,84	0,02%	79,25%
CEREAL NESTUM 8 CEREALES 200G	108	126255,24	0,02%	79,27%
COLONIA MENNEN BABY MAGIC 24X100ML	108	126159,12	0,02%	79,29%
PASTILLA BAYER ALKA SELTZER EXTREME	96	126144	0,02%	79,31%
ARROZ TIO PELON PRECOCIDO 1X15X1000G	144	126031,68	0,02%	79,33%
DULCE LECHE EL MANJAR 24X500G	72	126031,68	0,02%	79,35%
TOALLA SCOTT MULT BLANCA 3PACK 8X80H	84	125777,4	0,02%	79,37%
PASTA ROMA ESPAGUETI 1X12X1000G	96	125760	0,02%	79,39%
LINAZA DE MAMA 200G	408	125647,68	0,02%	79,41%
CONDIMENTO BADIA CANELA ASTILLA SOBRE	276	125544,12	0,02%	79,43%

PAÑAL TENA PANTS MEDIANO 1X6X12	24	125400	0,02%	79,45%
AVENA QUAKER 1X15X190G	324	125064	0,02%	79,47%
BETUN NUGGET LIQUIDO NEGRO 36X60M	96	125054,4	0,02%	79,49%
LAVAPLATOS AXION LIMON 3PACK 1X16X705G	120	124836	0,02%	79,51%
MERMELADA TRICOPILIA GUAYABA 250G	312	124800	0,02%	79,53%
GALLET 4 POZUELO BOKITAS QUESO T 164.8G	264	124758,48	0,02%	79,55%
NPAPEL HIG.NEVAX TOTAL PAG3 LLEV4 12X4"S	84	124740	0,02%	79,57%
HONGOS DEL CAMPO REBANADOS 1X24X184G	336	124588,8	0,02%	79,59%
DEST FABULOSO MANZANA 1X18X750ML	276	124567,08	0,02%	79,61%
CREMA DENTAL COLGATE MAXFRESHCRIST 75ML	144	124407,36	0,02%	79,63%
DESOD/LACTOVIT ROLL ON MUJER 1X12X50ML	60	124407	0,02%	79,65%
PALMITO DEL CAMPO 12X410G	84	124290,6	0,02%	79,66%
MANTECA CORONA 1X36X460G	324	124092	0,02%	79,68%
DET.XEDEX MULTI LIQ 1.9ML+300GRATIS	48	123975,84	0,02%	79,70%
DET.IREX LIMON 1X6X2500G	48	123950,4	0,02%	79,72%
BEBIDA ALOE VERA OKF CERO AZUCAR12X500ML	132	123940,08	0,02%	79,74%
SHAMPOO TRESEMME KERATIN 750 + RINSE 400	24	123600	0,02%	79,76%
JABON PROTEX FRESH 3PACK 1X32X110G	96	123440,64	0,02%	79,78%
BANDEJA CONCHA TRANSPARENTE #5 25 UNDS	72	123426	0,02%	79,80%
MAYONESA LIZANO DOY PACK LIMON 100G	336	123399,36	0,02%	79,82%
BATERIA DURACELL ALCALINA AAA	96	123270,72	0,02%	79,84%
GARBANZOS TOÑOS 1X24X410G	240	123184,8	0,02%	79,86%
ACOND/DOVE OLEO NUTRICION 1X12X400ML	36	123140,52	0,02%	79,88%
MAIZENA DURYEA 380G	108	123120	0,02%	79,90%
PALMITO DEL CAMPO ENTERO 1X24X14ONZ	96	123100,8	0,02%	79,92%
PALMITO RICHLY TROZOS 24X410G	168	123100,32	0,02%	79,94%

PASTA MILANO CARACOLITOS 1X12X250G	504	122976	0,02%	79,96%
LAVAPLATOS AXION LIMON LIQ. DOY- PACK	180	122974,2	0,02%	79,98%
DESOD/PARA PIES AER HANSAPLAST SILVER150	36	122782,32	0,02%	79,99%

Anexo 7 Pruebas de suavización exponencial para tres productos

Valores utilizados para constantes (Ajustadas)

Beta	0,053	Alfa	0,8
------	-------	------	-----

Producto: Salsa Lizano

Fecha	Periodo	Demanda	Pronóstico	Tendencia del periodo	Pronóstico con tendencia	Porcentaje de error
dic-15	24	135	149,5242	2,0780	152	-13%
ene-16	25	155	138,3205	1,3741	140	10%
feb-16	26	131	151,9389	2,0230	154	-18%
mar-16	27	178	135,5924	1,0495	137	23%
abr-16	28	171	169,7284	2,8030	173	-1%
may-16	29	142	171,3063	2,7381	174	-23%
jun-16	30	118	148,4089	1,3794	150	-27%
jul-16	31	129	124,3577	0,0316	124	4%
ago-16	32	132	128,0779	0,2271	128	3%
sep-16	33	89	131,2610	0,3838	132	-48%
oct-16	34	120	97,5290	-1,4244	96	20%
nov-16	35	129	115,2209	-0,4112	115	11%
dic-16	36	161	126,1619	0,1905	126	22%
ene-17	37	148	154,0705	1,6595	156	-5%
feb-17	38	121	149,5460	1,3318	151	-25%
mar-17	39	150	126,9756	0,0650	127	15%
abr-17	40	117	145,4081	1,0384	146	-25%

Producto: Detergente Rinso Hortensias

Fecha	Periodo	Demanda	Pronóstico	Tendencia del periodo	Pronóstico con tendencia	Porcentaje de error
nov-15	23	98	98,4518	3,8361	102	-4%
dic-15	24	70	98,8576	3,6543	103	-47%
ene-16	25	20	76,5024	2,2758	79	-295%
feb-16	26	18	31,7556	-0,2164	32	-78%
mar-16	27	48	20,7078	-0,7905	20	58%
abr-16	28	49	42,3835	0,4002	43	12%
may-16	29	52	47,7567	0,6638	48	8%
jun-16	30	19	51,2841	0,8156	52	-174%
jul-16	31	18	25,6199	-0,5879	25	-39%
ago-16	32	39	19,4064	-0,8860	19	51%
sep-16	33	92	34,9041	-0,0177	35	62%
oct-16	34	88	80,5773	2,4039	83	6%
nov-16	35	68	86,9962	2,6167	90	-32%
dic-16	36	37	72,3226	1,7003	74	-100%
ene-17	37	13	44,4046	0,1306	45	-246%
feb-17	38	18	19,3070	-1,2065	18	0%
mar-17	39	42	18,0201	-1,2108	17	60%
abr-17	40	38	36,9619	-0,1427	37	3%

Producto: Jabón Protex

Fecha	Periodo	Demanda	Pronóstico	Tendencia del periodo	Pronóstico con tendencia	Porcentaje de error
dic-15	24	31	20,2541	0,2579	21	32%
ene-16	25	28	25,7560	0,5358	26	7%
feb-16	26	24	27,1459	0,5811	28	-17%
mar-16	27	12	25,8635	0,4823	26	-117%
abr-16	28	39	19,1729	0,1022	19	51%
may-16	29	38	29,1375	0,6249	30	21%
jun-16	30	25	33,8812	0,8432	35	-40%
jul-16	31	30	29,8622	0,5855	30	0%
ago-16	32	28	30,2238	0,5736	31	-11%
sep-16	33	21	29,3987	0,4995	30	-43%
oct-16	34	22	25,4491	0,2637	26	-18%
nov-16	35	24	23,8564	0,1653	24	0%
dic-16	36	32	24,0108	0,1647	24	25%
ene-17	37	28	28,0878	0,3721	28	0%
feb-17	38	17	28,2299	0,3599	29	-71%
mar-17	39	10	22,7949	0,0527	23	-130%
abr-17	40	29	16,4238	-0,2877	16	45%

Anexo 8 Pruebas de Holt Winters para tres productos

Valores utilizados para constantes (Ajustadas)

alfa	0,5
beta	0,053
gamma	0,1

Producto: Salsa Lizano

Fecha	Nivel	Tendencia	Pronóstico	Ventas	Porcentaje de error
dic-15	160,08	0,48397001			
ene-16	148,49	-1,07229331	182,424	155	-18%
feb-16	146,621331	0,91637363	132,432	131	-1%
mar-16	162,754903	-0,0127265	147,561	178	17%
abr-16	201,390759	2,05975238	115,935	171	32%
may-16	187,885641	-2,6663568	167,652	142	-18%
jun-16	145,473124	0,2771765	206,720	118	-75%
jul-16	128,727084	-1,15002623	168,318	129	-30%
ago-16	115,907171	0,40961944	161,556	132	-22%
sep-16	104,693495	-0,98223444	111,230	89	-25%
oct-16	119,599863	1,72021351	91,855	120	23%
nov-16	118,239335	-1,7011502	135,902	129	-5%
dic-16	144,875955	3,02273013	108,321	161	33%
Fecha	Nivel	Tendencia	Pronóstico	Ventas	Porcentaje de error
-	142,838321	-0,4400484			
ene-17	142,398272	-0,4400484	160,952467	148	-9%
feb-17	141,958224	-0,4400484	127,837404	121	-6%
mar-17	141,518176	-0,4400484	143,289184	150	4%
abr-17	141,078127	-0,4400484	102,735446	117	12%

Producto: Detergente Rinso Hortensias

Fecha	Nivel	Tendencia	Pronóstico	Ventas	Porcentaje de error
dic-15	48,61	0,40170779		70	
ene-16	60,15	0,2311081	15,576	20	22%
feb-16	57,8231372	-0,34217319	19,006	18	-6%
mar-16	50,8220362	-0,04702034	56,128	48	-17%
abr-16	55,30558	0,28215609	44,083	49	10%
may-16	52,9670475	-0,39114404	55,256	52	-6%
jun-16	41,8013385	-0,22136917	25,543	19	-34%
jul-16	38,5046524	0,03491224	19,834	18	-10%
ago-16	34,4965118	-0,24549334	44,886	39	-15%
sep-16	44,6196384	0,7690079	66,744	92	27%
oct-16	45,4481129	-0,68434134	87,856	88	0%
nov-16	43,6541962	0,55299367	70,174	68	-3%
dic-16	40,0238622	-0,7160927	41,964	37	-13%
Fecha	Nivel	Tendencia	547,051		
	47,8104936	0,1618839	Pronostico	Ventas	Porcentaje de error
ene-17	47,9723775	0,1618839	15,3173011	13	-18%
feb-17	48,1342615	0,1618839	15,1361166	18	16%
mar-17	48,2961454	0,1618839	47,0090099	42	-12%
abr-17	48,4580293	0,1618839	42,1616301	38	-11%

Producto: Jabón Protex

Fecha	Nivel	Tendencia	Pronóstico	Ventas	Porcentaje de error
dic-15	19,57	-0,23817806		31	
ene-16	23,49	0,43305547	22,072	28	21%
feb-16	29,7462591	-0,07827574	18,397	24	23%
mar-16	35,0494146	0,35519436	9,782	12	18%
abr-16	33,5461826	-0,41604036	41,739	39	-7%
may-16	31,310241	0,27548532	40,802	38	-7%
jun-16	28,829797	-0,39234813	28,060	25	-12%
jul-16	26,252485	0,23495614	33,187	30	-11%
ago-16	25,507206	-0,26200326	29,358	28	-5%
sep-16	23,4015249	0,13651599	23,110	21	-10%
oct-16	23,8986348	-0,10293382	21,587	22	2%
nov-16	24,2248618	0,11476836	23,471	24	2%
dic-16	23,6051212	-0,14153189	33,254	32	-4%
	Nivel	Tendencia			
Fecha	25,6408061	0,0917384	Pronóstico	Ventas	Porcentaje de error
ene-17	25,7325445	0,0917384	29,5126802	28	-5%
feb-17	25,8242829	0,0917384	19,9618013	17	-17%
mar-17	25,9160213	0,0917384	8,57851408	10	14%
abr-17	26,0077597	0,0917384	30,6208419	29	-6%

Anexo 9 Resultado del indicador de rotación en producto en promoción actual


Fecha	Periodicidad	Producto	Rotación
20/04/2017	Por periodo	DESOD/SPEED S ADN BARRA 12X50G	14%
20/04/2017	Por periodo	DESOD/SPEED S EXTREME 2PACK AER 6X200G	20%
20/04/2017	Por periodo	DESOD/SPEED S ROLL ON MULTI PROT 12X50ML	0%
20/04/2017	Por periodo	DESOD/SPEED S.GEL 24/7 EXTREME 12X85G	44%
20/04/2017	Por periodo	DESOD/SPEED STRESS DEFENSE STICK 50G	14%
20/04/2017	Por periodo	DESOD/SPEED S.AP HIPOALERGENICO 50G	50%
20/04/2017	Por periodo	SALSA LIZANO 135ML PLASTICA 1X24	38%
20/04/2017	Por periodo	LECHE NESTLE NIDO CRECI LATA 1+ 6X2.2KG	0%
20/04/2017	Por periodo	CERVEZA BIRRA ITALIANA LATA 330ML	0%
20/04/2017	Por periodo	CHILE MALHER JALAPEÑO RODAJAS 1X96X156G	27%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO TOSH AVENA CHOCOLATE 1X6	67%
20/04/2017	Por periodo	JABON MENNEN BABY MAGIC 1X96X110G	53%
20/04/2017	Por periodo	REFR. ZUKO UVAS C/FRUTA DESHIDRATADA 25G	22%
20/04/2017	Por periodo	SALSA MAGGI TOMATE ITALIANA 12X8X113G	7%
20/04/2017	Por periodo	TALCO PIEX BOLSA 100G	100%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 GRANO ENTERO 1X12X1000G	12%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 GRANO ENTERO 1X24X340G	22%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 MOLIDO 1X12X1000G	43%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 MOLIDO 1X12X1000G + GALLETA 1X	100%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 MOLIDO 1X24X500G	43%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 MOLIDO 1X24X550G+ 10% GRATIS	92%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 MOLIDO 1X48X250G	34%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 MOLIDO TUESTE CLARO 1X24X500G	10%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 MOLIDO TUESTE CLARO 1X48X250G	25%
20/04/2017	Por periodo	CAFE 1820 RESERVA ESPECIAL 1X24X340G	34%
20/04/2017	Por periodo	GALLET 10 POZUELO CANASTA CHOCO TUBO	35%
20/04/2017	Por periodo	GALLET 4 POZUELO BOKITAS QUESO T 164.8G	32%
20/04/2017	Por periodo	GALLET 6 POZUELO CHIKY TU/50 153G	10%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO ARROLLADO ENTERO 1X12	20%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO CANASTA CHOCOLAT 276G	30%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO CHOCOMERENDINA 1X12X33G	20%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO CLUB EXTRA 12P"S 324G	93%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO CREMA DOCENA X24 # 5	35%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO FESTIVAL CHOCO FRESA414G	57%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO FESTIVAL NARANJA 300G	41%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO MANTEQUILLA 12X22	29%

20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO MARIA 12 252GRS	40%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO MERENDINA FRESA12X6X240G	38%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO RECREO TU/36 167G	44%
20/04/2017	Por periodo	GALLETA POZUELO YIPY VAINILLA12P 338.4G	27%
20/04/2017	Por periodo	ATUN PRONTO LOMO CON VEGETALES 1X48X160G	6%
20/04/2017	Por periodo	ATUN PRONTO LOMO ENTERO ACEITE 160G	29%
20/04/2017	Por periodo	ATUN PRONTO TROZOS 1KG	50%
20/04/2017	Por periodo	ATUN PRONTO TROZOS LOMO EN AGUA 160G	27%
20/04/2017	Por periodo	ATUN PRONTO TROZOS VEGETALES 25%GRT 200G	25%
20/04/2017	Por periodo	ATUN PRONTO VEGETALES 1X36X240G	15%
20/04/2017	Por periodo	PASTA ROMA MINI CARACOLITOS 1X12X250G	52%
20/04/2017	Por periodo	PASTA ROMA CABELLO 1X18X250G	27%
20/04/2017	Por periodo	PASTA ROMA CANELONES 1X18X250G	44%
20/04/2017	Por periodo	PASTA ROMA ESPAGUETI 1X12X250G	57%
20/04/2017	Por periodo	PASTA ROMA LASAGNA 1X24X300G	35%
20/04/2017	Por periodo	PASTA ROMA TALLARIN 1X18X250G	29%
20/04/2017	Por periodo	PASTA ROMA TOMATE C/ALBAHACA VIDR12X680G	38%
20/04/2017	Por periodo	PASTA ROMA TORNILLOS 1X12X250G	25%
20/04/2017	Por periodo	MARGARINA NUMAR AJO/PEREJIL 1X24X200G	49%
20/04/2017	Por periodo	MARGARINA NUMAR TASTE BARRA 1X24X500G	28%
20/04/2017	Por periodo	SAZONADOR NUMAR CABITOS SABOR AJO 1X48	13%
20/04/2017	Por periodo	TOALLA SABA ESTILOS ULTRA DELG C/A12X16S	43%
20/04/2017	Por periodo	TOALLA SABA TEENS LARGA ALA	27%
20/04/2017	Por periodo	TOALLA SABA ULT.NOCHES C/ALAS 1X12X10"S	49%
20/04/2017	Por periodo	TOALLA SABA ULTRA INVISIBLE C/A 16X14"S	38%
20/04/2017	Por periodo	PROTECTOR SABA LARGO 45"S+15"S GRT 1X24	22%
20/04/2017	Por periodo	PROTECTOR SABA LARGO MED 1X24X16"S	27%
20/04/2017	Por periodo	PAPEL HIG. SCOTT RINDEMAX 12X4 4 ROLLOS	29%
20/04/2017	Por periodo	PAPEL HIG.SCOTT RINDEMAX DOBLE H 1X6R	49%
20/04/2017	Por periodo	SERVILLETA SCOTT CUADRADA BLANCA	58%
20/04/2017	Por periodo	TOALLA SCOTT CALORIE ABSORB 3PK 6X726G	67%
20/04/2017	Por periodo	TOALLA SCOTT NATURAL 80H 163G	32%
20/04/2017	Por periodo	DET.FORT 3 FLORAL 1X10X1500G	67%
20/04/2017	Por periodo	DET.FORT 3 FRESCA SENSACION 1X15X1000G	27%
20/04/2017	Por periodo	LAVAPLATOS FORT 3 CILIND LIMON 1X24X250G	0%
20/04/2017	Por periodo	REMOVEDOR VANISH COLOR BOLSA 800ML	21%
20/04/2017	Por periodo	REMOVEDOR VANISH BLANCO DP 1X24X120G	14%

20/04/2017	Por periodo	CEPILLO DENTAL COLGATE SLIM SOFT 2X1 12U	38%
20/04/2017	Por periodo	ENJUAGUE COLGATE PLAX SOFT MINT1X12X250	17%
20/04/2017	Por periodo	ENJUAGUE COLGATE SENSI PROALIVIO 12X250M	40%
20/04/2017	Por periodo	OFERTA COLGATE TOTAL CLEAN2PACK+ENJUAGUE	25%
20/04/2017	Por periodo	PAPEL HIG. NEVAX SENSACIONES 12X4"S	42%
20/04/2017	Por periodo	PAPEL HIG.NEVAX EXTRAM ALOE 2R 1000H	43%
20/04/2017	Por periodo	PAPEL HIG.NEVAX TOTAL ALMENDR 4R	27%
20/04/2017	Por periodo	TOALLAS CLOROX WIPES NARANJA 1X12X35"S	0%
20/04/2017	Por periodo	LIMP.CLOROX POWER GEL ORIGINAL 12X930ML	40%
20/04/2017	Por periodo	ESPONJA CLOROX NO RAYA AZUL INDIV 1X36	10%
20/04/2017	Por periodo	CREMA DULCE DOS PINOS 250ML	63%
20/04/2017	Por periodo	OFERTA NECTAR DOS PINOS PAGUE5 LLEVE6	78%
20/04/2017	Por periodo	ROMPOPE DOS PINOS 250ML	70%

Anexo 10 Manual de procedimientos para el modelo de gestión de inventario

Caracterización del área de abastecimiento


	ABASTECIMIENTO	PÁGINA 1 DE: 5
PM	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

PROCESO	TIPO DE PROCESO	RESPONSABLE DE PROCESO
PEDIDO DE MERCADERÍA	MISIONAL	ENCARGADO DE PEDIDOS


OBJETIVO	Asegurar la existencia de productos en góndola cuando y como el cliente lo necesite.
-----------------	--


RECURSOS	
HUMANOS	FISICOS
Encargado de inventario Coordinador del punto de venta	Equipos de oficina (computadoras, muebles, calculadoras, material de apoyo, impresoras) Suministros de oficina

REQUISITOS	
LEGALES	Reglamento Interno del Supermercado
Ley 7472 (DE-37899-MEIC) Ley de promoción de la competencia y defensa efectiva del consumidor	Disposiciones del reglamento para el personal (Perfil de personal)

	PEDIDO DE MERCADERÍA	PÁGINA 2 DE: 5
PM	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS	
PROVEEDOR	ENTRADA		SALIDAS	CLIENTE
PLANEAR				
Gerencia	Plan de acciones de mejora	Identificar las acciones del plan de mejora que se desarrollaran en el periodo. Solicitar recursos al departamento pertinente.	Reporte de situaciones mensuales	Gerencia
Coordinador	Indicadores de predicción		Detallar al departamento de tecnologías de información las oportunidades de mejora que han sido detectadas con el resultado de los indicadores de rendimiento del modelo.	Reporte de cambios para sistema
HACER				
Recursos humanos	Personal	Comprobar que la plataforma para realizar el pedido se haya actualizado con los productos de mayor prioridad. (No alfabético).	Reporte de pedido en Stock 0	Coordinador
Proveedor de casa comercial	Propuesta de venta	Corregir la orden de compra en caso de aceptar cambios observados y propuestos por el proveedor. Descargar un respaldo del pedido filtrado por producto pedido cuya existencia actual es de 0. Implementar las acciones de mejora posibles a ejecutar en el lapso de tiempo disponible. (1 mes) Asegurar la información de las proyecciones de ventas al proveedor CEDI (Mensual)	Orden de compra	Proveedor de casa comercial


		PEDIDO DE MERCADERÍA		PÁGINA 3 DE: 5	
PM		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO		VERSIÓN: 02	
Gerencia	Solicitud de cumplimiento	VERIFICAR		Reporte de Indicadores	Gerencia
		<p>Revisar libretas de cajeros para presentar faltantes de producto nuevo solicitados por cliente al coordinador. Analizar cada indicar detectando valores que no se encuentren dentro del umbral esperado. Indagar en el punto de venta las posibles causas de situaciones anómalas reflejadas en el indicador. Generar un reporte con datos del valor de los indicadores como el análisis con gráficas (Si aplica).</p>			
Coordinador	Reporte de situaciones mensuales y nuevos productos	ACTUAR		Plan de acciones de mejora	Gerencia
		<p>Gestión con mercadeo para posible inclusión de nuevos productos solicitados por cliente. El coordinador, junto con el reporte de indicadores explica la situación actual del proce (mejoras percibidas) y simultaneamente genera en conjunto con la genrerencia soluciones reales a las situaciones que ocasionen variación negativa del indicador.</p>		Reporte de faltante de producto nuevo	Mercado
POLITICAS DE OPERACIÓN					
<p>El coordinador es el administrador inmediato del punto de venta y tiene la potestad para tomar decisiones inmediatas en caso de presentarse una situación de "emergencia".</p> <p>El encargado de pedidos debe detectar situaciones anómalas en la predicción de los inventarios, consultar el físico del producto y reportar al coordinador. Mantener nivel de inventario.</p>					

	PEDIDO DE MERCADERÍA	PÁGINA 4 DE: 5
PM	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

CONTROL	INDICADORES
Definición de umbrales de indicador	Porcentaje de devoluciones defecto de empaque por proveedor Recuperación de capital Porcentaje de devoluciones de mercadería para desecho Porcentaje de costo por unidad almacenada

DOCUMENTACIÓN SOPORTE	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Orden de compra	SDACA Excel

INFORMACION PRIMARIA TIPO1		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
Decisiones	Gerentes	Escrito

	PEDIDO DE MERCADERÍA	PÁGINA 5 DE: 5
PM	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

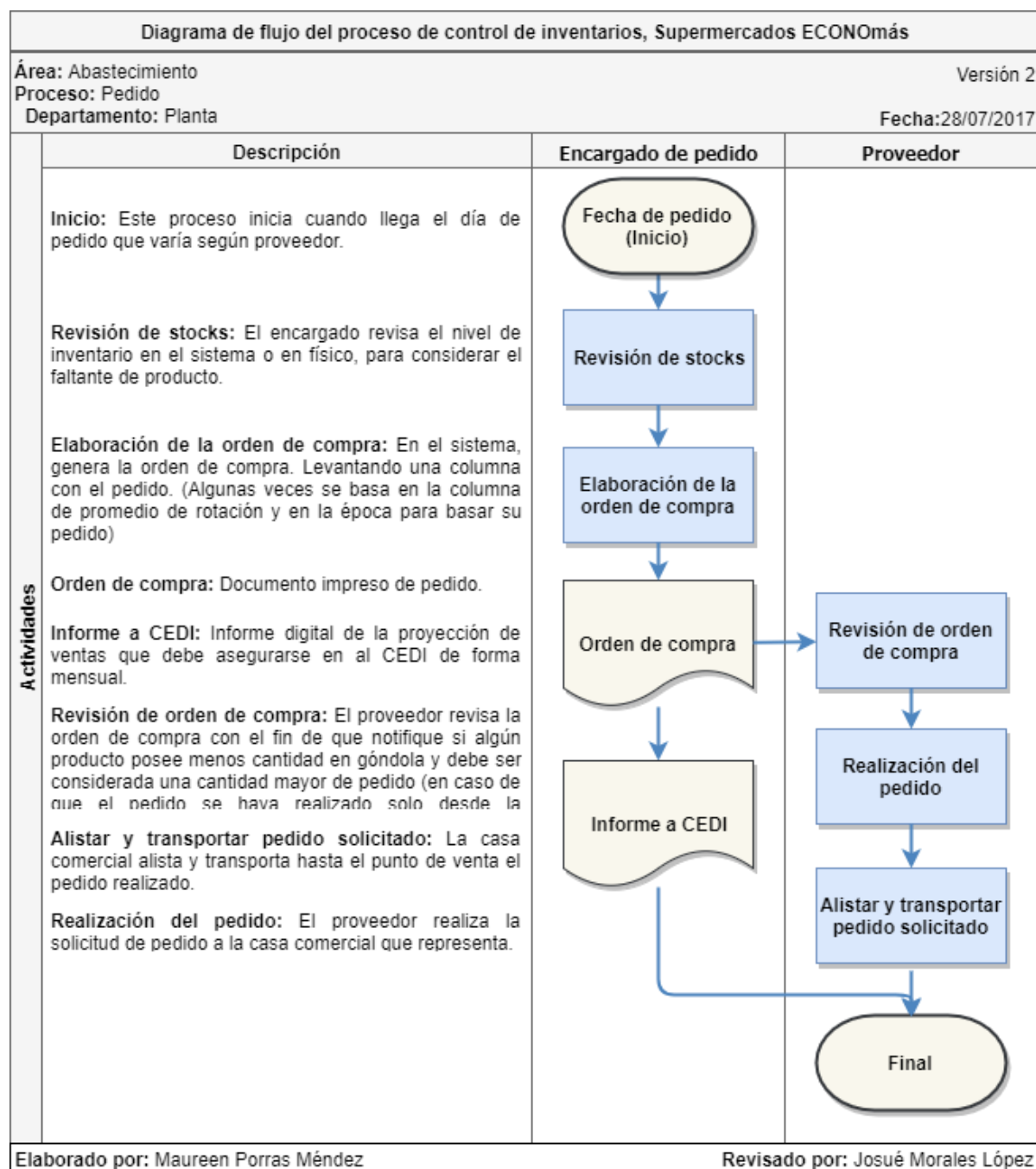
INFORMACION SECUNDARIA TIPO1		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
Labores	Coordinador	Memorandos

INFORMACION SECUNDARIA TIPO2		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
-	-	-


Elaboró: Maureen Porras Méndez	Firma: _____	Fecha: 17 de abril del 2017
Revisó y autorizó: Diana Barboza Pilarte	Firma: _____	Fecha: 17 de abril del 2017
Última versión: 02		Desechada: N/A

Diagrama de flujo

Con el objetivo de crear una idea general del proceso de pedido se elabora este diagrama de flujo. Las actividades que se detallan en este diagrama son las necesarias para obtener el objetivo del proceso.



Caracterización del área de almacenamiento


	ALMACENAMIENTO	PÁGINA 1 DE: 5
RP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

PROCESO	TIPO DE PROCESO	RESPONSABLE DE PROCESO
RECEPCIÓN DE PRODUCTO	MISIONAL	DIGITADOR


OBJETIVO	Almacenar temporalmente el producto en condiciones seguras para su distribución.
-----------------	--

RECURSOS	
HUMANOS	FISICOS
Digitador Bodeguero Coordinador del punto de venta	Equipos de oficina (computadoras, muebles, calculadoras, material de apoyo, impresoras) Suministros de oficina

REQUISITOS	
LEGALES	Reglamento Interno del Supermercado
-	Disposiciones del reglamento para el personal (Perfil)


	ALMACENAMIENTO	PÁGINA 2 DE: 5
RP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS	
PROVEEDOR	ENTRADA		SALIDAS	CLIENTE
Gerencia	Plan de acciones de mejora	PLANEAR	Reporte de situaciones mensuales	Gerencia
	Indicadores de predicción	Identificar las acciones del plan de mejora que se desarrollaran en el periodo. Solicitar recursos al departamento pertinente.		
Coordinador	Indicadores de predicción	Detallar al departamento de tecnologías de información las oportunidades de mejora que han sido detectadas con el resultado de los indicadores de rendimiento del modelo.	Reporte de cambios para sistema	Tecnologías de información
Recursos Humanos	Encargado de bodega	HACER	Memorando u otro tipo de difusión	Todo el personal
	Seguimiento semanal	Aplicación continua (según lo especificado en la metodología) del enfoque 5's en el recinto a cargo. Actualizar las existencias de inventario en bodega. Revisar la existencia de productos autorizados en la lista correspondiente. Dar seguimiento a las fechas de productos almacenados, que no sobrepasen el tiempo de almacenamiento. Asegurar la buena rotación del producto en bodega. (Último en llegar, último en salir)		
Coordinación de operaciones	Seguimiento semanal		Reporte semanal	Gerencia

	ALMACENAMIENTO	PÁGINA 3 DE: 5
RP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

VERIFICAR				
Gerencia	Solicitud de cumplimiento	<p>Analizar cada indicador detectando valores que no se encuentren dentro del umbral esperado.</p> <p>Indagar en el punto de venta las posibles causas de situaciones anómalas reflejadas en el indicador.</p> <p>Generar un reporte con datos del valor de los indicadores como el análisis con gráficas (Si aplica).</p>	Informe de labores	Gerencia
ACTUAR				
Mercadeo	Éxito promocional	<p>El coordinador, junto con el reporte de indicadores explica la situación actual del proce (mejoras percibidas) y simultaneamente genera en conjunto con la gerencia soluciones reales a las situaciones que ocasionen variación negativa del indicador.</p>	Propuesta de mejora	Mercadeo
Recursos Humanos	Rendimiento del personal		Acciones correctivas	Recursos humanos


POLITICAS DE OPERACIÓN
<p>- El coordinador es el administrador inmediato del punto de venta y tiene la potestad para tomar decisiones inmediatas en caso de presentarse una situación de "emergencia".</p>

	ALMACENAMIENTO	PÁGINA 4 DE: 5
RP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

CONTROL	INDICADORES
Definición de umbrales de indicador	Porcentaje de devoluciones defecto de empaque por proveedor Recuperación de capital Porcentaje de devoluciones de mercadería para desecho Porcentaje de costo por unidad almacenada

DOCUMENTACIÓN SOPORTE	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Factura Nota de débito/ Nota de crédito	SDACA Excel

INFORMACION PRIMARIA TIPO1		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
Decisiones	Gerentes	Escrito

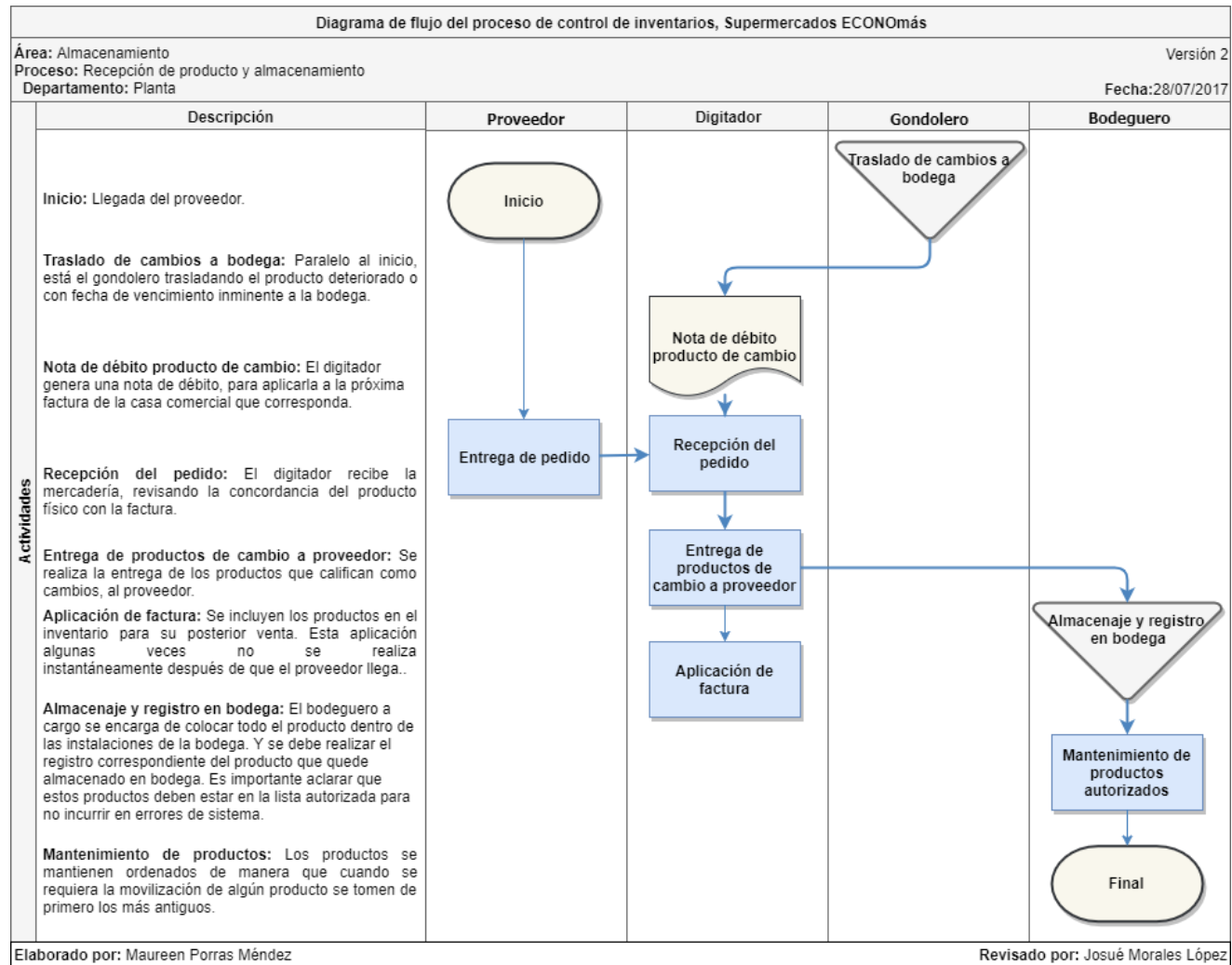
	ALMACENAMIENTO	PÁGINA 5 DE: 5
RP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

INFORMACION SECUNDARIA TIPO1		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
Labores	Coordinador	Memorandos

INFORMACION SECUNDARIA TIPO2		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
-	-	-

Elaboró: Maureen Porras Méndez	Firma: _____	Fecha: 17 de abril del 2017
Revisó y autorizó: Diana Barboza Pilarte	Firma: _____	Fecha: 17 de abril del 2017
Última versión: 02		Desechada: N/A

Diagrama de flujo de proceso recepción de producto



Caracterización área de exhibición


	EXHIBICIÓN	PÁGINA 1 DE: 5
DP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

PROCESO	TIPO DE PROCESO	RESPONSABLE DE PROCESO
DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO	MISIONAL	COORDINADOR DE PLANTA


OBJETIVO	Asegurar el mantenimiento constante del producto en góndola.
-----------------	--

RECURSOS	
HUMANOS	FISICOS
Gondolero Coordinador de planta Mercaderistas (Recurso externo)	Carretilla Habladores para góndola Marcadora de precios

REQUISITOS	
LEGALES	Reglamento Interno del Supermercado
Ley 7472 (DE-37899-MEIC) Ley de promoción de la competencia y defensa efectiva del consumidor Ministerio de salud - Alertas	Disposiciones del reglamento para el personal (Perfil de personal)


	EXHIBICIÓN	PÁGINA 2 DE: 5
DP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS	
PROVEEDOR	ENTRADA		SALIDAS	CLIENTE
		PLANEAR		
Mercadeo	Cambio de precio, promociones, precio más bajo	<p>Asignar pasillos a gondoleros. En caso de poseer dicha asignación, corroborar la eficiencia del gondolero en el mantenimiento de pasillos.</p> <p>Asegurar los productos en el punto de venta para el día en que llega el mercaderista correspondiente.</p> <p>Consultar cambios de precio al mercadeo, así como promociones.</p>	Cambios de precio	Gondolero
Proveedor de casa comercial	Lista de mercaderistas (Fecha de atención al punto de venta)	<p>Retirar el producto en mal estado o vencido con previa notificación al coordinador.</p> <p>En caso de detectar un producto próximo a vencer (aproximadamente 3 meses para vencer) notificar al coordinador para tomar acciones que agilicen su venta.</p> <p>Realizar recorrido diario de faltantes según diagrama de recorrido.</p>		
		HACER		
Recurso Humano	Gondoleros	<p>Permanecer en revisión continua del pasillo asignado.</p> <p>Limpieza y orden.</p> <p>Abastecer de producto cuando la góndola posea faltantes. (El mercaderista se encarga del acomodo del producto cuando llega por parte del proveedor).</p>	Memorando u otro tipo de difusión	Todo el personal
Mercadeo	Material promociones	<p>Revisar los precios de los productos respecto al precio en el hablador. Asegurar habladores de precio más bajo y convencionales para todos los productos en góndola.</p> <p>Revisar fechas de caducidad. Asegurar una buena rotación colocando el producto más próximo a vencer de primero en la góndola (más visible).</p>	Promociones en punto de venta	Clientes del supermercado

	EXHIBICIÓN	PÁGINA 3 DE: 5
DP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

		HACER		
Recurso humano	Gondoleros	Actualizar el inventario en el pasillo que se le asigna. Se debe hacer revisión de las líneas que el encargado de pedido indique con inventario anómalo.	Actualización de inventario	Encargado de pedidos
		VERIFICAR		
Gerencia	Solicitud de cumplimiento	Revisar el trabajo realizado por los mercaderistas. Generar un reporte con datos del valor de los indicadores como el análisis.	Reporte de indicadores Reporte analizado de indicadores	Gerencia
		ACTUAR		
Mercadeo	Éxito promocional	El coordinador, junto con el reporte de indicadores explica la situación actual del proce (mejoras percibidas) y simultaneamente genera en conjunto con la gerencia soluciones reales a las situaciones que ocasionen variación negativa del indicador.	Propuesta de mejora	Mercadeo
Recursos Humanos	Rendimiento del personal		Acciones correctivas	Recursos humanos

POLITICAS DE OPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - En el proceso de traslado y acomodo de mercadería ésta no debe alterar el ningún momento el libre transito. - Todo cambio a realizar en el espacio por producto en el estante debe ser consultado al cordinador del punto de venta, antes de realizarlo.

	EXHIBICIÓN	PÁGINA 4 DE: 5
DP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

CONTROL	INDICADORES
Definición de umbrales de indicador Recorrido de faltantes	Índices de faltas por gondolero

DOCUMENTACIÓN SOPORTE	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
-----	-----

INFORMACION PRIMARIA TIPO1		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
Decisiones	Gerentes	Escrito

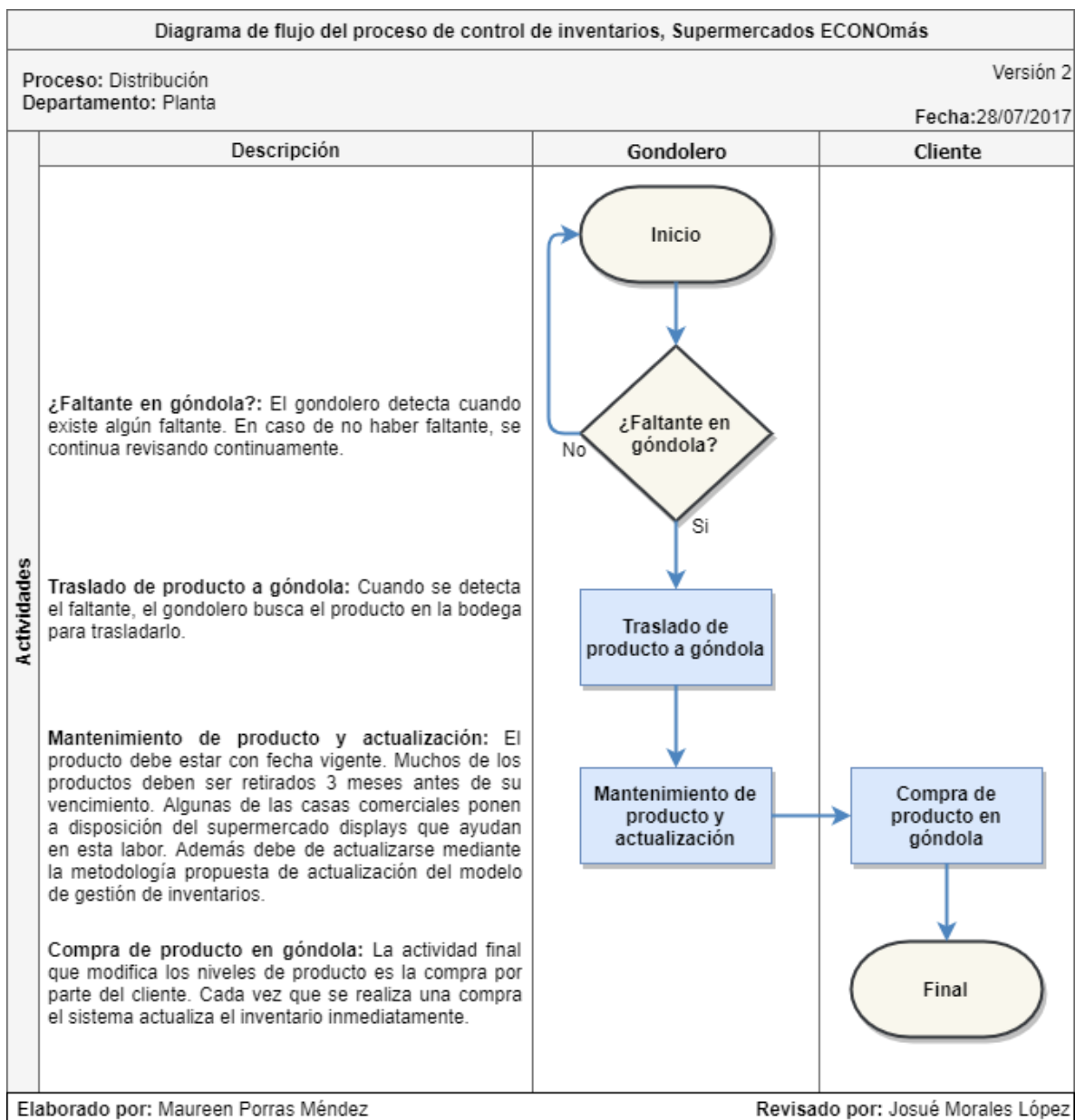
	EXHIBICIÓN	PÁGINA 5 DE: 5
DP	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	VERSIÓN: 02

INFORMACION SECUNDARIA TIPO1		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
Labores	Coordinador	Memorandos


INFORMACION SECUNDARIA TIPO2		
QUE INFORMA	QUIEN INFORMA	COMO SE INFORMA
-	-	-

Elaboró: Maureen Porras Méndez	Firma: _____	Fecha: 17 de abril del 2017
Revisó y autorizó: Diana Barboza Pilarte	Firma: _____	Fecha: 17 de abril del 2017
Última versión: 02		Desechada: N/A

Diagrama de flujo

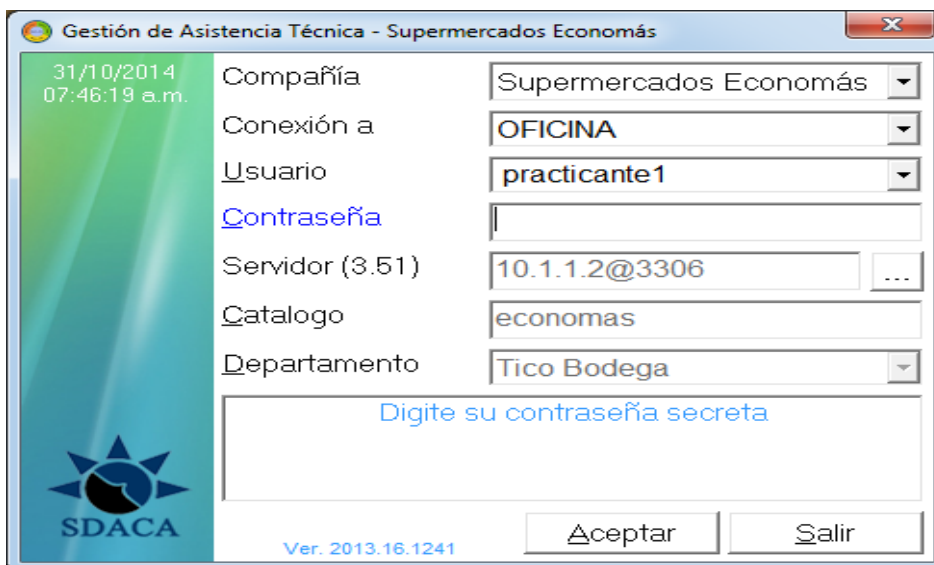


Procedimiento para la elaboración de documentos en pedidos y recepción de mercadería

	Procedimiento: Inclusión de facturas de proveedores al sistema SDACA	
	Proceso: Recepción del producto	Responsable: Digitador

Cuando la mercadería ha sido correctamente recibida por el encargado y verificada con la factura física se procede a ingresarla al sistema mediante los siguientes pasos:

1. Ingresar nombre de usuario y contraseña asignada por su coordinador previamente, de igual manera debe de indicar el nombre del departamento donde se está trabajando.



Gestión de Asistencia Técnica - Supermercados Economás

31/10/2014
07:46:19 a.m.

Compañía: Supermercados Economás

Conexión a: OFICINA

Usuario: practicante1

Contraseña:

Servidor (3.51): 10.1.1.2@3306

Catalogo: economas

Departamento: Tico Bodega

Digite su contraseña secreta

Ver. 2013.16.1241

Aceptar Salir

2. Seleccione la opción de Facturación e inventarios



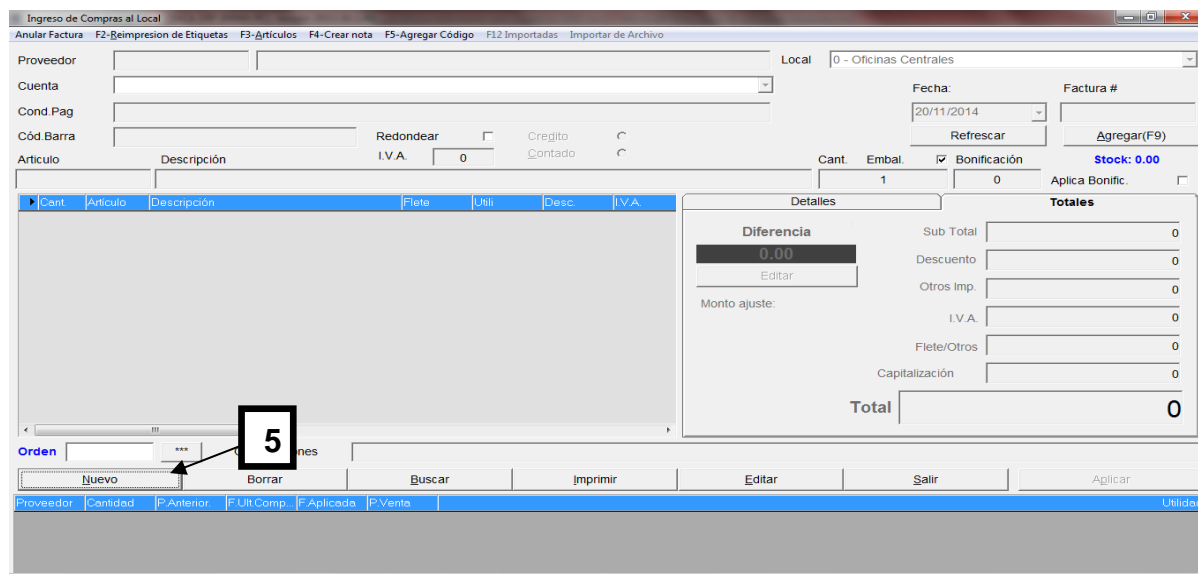
3. Seleccione la opción de Inventarios



4. Ingrese en la pestaña Compras de local.



5. En la pantalla de ingreso de compras, se dirige al botón de “Nuevo” para incluir la factura.



6. Se debe de seleccionar al proveedor, se sugiere que este se busque por número de cedula jurídica, ya que si se busca por nombre se puede seleccionar un proveedor erróneo.
7. Seleccionar la cuenta de compras, esto debido a que en el sistema hay proveedores que se utilizan para las compras como también para los gastos.
8. El siguiente paso, seleccionar “Importar de archivo”, seleccionar carpeta “mis documentos”, se debe buscar el archivo donde se guardó la información del scampall utilizado al momento de chequear los productos de la factura correspondiente.

The screenshot shows the 'Ingreso de Compras al Local' application window. The interface includes a menu bar with options like 'Anular Factura', 'F2-Represion de Etiquetas', 'F3-Articulos', 'F5-Agregar Código', 'F12 Importadas', and 'Importar de Archivo'. The main form area contains fields for 'Proveedor' (3102012933, CORPORACION PIPASA SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA), 'Cuenta' (01224 - COMPRAS), 'Cond.Pag' (01225 - COMPRAS MIMADOS, G1561 - GASTOS), 'Cód.Barra', 'Redondear', 'Credito', 'Dias' (30), 'Fecha' (31/10/2014), and 'Factura #'. There are also buttons for 'Refrescar' and 'Agregar(F9)'. Below the form is a table for 'Artículo' with columns for 'Cant.', 'Descripción', 'I.V.A.', 'Contado', 'Cant.', 'Embal.', 'Bonificación', and 'Stock'. The 'Diferencia' section shows '0.00' and an 'Editar' button. The 'Totales' section shows 'Total 0'. At the bottom, there are buttons for 'Guardar', 'Borrar', 'Buscar', 'Imprimir', 'Editar', 'Cancelar', and 'Aplicar'. The status bar at the very bottom shows 'Proveedor | Cantidad | P.Anterior | F.Ult.Comp. | F.Aplicada | P.Venta | Utilidad'.

9. Cuando se importó la información, se debe colocar la fecha que tenga la factura y el número de factura correspondiente según la factura física del proveedor.

Ingreso de compras - 27 líneas

Anular Factura F2- Impresión de Etiquetas F3- Artículos F4- Crear nota F5- Agregar Código F12- Importadas Importar de Archivo

Proveedor: 3101395712 GRUPO R Y R DE OCCIDENTE S.A. Local: 4 - GRAN Economás #4

Cuenta: 0337 - GRUPO R Y R DE OCCIDENTE S.A. Fecha: 21/10/2014 Factura #: 22286

Cond. Pag: Redondear Credito Dias: 0

Cód. Barra: Redondear Credito Contado Stock: 0.00

Cant	Artículo	Descripción	I.V.A.	Contado	Cant	Embal	Bonificación	Stock
3	6934091475123	RECIPIENTE MARAÑON PEQ 10863	0	0	6	0	0	0.00
3	6934091444259	RECIPIENTE PLASTICO MANZANA GDE (8718)	0	0	0	0	0	0.00
4	6934091446543	RECIPIENTE TOMATE 8812	0	0	0	0	0	0.00
3	6934091454371	RECIPIENTE CEBOLLA #1 1557	0	0	0	0	0	0.00
2	6934091459802	RECIPIENTE PLASTICO UVA (9815)	0	0	0	0	0	0.00
3	6934091462567	RECIPIENTE PLASTICO NARANJA (9816)	0	0	0	0	0	0.00
3	7441148613869	RECIPIENTE MAIZ GRANDE 1602	0	0	0	0	0	0.00
3	6934091453640	RECIPIENTE CEBOLLA #2 9223	0	0	0	0	0	0.00
4	078917873376	ACEITERA CRISA C/TAPA 7082	0	0	0	0	0	0.00
4	7441148610691	AZAFATE PLASTICO INFANTIL M-064	0	0	0	0	0	0.00
2	7705152034172	CAJA RIMAX D/HERRAMIENTAS 14"	0	0	0	0	0	0.00
2	7705152045734	CAJA TAPA PANEL 18 SURT COLOR	0	0	0	0	0	0.00

Orden: Observaciones

Guardar Borrar Buscar Imprimir Editar Cancelar Aplicar

Proveedor Cantidad P.Anterior F.Ult.Comp. F.Aplicada P.Venta Utilidad

10. Se procede a revisar la factura física contra sistema, línea por línea para verificar cantidades, precio total y el descuento si lo posee.

Ingreso de compras - 23 líneas

Anular Factura F2- Impresión de Etiquetas F3- Artículos F4- Crear nota F5- Agregar Código F12- Importadas Importar de Archivo

Proveedor: 3101012933 CORPORACION PIPASA S.A. Local: 1 - Tico Bodega

Cuenta: 0175 - COMPRAS Fecha: 11/07/2009 Factura #: 22901711

Cond. Pag: Redondear Credito Dias: 0

Cód. Barra: Redondear Credito Contado Stock: 0.00

Cant	Artículo	Descripción	I.V.A.	Contado	Cant	Embal	Bonificación	Stock
7441011090674		SALCHICHA LIGHT DE POLLO 230G	0	0	2	0	0	0.00
2	7441011090674	SALCHICHA LIGHT DE POLLO 230G	0	35	12	0	640	1
1	7441011090728	POLLO JAMONADO LIGH 960G	0	36	12	13	2575	2
2	7441003332409	MORTADELA ZARAGOZA JAMONADA 250 GRS	0	35	12	0	1000	2
15	7441003330467	BASE CANTONES ZARAGOZA 250G	0	37	12	13	700	1
2	7441016304325	TOCINETA ZARAGOZA AHUMADA 250G	0	35	12	13	1220	2
5	7441011040419	SALCHICHA KIMBY ECONOMICA POLLO 500G	0	35	12	0	786.6	3
10	7441011040389	MORTADELA KIMBY POLLO 375G	0	35	12	0	635	6
2	7441016303755	CHORIZO PRECOCIDO ZARAGOZA 300G	0	35	12	0	1055	2
1	7441011090582	DELIJAM LIGHT 100% PECH GRANEL	0	35	12	13	3575	3
5	7441011091275	JAMON TIQUICIA 250G	0	35	12	13	620	3
5	7441011091367	SALCHICHA TIQUICIA AHUMADA 500G	0	35	12	0	650	3
5	7441011090988	SALCHICHA TIQUICIA 230G AHUMADA	0	35	12	0	285	1
10	7441011060127	MORTADELA TIQUICIA BOLONG 500G	0	35	12	0	575	5
3	7441011091299	MORTADELA TIQUICIA C/TOCINO 250G	0	35	12	0	320	9
6	7441011040402	COMBO TIQUICIA SALCHICHON MORT-SACH	0	35	12	0	1780	1

Orden: Observaciones

Nuevo Borrar Buscar Imprimir Editar Salir Aplicar

Proveedor Cantidad P.Anterior F.Ult.Comp. F.Aplicada P.Venta Utilidad

CORPORACION PIPASA SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA Local# 4 3.00 615.00 09/11/2011 10/11/2011 09:16:16 a.m. 731.00 35.00

CORPORACION PIPASA SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA Local# 3 2.00 615.00 08/11/2011 08/11/2011 02:10:04 p.m. 731.00 35.00

CORPORACION PIPASA SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA Local# 4 3.00 615.00 02/11/2011 03/11/2011 08:16:15 a.m. 731.00 35.00

11. Cuando se termina de verificar todos los productos de la factura se procede a revisar que los totales coincidan con la factura física.
12. Cuando todo está correctamente revisado y coinciden los montos, selecciona la opción aplicar para terminar el procedimiento

Proveedor: 3101012933 CORPORACION PIPASA S.A. Local: 4 - GRAN Economías #4

Cuenta: 0553 - COMPRAS MIMADOS Fecha: 08/05/2017 Factura #: 3456

Cond. Pag: Redondear Credito Contado Dias: 45


Cant.	Artículo	Descripción	I.V.A.	Fl.	Util.	Desc.	I.V.A.
12	74410...	ALITAS KIMBY/PIPASA EMPANIZA...	0		28.655	25	13
24	74410...	MUSLITOS KIMBY/PIPASA POLLO ...	0		29.745	25	13

Stock: 0.00

Diferencia: 0.00

Totales: Sub Total 83220, Descuento 20805, Otros Imp. 0, I.V.A. 8113.95, Flete/Otros 0, Capitalización 0, Total 70528.95

Botones: Guardar, Borrar, Buscar, Imprimir, Editar, Cancelar, Aplicar

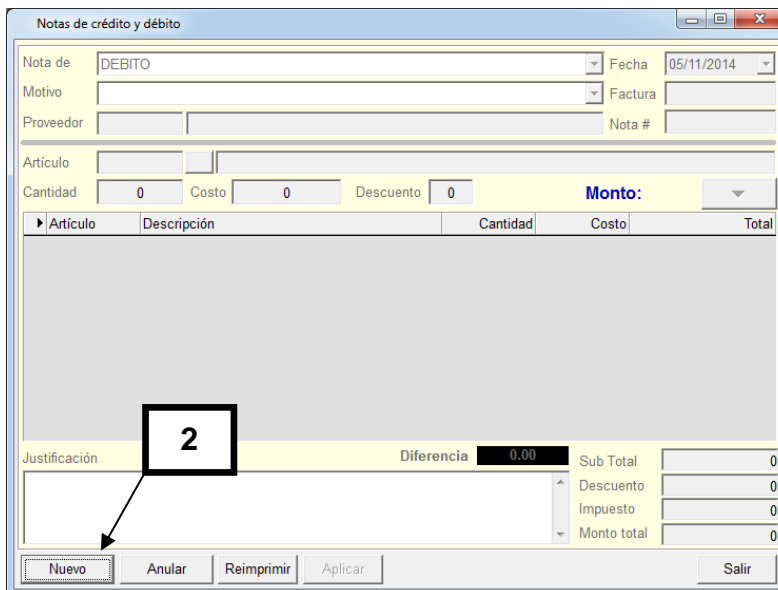
	Procedimiento: Aplicar nota de débito o crédito en el sistema.	
	Proceso: Recepción del producto	Responsable: Digitador

Debidamente aplicada la factura se procede aplicar las notas según la necesidad.

1. Primero debe seleccionar el módulo de notas de crédito o débito.



2. Seleccionar nuevo.



Notas de crédito y débito

Nota de DEBITO Fecha 05/11/2014

Motivo Factura

Proveedor Nota #

Artículo

Cantidad 0 Costo 0 Descuento 0 Monto:

Artículo	Descripción	Cantidad	Costo	Total

Justificación Diferencia 0.00 Sub Total 0

Descuento 0

Impuesto 0

Monto total 0

Nuevo Anular Reimprimir Aplicar Salir

En cada uno de estas opciones se puede activar una lista desplegable donde se puede buscar la información deseada

3. Seleccionar nota débito o crédito
4. Motivo, si es por devolución, faltante, etc.
5. Proveedor, se digita nombre o cédula física o jurídica, se recomienda que sea por medio de cédula.
6. Fecha en la que se va aplicar la nota.
7. Número de factura, al que se le va aplicar la nota.

The screenshot shows a software window titled "Notas de crédito y débito". The interface includes several input fields and a table. Numbered callouts are as follows:

- 3**: Points to the "Nota de" dropdown menu.
- 4**: Points to the "Motivo" dropdown menu.
- 5**: Points to the "Proveedor" text input field.
- 6**: Points to the "Fecha" dropdown menu.
- 7**: Points to the "Factura" text input field.

The form contains the following data:

Nota de		Fecha	05/11/2014
Motivo	RECADERIA EN MAL ESTADO	Factura	
Proveedor	3101039749 SIGMA ALIMENTOS COSTA RICA S.A.	Nota #	
Artículo	744100893391 SALCHICHA ZURQUI FAMILIAR 500G		
Cantidad	1	Costo	875
		Descuento	13
			Monto: 0

Below the form is a table with columns: Artículo, Descripción, Cantidad, Costo. The table is currently empty.

At the bottom, there is a "Justificación" field, a "Diferencia" field showing 0.00, and a summary section with fields for Sub Total, Descuento, Impuesto, and Monto total. At the very bottom are buttons: Cancelar, Anular, Reimprimir, Aplicar, and Salir.

8. Buscar el artículo que se va devolver (en el catálogo), para seleccionarlo sólo con un clic en la descripción del artículo.

Seleccione el artículo

Descripción: salchicho **8** Buscar

Descripción	Código	Existencia	Costo
COMBO TIQUICIA SALCHICHON MORT-SACH	7441011040402	12	2330
CURA PARA SALCHICHÓN CON TR3 NAVISA	2661	0	1358.5
CURA PARA SALCHICHÓN TR3	202661	0	0
OFERTA SALCHICHON ZARAGOZA RES 500G	5730	0	2244
PRIMADEX SALCHICHON K	5546	0	1406.5
RECORTE SALCHICHON ECONOMAS	260	0	107
SALCHICHON CON TOCINO	202100	0	0
SALCHICHON AHUMADO GRANEL	207710	-7	1225
SALCHICHON CINTA AZUL C/QUESO 500	7441000411459	0	1590
SALCHICHON CINTA AZUL CHILE 500G	7441000410186	0	1970
SALCHICHON CINTA AZUL ESPECIAL 500G	7441000411015	2	1965
SALCHICHON CINTA AZUL PARRILLERO 500GRS	7441000406073	4	2010
SALCHICHON ECONOMAS	122	0	1690
SALCHICHON ECONOMAS	200917	97.638	2000
SALCHICHON FUD 500G	7441008942054	5	1005
SALCHICHON FUD PAVO 500G	7441008942047	4	1590
SALCHICHON KIMBY CRIOLLO 500G	7441011020459	8	1440
SALCHICHON KIMBY CRIOLLO C/CHILE 250G	7441011020053	12	770

49 registros encontrados Seleccionar Cancelar

9. Se le escribe el comentario por qué se está devolviendo y seguidamente selecciona aplicar para que la nota quede lista.

Notas de crédito y débito

Nota de: DEBITO Fecha: 05/11/2014

Motivo: Factura: 61112

Proveedor: SIGMA ALIMENTOS COSTA RICA S.A. Nota #: 10734

Artículo: SALCHICHON FUD 500G

Cantidad: Costo: 955 Descuento: 13 Saldo: 0.00


Artículo	Descripción	Cantidad	Costo	Total
7441008942054	SALCHICHON FUD 500G	1	955	955

9

Justificación: Diferencia: 0.00

Sub Total: 955
 Descuento: 124.15
 Impuesto: 0
 Monto total: 830.85

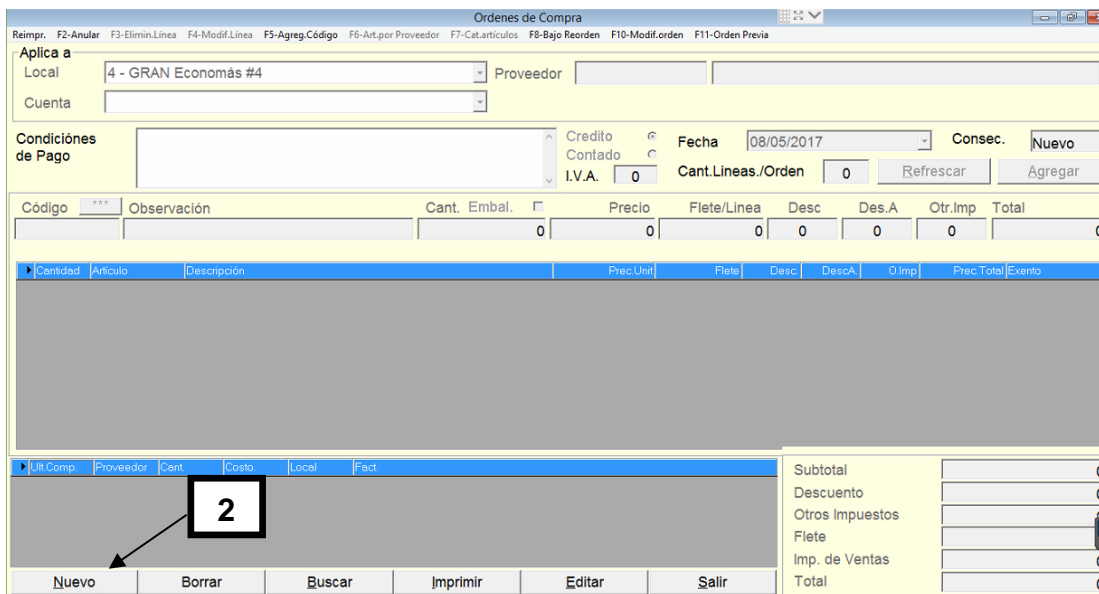
Cancelar Anular Reimprimir Aplicar Salir

	Procedimiento: Realizar pedido al proveedor	
	Proceso: Pedido de mercadería	Responsable: Encargado de pedidos

1. Seleccione orden de compra



2. Seleccione nuevo



5. Seguidamente aparece las líneas que pidió producto, en esta pantalla seleccione guardar el pedido e imprimir según si es necesario.

Ordenes de Compra

Reimpr. F2-Anular F3-Elimin.Línea F4-Modif.Línea F5-Agreg.Código F6-Art.por Proveedor F7-Cat.articulos F8-Bajo Reorden F10-Modif.orden F11-Orden Previa

Aplica a
Local 4 - GRAN Economás #4 Proveedor 3101012933 CORPORACION PIPASA S.A
Cuenta 0175 - COMPRAS

Condiciones de Pago
Credito Contado I.V.A. 0 Fecha 08/05/2017 Consec. 7872 Cant.Líneas./Orden 0 Refrescar Agregar

Código	***	Observación	Cant.	Embal.	Precio	Flete/Línea	Desc	Des.A	Otr.Imp	Total
			0		0	0	0	0	0	0


Cantidad	Artículo	Descripción	Prec.Uni	Flete	Desc	DescA	O Imp	Prec.Total	Evento
4	7441003300033	ALIMENTO ASCAN ADULTO 18K	15743.36	0	0	0	0	62973.44	13
3	7441011053440	ALIMENTO ASCAN CACHORROS 1X12X1.75	2305.00	0	10	10	0	6915.00	13
4	7441011052108	ALIMENTO KAN KAN EXTRUZADO 15X2 K	1274.34	0	0	0	0	5097.36	13
12	7441011050883	ALIMENTO MIMADOS CACHORRO 2 K	2580.53	0	0	0	0	30966.36	13

5

U/R Comp.	Proveedor	Cant	Costo	Local
28/abr/2017	CENTRO DE DISTRIBUCION Y LOGISTICA ECONOMAS SOCIEDAD ANONIMA	12	1,274.34	GRAN
31/mar/2017	CENTRO DE DISTRIBUCION Y LOGISTICA ECONOMAS SOCIEDAD ANONIMA	20	1,274.34	GRAN
17/mar/2017	CENTRO DE DISTRIBUCION Y LOGISTICA ECONOMAS SOCIEDAD ANONIMA	20	1,274.34	GRAN
17/feb/2017	CENTRO DE DISTRIBUCION Y LOGISTICA ECONOMAS SOCIEDAD ANONIMA	10	1,274.34	GRAN

Subtotal	105952.16
Descuento	691.5
Otros Impuestos	
Flete	
Imp. de Ventas	13683.89
Total	118944.55

Guardar Borrar Buscar Imprimir Editar Cancelar

	Procedimiento: Realizar ajustes de inventario (salidas v entradas de mercadería)	
	Unidad: Recepción de producto	Responsable: Digitador

1. Seleccione la opción ajuste de inventario



2. Seleccione nuevo para inicial con el ajuste.

Movimiento	SALIDA	Fecha	08/05/2017
Motivo		Documento	
Artículo			
Cantidad	0	Cantidad:	

Artículo	Descripción	Cantidad	Existencia	Costo

Justificación

3. Seguidamente seleccione una de las dos opciones, si va a realizar una salida o entrada de mercadería.

Ajustes de inventario

Movimiento: SALIDA Fecha: 08/05/2017

Motivo: SALIDA, ENTRADA Documento:

Artículo: Cantidad: 0 Cantidad:

Artículo	Descripción	Cantidad	Existencia	Costo
----------	-------------	----------	------------	-------

Justificación

Cancelar Reimprimir Aplicar Salir

4. Seleccione el motivo del ajuste de inventario entre las opciones que le brinda el sistema.
5. Seleccione el artículo al cual le va a realizar el ajuste de inventario ya sea por descripción o código de barras y digite la cantidad respectiva.

Ajustes de inventario

Movimiento: SALIDA Fecha: 08/05/2017

Motivo: 6 - AJUSTE Documento:

Artículo: 29000090088 BEBIDA ROYAL MELOCOTON 130GRS Cantidad en existencia: 0.00

Cantidad: 0

Artículo	Descripción	Cantidad	Existencia	Costo
----------	-------------	----------	------------	-------

Justificación

Cancelar Reimprimir Aplicar Salir

6. Mencione la justificación del ajuste que está realizando y seguidamente selecciona aplicar.

Ajustes de inventario

Movimiento: SALIDA Fecha: 08/05/2017

Motivo: 6 - AJUSTE Documento: 10

Artículo:

Cantidad: Cantidad en existencia: 0

Artículo	Descripción	Cantidad	Existencia	Costo
029000090088	BEBIDA ROYAL MELOCOTON 130GRS	0	0	186.73

Justificación

Ajuste de inventario por cambios inmediatos empresa-proveedor

6

Cancelar Reimprimir Aplicar Salir

Anexo 11 Factura proforma de implementación en software por tecnologías de información



Eduardo Porras Paniagua

Cedula: 206870240
 Aguas Zarcas, Ciudad Quesada,
 Alajuela, Costa Rica, C. A.
 Tel: (506) 83357719, ccvidalpo@gmail.com

No. 000719
 Contado Crédito

Proforma

Cliente		Referencia	
Nombre:	Porras Ugalde S.A.	Fecha de la Factura	2/may/2017
Dirección:	Aguas Zarcas San Carlos Alajuela Costa Rica	Referencia de Pedid	EP-20170413
Teléfono:		Atendido por	V. Eduardo Porras
		Ced	206870240

CANT.		PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1	MODIFICACION EN SD0507.DLL	\$ 400	\$ 400
1	MODIFICACION EN SD0507REP.DLL	\$ 400	\$ 400
1	MODIFICACION EN LA DB TABLA POSARTICULOS	¢ 150	¢ 150

El pago puede realizarse con Cheque, Efectivo, Deposito
 BN: 200-01-029-012215-5 CC: 15102920010122151 .

		SUBTOTAL	\$ 950
		I.V.	
		TOTAL	\$ 950

Nombre del Representante Firma No. Cédula

Lineas Exentas con " * " al inicio.

CONDICIONES & GARANTÍA


1. En computadoras y equipos nuevos se brinda garantía contra defectos de fabricación o mal funcionamiento por un periodo de 12 meses desde la fecha de esta factura. O según se indique en artículos especiales.
2. La garantía se brinda en horario de oficina de lunes a viernes, excepto días feriados al número de telefono indicada al inicio de la factura.
3. No se aceptan devoluciones.
4. La garantía no cubre cintas entintadas, cartuchos o toners de impresoras, baterías de UPS, medios magnéticos como diskettes, CD's o cintas magnéticas, así como otros suministros consumibles por el uso normal del equipo.
5. Cualquier intervención no autorizada provoca que el equipo pierda automáticamente la garantía.
6. Esta factura constituye Título Ejecutivo de acuerdo al Artículo 460 del Código de Comercio. La misma deberá ser cancelada en un plazo máximo de 8 días a su presentación, posterior al mismo, devengará intereses del 5% mensual.

Autorizada mediante Oficio No. 01-0129-97 del 26-Set-1997 de la DGTD

Original: Cliente

Copia: Archivo

Anexo 12 Hoja de verificación de implementación

Verificación de implementación																																																																					
	Verificación No. 1																																																																				
Fecha: ____/____/____																																																																					
Responsable: _____																																																																					
Verifica: _____																																																																					
Mejora a verificar: _____																																																																					
<p>Simbología: B = Bien; R= Regular; D= Deficiente</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 20px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 40%;">Herramienta/ Mejora</th> <th style="width: 10%;">B</th> <th style="width: 10%;">R</th> <th style="width: 10%;">D</th> <th style="width: 30%;">Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Funciones básicas</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Utilización en proceso</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Adaptación al proceso</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 20px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 40%;">Personal</th> <th style="width: 10%;">B</th> <th style="width: 10%;">R</th> <th style="width: 10%;">D</th> <th style="width: 30%;">Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conocimiento de uso</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Adaptación al cambio</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Observaciones generales:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 20px;"> <tbody> <tr><td style="width: 40%; height: 20px;"> </td><td style="width: 10%;"> </td><td style="width: 10%;"> </td><td style="width: 10%;"> </td><td style="width: 30%;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Implementación:</p> <p>Completa <input type="checkbox"/></p> <p>Incompleta <input type="checkbox"/></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Fecha próxima revisión:</p> <p style="text-align: center;">____/____/____</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p>_____ Nombre y Firma Responsable</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p>_____ Nombre y Firma Verificador</p> </div> </div>					Herramienta/ Mejora	B	R	D	Observaciones	Funciones básicas					Utilización en proceso					Adaptación al proceso					Personal	B	R	D	Observaciones	Conocimiento de uso					Adaptación al cambio																																		
Herramienta/ Mejora	B	R	D	Observaciones																																																																	
Funciones básicas																																																																					
Utilización en proceso																																																																					
Adaptación al proceso																																																																					
Personal	B	R	D	Observaciones																																																																	
Conocimiento de uso																																																																					
Adaptación al cambio																																																																					

Anexo 13 Carta de entendimiento para la biblioteca

CARTA DE ENTENDIMIENTO

Señores

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Biblioteca José Figueres Ferrer

Yo Mauren María Porras Méndez carné 201263263, autorizo , no autorizo ó autorizo parcialmente donde no se incluyan las páginas _____ a la Biblioteca José Figueres del Instituto Tecnológico de Costa Rica disponer del Trabajo Final realizado por mi persona, con el título Diseño de un modelo de gestión de inventarios basado en una técnica de predicción de ventas para supermercados ECONOMás, San Carlos, para ser ubicado en el Repositorio institucional y Catálogo SIBITEC para ser accesado a través de la red Internet por los demás estudiantes activos.



Firma del Estudiante

Nombre: Mauren Porras Méndez

Cédula: 207140094



Firma Asesor de Empresa

Nombre: Diana Barboza Pilarte

Cédula: 206180674

