DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

- Definir un sistema de distribución para reducir el tiempo de entrega de las bandas, parches, máquinas, herramientas y productos para la vulcanización para el área automotriz e industrial a nivel nacional.

- Los problemas que se generan en la empresa por el tema logístico son diversos, existe una predisposición de mejorarlos, es así que se tienen varias posibles soluciones pero sin saber cuál sería la más eficiente y eficaz para la empresa en términos económicos.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

- Al incrementar la cartera de clientes se aumentarían las ventas, esto genera un problema de distribución para la empresa. Como las ventas son a nivel nacional se requiere de un plan de organización, canalización y distribución logística acorde a las necesidades de la empresa.

- La empresa cuenta con vehículos propios para la distribución, al momento son 2 vehículos que apenas alcanzan para la distribución local y de ciudades cercanas, cuando los pedidos son a otras provincias se fija un día a la semana para que un vehículo realice las entregas, dos personas se encargan de los despachos incluyendo el chofer.

- El 60% de nuestros clientes de provincia requieren sus pedidos de manera urgente, y este servicio alguna de las veces genera pérdidas para la empresa, ya que el servicio de transporte incrementan los costos de los productos. Esto ha llevado a presentar varias posibles soluciones para luego con el estudio respectivo y la aplicación del mismo, demostrar que método seria el más eficiente.

OBJETIVO GENERAL

- Reducir el tiempo de entrega de los pedidos solicitados por clientes que se encuentren dentro y fuera de la provincia del Guayas aplicando técnicas, métodos y conocimientos de logística.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los problemas que actualmente tiene la empresa.
- Describir todas las técnicas, herramientas y metodologías a aplicar.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa en el área de logística y distribución, determinar situaciones y casos críticos de dicha área.
- Identificar las prioridades y necesidades de la empresa.
- Analizar los problemas encontrados durante el diagnóstico y proponer mejoras.
- Seleccionar la mejor alternativa para la solución de los problemas encontrados.

METODOLOGÍA

Definición del problema.

↓

Plantear posibles soluciones o planes de acción.

↓

Identificar que plan de acción es el más adecuado

↓

Implementar la mejora o el plan de acción seleccionado para este proyecto

↓

Definir conclusiones y recomendaciones.

SITUACIÓN ACTUAL

- La empresa tiene 25 años en el mercado ecuatoriano y se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil.

- Se dedica a la importación directa de Japón, China, Italia, Corea, Perú, venta y distribución de productos y herramientas para la reparación de llantas y tubos, además de la venta y distribución de bandas transportadoras.

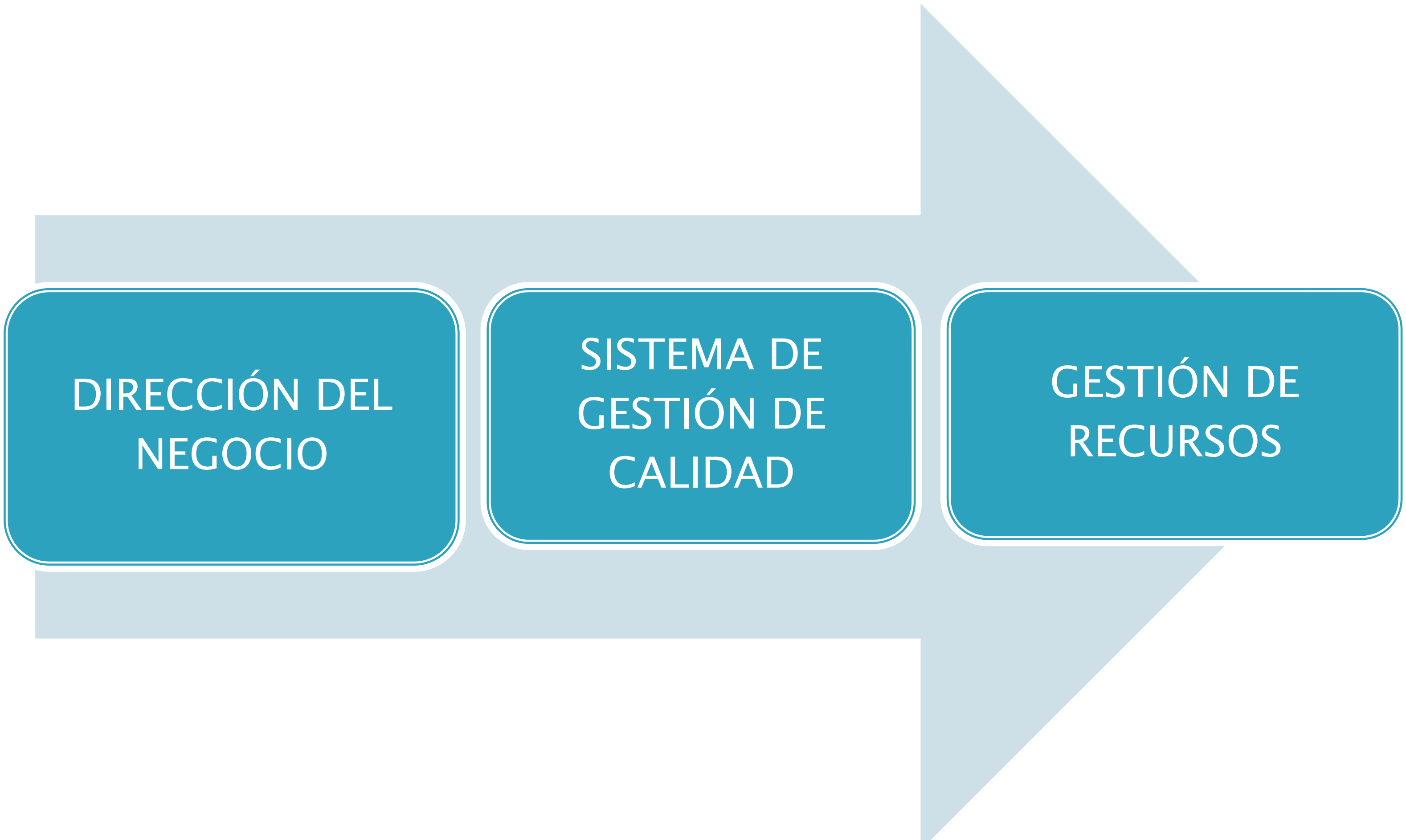
- Da el servicio de reparación de llantas de auto, camión y equipo caminero, también el servicio de empalme de bandas transportadoras. La empresa cubre el mercado automotriz e industrial, teniendo en el área industrial sus mejores clientes como: constructoras, ingenios azucareros, operadores logísticos y muchos más.

MAPEO DE LA CADENA DE VALOR

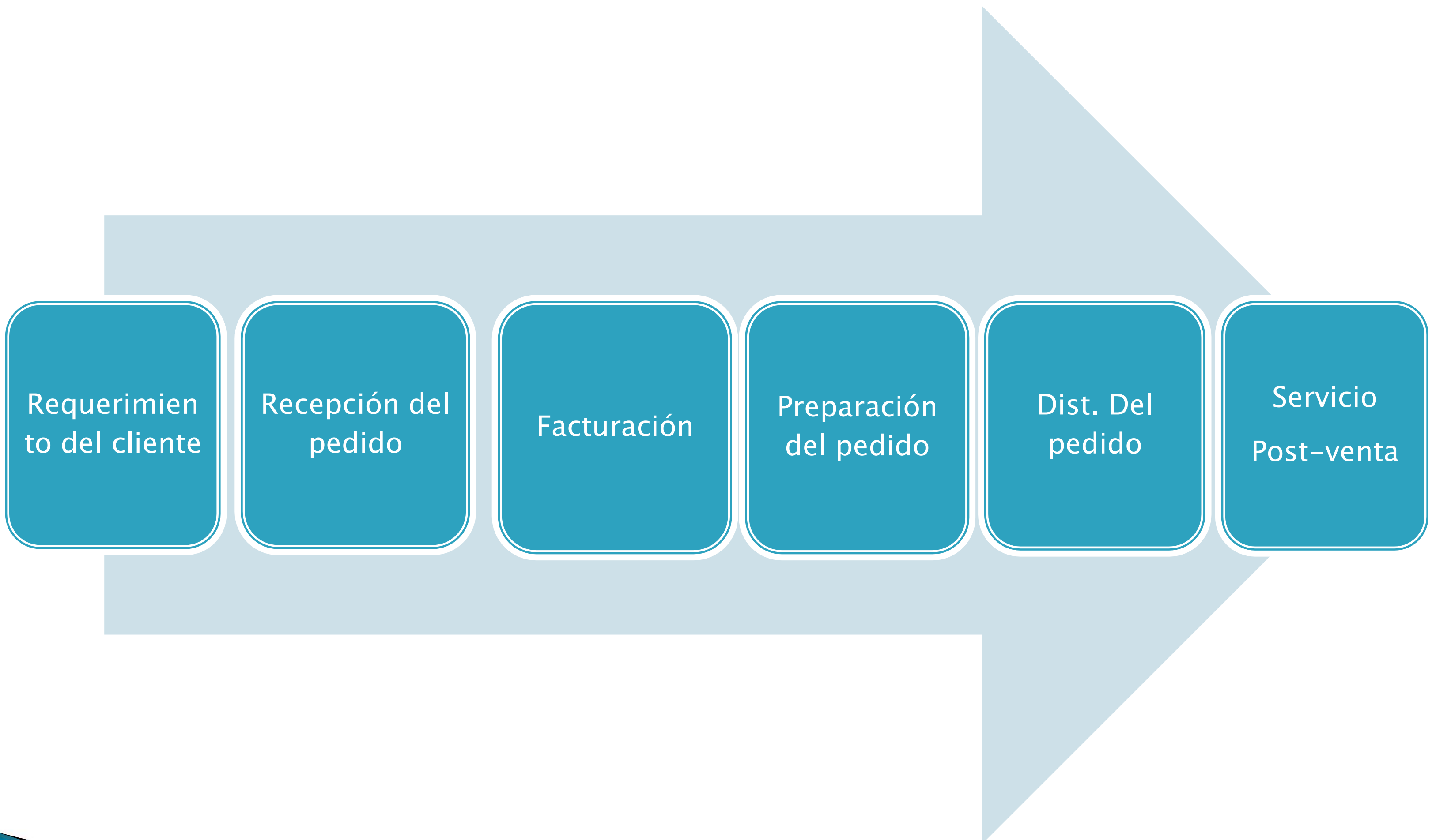
- Se dividen en tres grandes grupos:

1. Procesos Estratégico
2. Procesos Operativos
3. Procesos de Apoyo

PROCESOS ESTRATÉGICOS.



PROCESOS OPERATIVOS.



PROCESOS DE APOYO

Sistemas de Información

Mercadeo

Contabilidad

- OPORTUNIDADES DE MEJORA

VENTAS

Diagrama de Pareto. Ventas			
Listas de Productos	**Ventas**	**Porcentajes**	**Porcentaje Acumulado**
Bandas transportadores	250.000,00	49,97	49,97
Parches de llanta	86.000,00	17,19	67,16
Tubos para llantas	65.500,00	13,09	80,25
Cementos vulcanizantes para llantas	32.000,00	6,40	86,65
Herramientas y maquinas	28.000,00	5,60	92,25
Parches para tubo	20.000,00	4,00	96,25
Líquidos para vulcanizar tubos	12.800,00	2,56	98,81
Otros	6.000,00	1,20	100,01

VENTAS

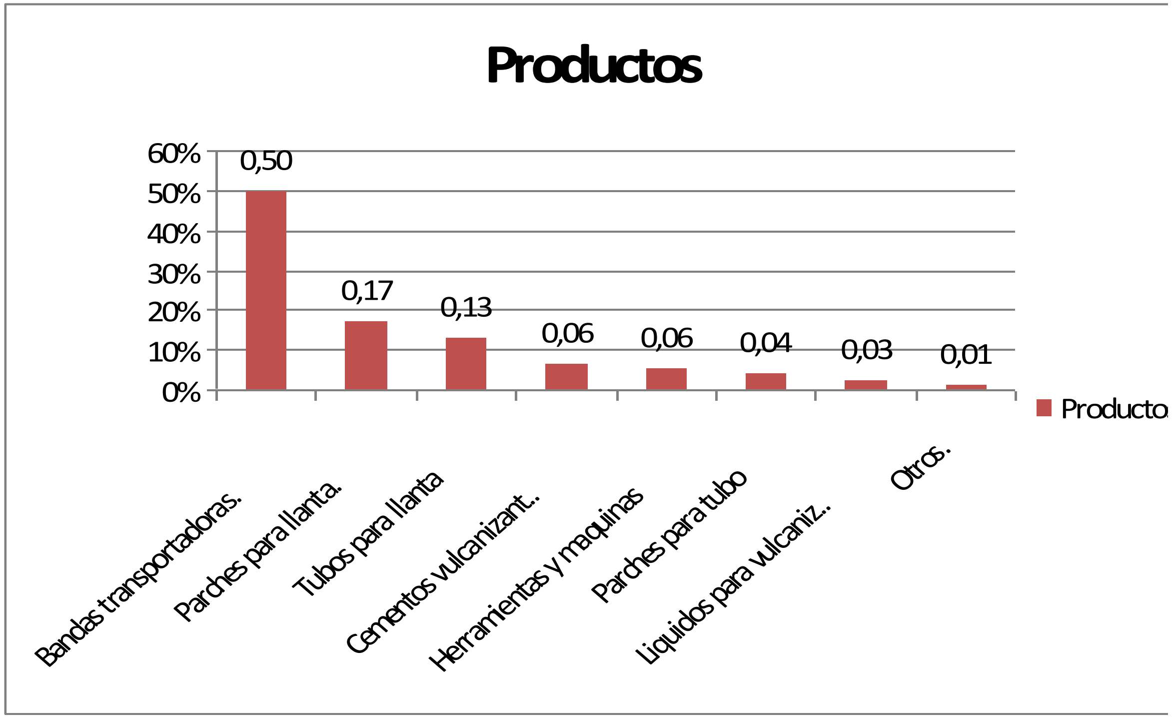
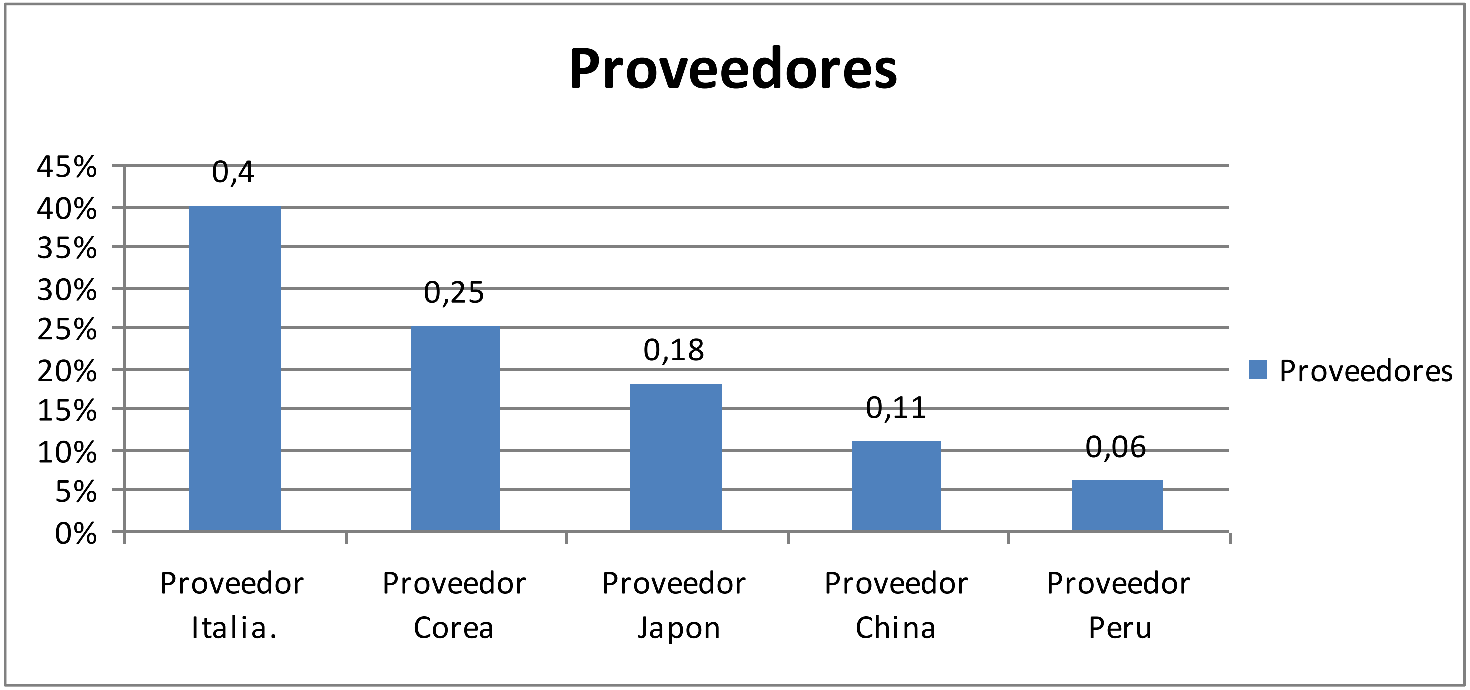


FIGURA 2.4. PRODUCTOS

COMPRAS

Diagrama de Pareto. Compras.		
Lista de Proveedores.	**Porcentaje Compras**	**Porcentaje Acumulado**
Proveedor Italia.	40	40
Proveedor Corea	25	65
Proveedor Japon	18	83
Proveedor China	11	94
Proveedor Peru	6	100

COMPRAS



Proveedores
45%
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
0,4
0,25
0,18
0,11
0,06
Proveedor Italia.
Proveedor Corea
Proveedor Japon
Proveedor China
Proveedor Peru
Proveedores

DISTRIBUCIÓN DEMOGRÁFICA DE CLIENTES

Distribucion Demografica de clientes actuales.			
Productos	**Costa**	**Sierra**	**Oriente**
Bandas Transportadoras	55%	33%	12%
Tubos para llanta	85%	15%	0
Parches para llanta.	70%	22%	8%
Cementos vulcanizantes para llantas.	75%	17%	8%
Parches para tubo	90%	7%	3%
Liquidos para vulcanizar tubos.	92%	5%	3%
Otros.	88%	10%	2%

- INDICADORES

Pedidos entregados a tiempo directa e indirectamente al cliente.

PROMEDIO DE PEDIDOS MENSUALES

DESCRIPCION	PEDIDOS
PEDIDOS RECIBIDOS	240
PEDIDOS ENTREGADOS DIRECTAMENTE AL CLIENTE	150
PEDIDOS ENTREGADOS INDIRECTAMENTE AL CLIENTE	90
PROMEDIO DE PEDIDOS ENTREGADOS CON DEMORA	80
PROMEDIO DE PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	160

ROTACIÓN DE MERCADERIA

- Se ha definido este indicador bajo la fórmula promedio mensual de ventas sobre el inventario promedio

- Rotación promedio de todos los productos es de 0,50. Lo que se espera de este proyecto es aumentar este indicador, es decir que la mercadería tenga más rotación.

- ANEXOS TESIS.doc

OCUPACIÓN DE LA BODEGA

BODEGA	AREA TOTAL (m2)	AREA OCUPACION (m2)	INDICE DE OCUPACION
BANDAS TRANSPORTADORAS	90,24	67,68	0,75
PARCHES	14,46	13,014	0,9
TUBOS	33,95	20,37	0,6
HERRAMIENTAS	11,1	4,44	0,4
VARIOS	9,29	3,2515	0,35

TIEMPO DE RECEPCIÓN DE IMPORTACIONES

CUADRO DE TIEMPOS DE IMPORTACIONES						
PROVEEDOR	**RECEPCION PEDIDO**	**ELABORACION DEL PEDIDO**	**TIEMPO DE ENTREGA (VIA MARITIMA)**	**DESADUANIZACION**	**TIEMPO TOTAL DE ENTREGA ESPERADO**	**TIEMPO DE ENTREGA REAL**
ITALIA	2	30	30	3	65	72
JAPON	3	22	22	2	49	55
CHINA	3	25	25	3	56	64
COREA	4	60	30	4	98	120
PERU	1	15	15	1	32	35
	VALORES CONSIDERADOS EN DIAS					

- SOLUCIONES

PROCEDIMIENTO DE DESPACHO

- 1.- Recepción del pedido y guía de remisión por parte de facturación
- 2.- Ordenar recorrido para entregas locales

- 3.- Asignación de vehículos
- 4.- Elaboración de hoja de ruta
- 5.- Cargar mercadería a los vehículos.

- 6.- Entrega de hoja de ruta.
- 7.- Realizar la entrega al cliente local.
- 8.- Reportar entregas al supervisor.

ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA

Para el correcto almacenamiento de la mercadería se ha dispuesto la compra de:

- Perchas nuevas.
- Carro transportador.
- Montacargas de segunda mano.

Luego de realizar el análisis de costo y beneficio se vera que tan conveniente es realizar estas compras.

OCUPACIÓN DE LA BODEGA

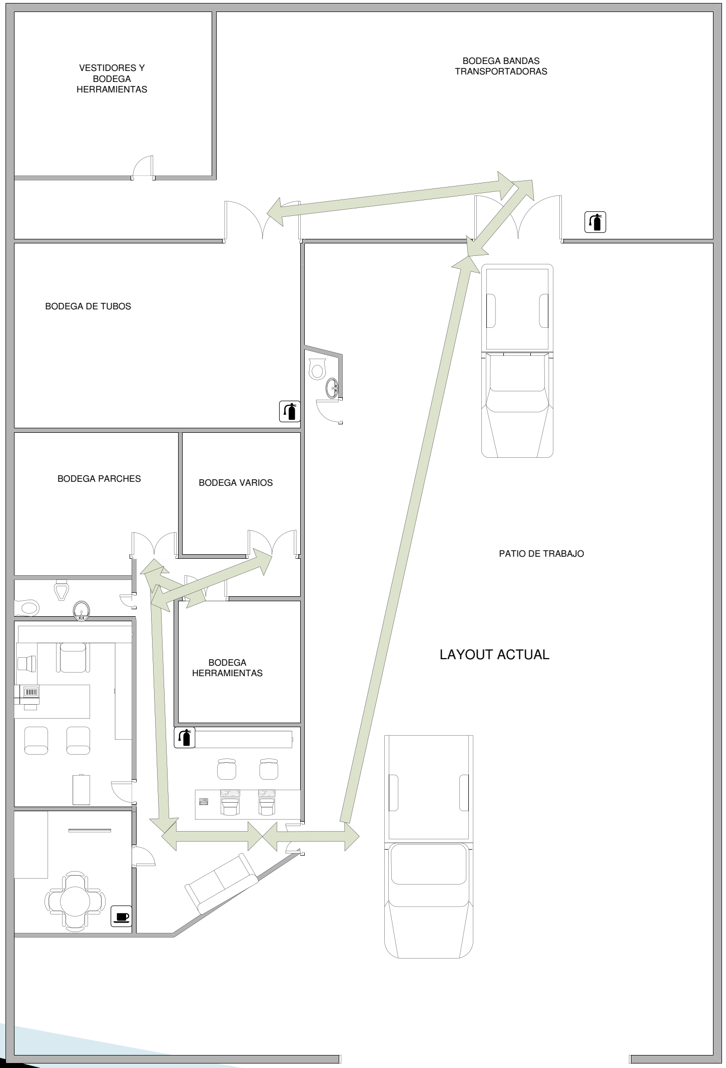


FIGURA 3.2. LAYOUT ACTUAL

CARTA FROM TO

	VBH1	BBT	BT	BP	BV	BH2	Patio de trabajo	Mostrador	Administración
VBH1	--	5	0	0	0	0	2	0	0
BBT	5	--	0	0	0	0	28	15	0
BT	0	0	--	0	0	0	40	12	0
BP	0	0	0	--	0	0	30	10	0
BV	0	0	0	0	--	0	15	5	0
BH2	0	0	0	0	0	--	10	3	0
Patio de trabajo	2	28	40	30	15	10	--	15	10
Mostrador	0	15	12	10	5	3	15	--	40
Administración	0	0	0	0	0	0	10	40	--

RANGOS DE RECORRIDOS

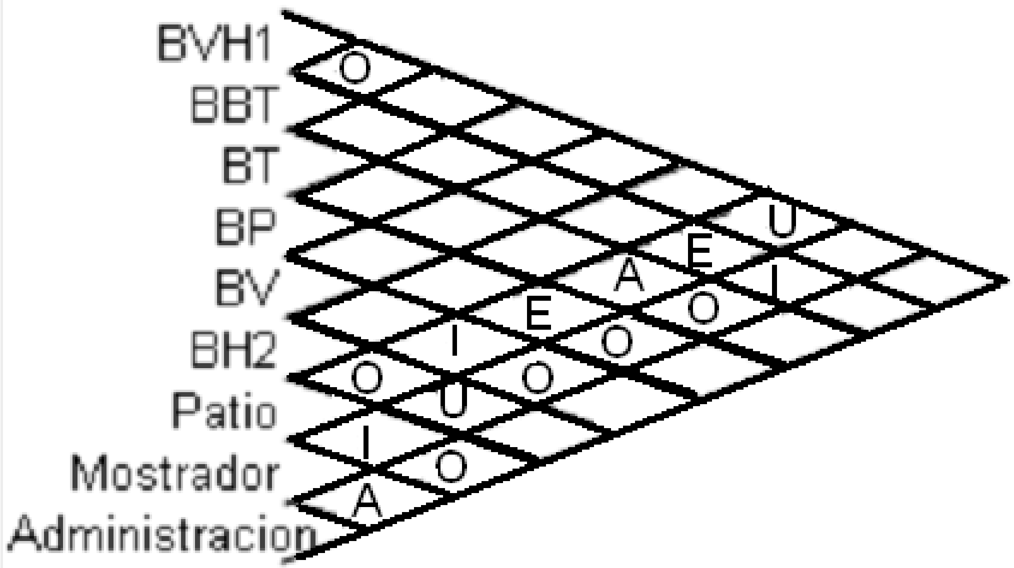
A: absolutamente importante
E: especialmente importante
I: impotante
O: poco importante
U: sin importancia
X: no deseable

A	32 – 40
E	23 – 31
I	14 – 22
O	5 – 13
U	1 – 4
X	0

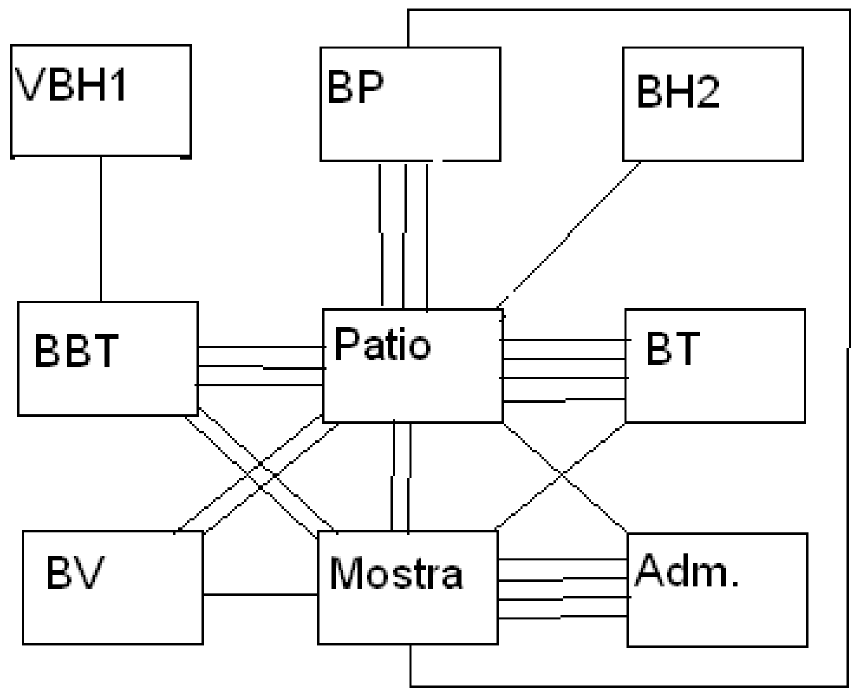
RESUMEN DE MOVIMIENTOS

Departamentos	# de movimientos	Relación
VBH1 - BBT	5	O
VBH1 - Patio	2	U
BBT - Patio de trabajo	28	E
BBT - Mostrador	15	I
BT - Patio de trabajo	40	A
BT - Mostrador	12	O
BP - Patio de trabajo	30	E
BP - Mostrador	10	O
BV - Patio de trabajo	15	I
BV - Mostrador	5	O
BH2 - Patio de trabajo	10	O
BH2 - Mostrador	3	U
Patio de trabajo - Mostrador	15	I
Patio de trabajo - Administración	10	O
Mostrador - Administración	40	A

MATRIZ DE RELACIONES



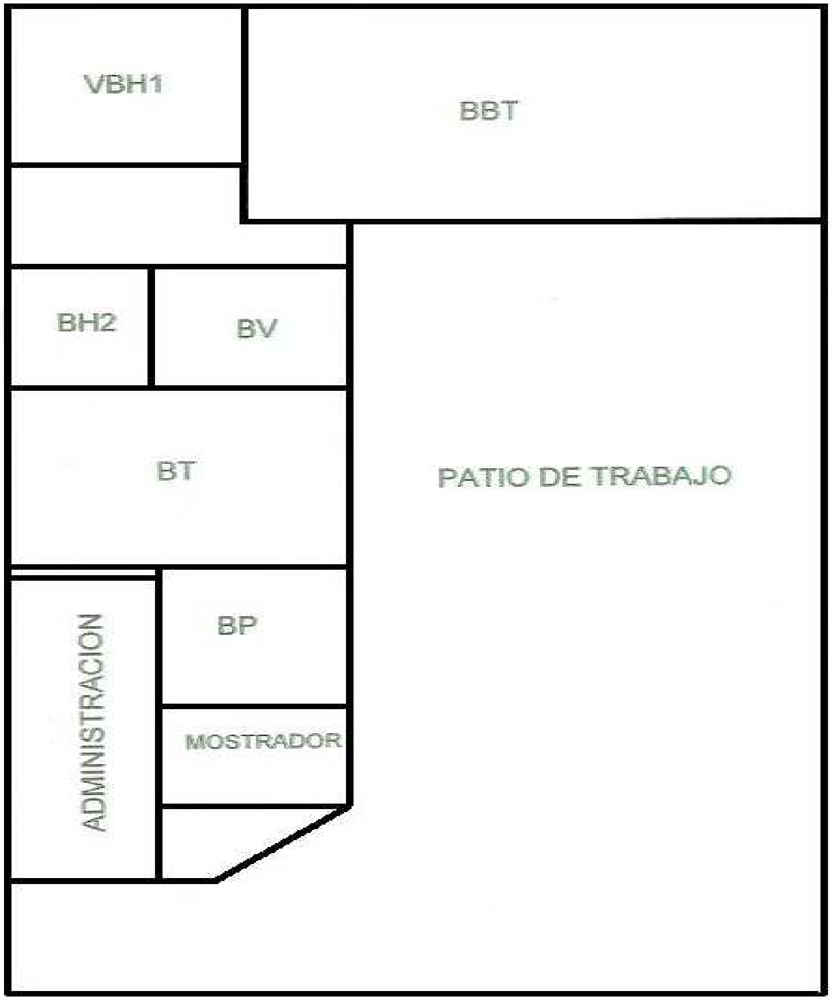
BLOCK LAYOUT



LAYOUT 1


VBH1
BBT
ADMINISTRACION
MOSTRADOR
BP
PATIO DE TRABAJO
BT
BH2
BV

LAYOUT 2



VBH1
BBT
BH2
BV
BT
PATIO DE TRABAJO
ADMINISTRACION
BP
MOSTRADOR

RESULTADOS DE RECORRIDO

LAYOUT	DISTANCIA
1	17,543
2	22,685

Como se puede ver el Layout 1 tiene un menor recorrido, por lo tanto es el más ideal para la empresa.

- IMPLEMENTACIÓN DE DISTRIBUIDORES EN CIUDADES ESTRATÉGICAS

DEMANDA, OFERTA Y MERCADO INSATISFECHO DE CLIENTES EN EL ÁREA AUTOMOTRIZ E INDUSTRIAL

	DEMANDA	OFERTA	MERCADO INSATISFECHO
ENERO	1258	960	298
FEBRERO	1262	962	300
MARZO	1278	965	313
ABRIL	1278	965	313
MAYO	1281	970	311
JUNIO	1282	968	314
TOTAL	7639	5790	1849
MEDIA	1273,17	965	308,17

Los datos están dados en unidades de clientes

- APROVISIONAMIENTO DE MERCADERÍA ACORDE AL TIEMPO REAL DE ENTREGA DE PARTES DE LOS PROVEEDORES

PROCEDIMIENTO DE COMPRAS

- 1.- VENTAS PROYECTADAS

- 2.- GESTIÓN DE COMPRAS
- 3.- AUTORIZACIÓN
- 4.- GESTIÓN DE COMPRAS

- 5.- BODEGAJE

FLUJO DE CAJA

Los rubros que se utilizó son los siguientes:

- **Ventas**: es el valor generado por las ventas de la empresa.
- **Costos variables**: es la inversión que realiza la empresa al adquirir nueva mercadería.
- **Costos fijos**: es el costo que se genera al brindar un bien o servicio.
- **Gastos ventas**: son los costos que se generan para realizar una venta como el pago de viáticos al vendedor de provincia.

FLUJO DE CAJA

TABLA 11
Flujo de caja

	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas		199.852,80	205.848,38	212.023,84	218.384,55	224.936,09	231.684,17	238.634,69	245.793,74	253.167,55	260.762,57
Costos Variables		69.081,60	71.154,05	73.288,67	75.487,33	77.751,95	80.084,51	82.487,04	84.961,65	87.570,50	90.135,82
Costos Fijos		19.258,54	19.258,54	19.258,54	19.258,54	19.258,54	19.258,54	19.258,54	19.258,54	19.258,54	19.258,54
Gastos Ad.		18.289,62	18.289,62	18.289,62	18.289,62	18.289,62	18.289,62	18.289,62	18.289,62	18.289,62	18.289,62
Gastos Ventas		38.773,69	38.773,69	38.773,69	38.773,69	38.773,69	38.773,69	38.773,69	38.773,69	38.773,69	38.773,69
Dep. Veh. Y Maq.		2.030,00	2.030,00	2.030,00	2.030,00	2.030,00	2.030,00	2.030,00	2.030,00	2.030,00	2.030,00
Dep. Equipos Ofic.		445,00	445,00	445,00	445,00	445,00	445,00	445,00	445,00	445,00	445,00
Ut. Bruta		51.974,35	55.897,48	59.938,32	64.100,37	68.387,29	72.802,81	77.350,80	82.035,24	86.800,20	91.829,90
Reparto Ut. 15%		7.796,15	8.384,62	8.990,75	9.615,06	10.258,09	10.920,42	11.602,62	12.305,29	13.020,03	13.774,49
Ut. Después de rep útil		44.178,20	47.512,86	50.947,57	54.485,31	58.129,20	61.882,39	65.748,18	69.729,95	73.780,17	78.055,42
Impuesto 25%		11.044,55	11.878,21	12.736,89	13.621,33	14.532,30	15.470,60	16.437,05	17.432,49	18.445,04	19.513,85
Ut. Neta		33.133,65	35.634,64	38.210,68	40.863,99	43.596,90	46.411,79	49.311,14	52.297,47	55.335,13	58.541,56
Reserva legal	10%			3.821,07	4.086,40	4.359,69	4.641,18	4.931,11	5.229,75	5.533,51	5.854,16
Inv. Maq.	23900										
Cap. trabajo	19339,19										
Amort. Deuda											
Flujo de caja	-43239,19	33133,65	35634,64	34389,61	36777,59	39237,21	41770,61	44380,02	47067,72	49801,61	52687,41

VAN	**$133.021,13**
TIR	**81%**

CONCLUSIONES

- Se definió un proceso acorde a las necesidades de la empresa para realizar de manera eficiente el despacho de mercadería, este proceso va acompañado de varias normas que se deben cumplir para un mayor control por parte de la empresa.

- Se deberá contratar un Jefe de Bodega que será el responsable de que se cumpla cada paso del proceso con su respectiva norma.

- El sistema que se aplicará para el despacho es el de FIFO.

CONCLUSIONES

- Se propone la reacomodación de las bodegas, creando así una bodega general y otra bodega de bandas transportadoras, mejorando así el recorrido que se tenía que realizar antes para despachar un pedido.

- Se redujo el tiempo que se tardaba en despachar un pedido, logrando así tener un tiempo promedio de despacho de 40 minutos.

- Se redujo notablemente la cantidad de pedidos entregados con demora, además se puede tener una mayor cantidad de pedidos ya que se redujo el tiempo de entrega debido a los procesos implementados y a las adecuaciones que se realizarían, por ende se aumento el indicador de pedidos entregados a tiempo siendo este ahora de 0.97.

CONCLUSIONES

- Se colocará distribuidores en ciudades como Quito y Santo Domingo para empezar, y si fuera necesario se aumentaría a otras ciudades, dependiendo como vaya el aumento de clientes.

- Para el proceso de compras se creo un proceso a seguir, cumpliendo así con el desfase de tiempo que existe entre el tiempo propuesto de llegada de la mercadería por el proveedor y el tiempo real de la llegada de la mercadería. Este indicador no se lo pudo reducir ya que los factores que influyen son ajenos a la empresa.

- El flujo de caja nos muestra que es conveniente realizar todos los cambios y adquisiciones que se propuso, ya que el VAN y TIR nos dio un resultado favorable y viable para pensar a corto plazo en aperturas de sucursales.

RECOMENDACIONES

- Con el flujo de caja que se presento se recomienda realizar las compras y los cambios en las bodegas que se propuso, ya que se asegura un retorno rápido de la inversión y además un aumento de ventas considerable.

- Se recomienda cumplir los procesos designados para el despacho y para la elaboración de los pedidos a los proveedores.

GRACIAS!!!