

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA ESPUMAS  
SANTA FE DE BOGOTÁ

EDITH LORENA SUÁREZ FONSECA  
SONIA SANCHEZ DANIELS  
SUNNY JOHANA ROMERO SANCHEZ

FUNDACION UNIVERSITARIA POLITECNICO GRANCOLOMBIANO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
BOGOTÁ  
2015

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	2
OBJETIVOS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
OBJETIVO GENERAL.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
JUSTIFICACIÓN.....	4
MOTIVACIÓN DEL PROYECTO .....	5
ESPUMAS SANTA FE DE BOGOTÁ.....	6
3.1. RESEÑA HISTÓRICA.....	6
3.2. MISIÓN.....	7
3.3. VISIÓN.....	7
3.4. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS.....	8
PROPUESTA ALCANCE DEL TRABAJO.....	10
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN .....	11
INVENTARIO MÁXIMO.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CONCLUSIONES .....	20

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de este proyecto, que consiste en diseñar una propuesta de mejoramiento para el área de inventarios de la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá, surge por la necesidad de la empresa de tener control sobre los procesos que se llevan a cabo dentro de la misma; específicamente con la cantidad que se produce y a su vez que se mantiene en bodega de cada referencia.

La empresa Espumas Santa Fe de Bogotá ha mostrado un crecimiento significativo durante los últimos años, especialmente en el mercado de la espuma. Es por tal razón que se hace necesario identificar las oportunidades de mejora, para así optimizar los procesos y aumentar las utilidades de la empresa.

En la actualidad se ha podido establecer que el control de los inventarios es uno de los aspectos más importantes en las empresas, ya que si su manejo no es el adecuado se puede ver representando en un aumento de costos o en pérdidas de clientes, ya sea el caso.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta que permita tener un mayor y mejor control de inventarios en la Empresa Espumas Santa Fe de Bogotá

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Elaborar un diagnóstico de los procesos relacionados con el manejo del inventario de la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá.
2. Definir las variables a mejorar identificadas en el diagnóstico de los procesos relacionados con el manejo de la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá.
3. Plantear una propuesta de mejora para las variables críticas identificadas, la cual permita optimizar dichos procesos en la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá.
4. Implementar una plantilla q permita llevar un registro de las entradas y salidas del producto terminado en el inventario. Y a su vez visualizar el stock que se tiene

## JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se realiza con la necesidad de disminuir el gran volumen de producto terminado que maneja la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá, ya que la política de producción que maneja esta empresa es la de producción bajo pedido, la cual apunta a mantener un nivel de inventario igual a cero, lo cual no se cumple.

Esta carencia de control en el inventario genera una serie de sobrecostos en cuanto al almacenamiento, ya que la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá produce las unidades de las referencias requeridas por los clientes en cada pedido, sin tener en cuenta qué cantidad de esas referencias se encuentran almacenadas listas para ser despachadas.

Al diseñar un sistema que permita el control de los inventarios, se le estará proporcionando a la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá la oportunidad de tener pleno conocimiento acerca de la cantidad exacta de cada uno de los productos, lo cual permitirá producir si es necesario la cantidad exacta de productos para cumplir con las necesidades de los clientes, o en su defecto reevaluar las políticas que actualmente se manejan en cuanto a la producción y si es necesario mantener un inventario de seguridad.

## **MOTIVACIÓN DEL PROYECTO**

El diseño de una propuesta de mejoramiento para el control de inventarios en la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá nace a partir de la necesidad de brindarle a dicha empresa una mejora en su proceso de control de inventarios, esto con los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial y en el Diplomado en Logística Integral, el cual permitió profundizar en los temas que abarca la cadena de abastecimiento, tal como lo es el control de inventarios.

En la actualidad la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá mantiene un nivel muy alto de inventarios a causa de la falta de un sistema que les permita conocer con exactitud la cantidad que se tiene de cada producto, se espera que con esta propuesta la empresa pueda reducir los costos y darle un mejor manejo a los inventarios que manejan.

## ESPUMAS SANTA FE DE BOGOTÁ

### 3.1. RESEÑA HISTÓRICA

Espumas Santafé de Bogotá S.A. es una empresa de manufactura con 24 años de trayectoria, dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de espumas de poliuretano y productos confeccionados afines, tales como colchones, colchonetas y muebles. A nivel local, nacional e internacional.

En el año 1992 fue fundada con el propósito de atender un mercado en el área de los poliuretanos y productos elaborados con espuma. Su fundador, Ramón Guizao inició labores en el Barrio Simón Bolívar, junto a un pequeño grupo de colaboradores y maquinaria diseñada localmente, iniciando con la construcción de lo que ahora es Espumas Santafé de Bogotá S.A., que gracias a su constante crecimiento, hoy cuenta con una planta, en el municipio de Cota, Cundinamarca.

La empresa se encuentra dentro de los principales fabricantes de espumas de poliuretano y productos confeccionados, en Colombia. Son una compañía que cuenta con más de 170 empleados, todos comprometidos en la fabricación, venta y comercialización de sus productos, en todo el territorio nacional, garantizando la calidad y confiabilidad de todos sus productos.

Su principal línea de productos es RAMGUIFLEX, marca registrada, que identifica los mejores colchones fabricados en espuma de poliuretano.

### 3.2. MISIÓN

Fabricar y comercializar espumas de poliuretano y productos confeccionados afines tales como colchones, colchonetas y láminas de espuma para el mercado colombiano; asegurando satisfacción, bienestar y confort a nuestros clientes, creciendo paralelamente con nuestros empleados, clientes, proveedores y socios; preservando el medio ambiente, promoviendo la competencia sana y respetando los derechos de la comunidad.<sup>1</sup>

### 3.3. VISIÓN

En el año 2015 Espumas Santafé de Bogotá s.a. será reconocida en el mercado colombiano como una compañía productora de espumas de poliuretano y productos confeccionados, con una gama amplia de productos fabricados con alta tecnología que ofrecerán al cliente la mejor calidad al mejor precio; con una planta de personal eficiente, capacitada, estable y motivada; con proveedores y socios satisfechos del éxito compartido y una comunidad agradecida por los aportes de la empresa a su bienestar y la buena calidad de vida.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Misión de Espumas Santa Fe de Bogotá. Disponible en internet  
<http://www.ramguiflex.com/espumas-santaf%C3%A9-de-bogot%C3%A1-sa-0>

<sup>2</sup> Visión de Espumas Santa Fe de Bogotá. Disponible en internet  
<http://www.ramguiflex.com/espumas-santaf%C3%A9-de-bogot%C3%A1-sa-0>



### 3.4. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<b>ESPUMA</b>	Espuma flexible de poliuretano utilizada como materia prima en diversas industrias tales como la de muebles, colchones, automotriz, calzado, marroquinería, decoración, aseo, construcción, textil entre otras.	
<b>COLCHONES</b>	Con la utilización de láminas de espuma de diferentes densidades, se producen diferentes tipos de colchones, forrados con telas importadas de la más alta calidad, acolchadas directamente en la fábrica garantizando productos de excelente calidad y presentación.	
<b>COLCHONETAS</b>	Al igual que los colchones son fabricadas con láminas de espuma de diferentes densidades.	

<p><b>CASSATA</b></p>	<p>Aglomerado de espuma de alta densidad, que es utilizado en su mayoría para realizar colchones ortopédicos.</p>	
<p><b>MUEBLES</b></p>	<p>Dentro de la familia de muebles encontramos: sofá camas, puff y salas.</p>	
<p><b>ACCESORIOS</b></p>	<p>Dentro del conjunto de accesorios se encuentran los protectores para colchón, almohadas, protectores para las almohadas, entre otros. Fabricados con la misma calidad que los demás productos, ya que se manejan las mismas materias primas.</p>	

## **PROPUESTA ALCANCE DEL TRABAJO**

Con la implementación de la plantilla en Excel se espera que la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá obtenga un mayor control de inventarios, y así pueda identificar qué cantidad de producto tiene en bodega y evaluar su política de inventarios.

Se espera que estos datos se mantengan actualizados de tal manera que permita saber qué cantidad real se necesita (si se necesita) para cumplir con los pedidos de los clientes.

Finalmente la expectativa es que el nivel de inventarios llegue a cero en un periodo de 4 meses lo cual es acorde a la política que tiene establecida actualmente la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá, la cual consiste en producir bajo pedido es decir manejar un inventario igual a cero.

# PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

## PRONÓSTICO DE LA DEMANDA

Para llevar a cabo el control de inventarios propuesto, se hizo necesario realizar el pronóstico de la demanda para el periodo siguiente; se establece como método de pronóstico el promedio móvil ya que según la naturaleza de los datos se hace el más apropiado para tal propósito.

### Paso 1. Datos históricos

Para realizar el pronóstico de la demanda fue necesario solicitar a la empresa los datos de las ventas de los últimos años. Se organizan en una tabla de tal manera que facilite su lectura.

Información General												
DATOS HISTÓRICOS												
MES												
Año	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
2011 - 2012	139	138	177	112	165	143	123	130	113	139	124	129
2012 - 2013	115	113	161	150	107	135	173	137	120	110	149	170
2013 - 2014	174	136	120	113	115	145	174	123	148	143	174	104
2014 - 2015	175	131	153	152	128	111	103	125	161	158	147	177

### Paso 2. Cálculo promedios móviles y los índices de temporada

Se realiza la plantilla en la cual se van a ingresar los datos de las ventas de los periodos pasados, y se calculan los promedios móviles y los índices de temporada para cada mes con los 2 y 3 meses inmediatamente anteriores.

1. Cálculos de los Promedios Móviles y los Índices  $I_t$

Año 1	Mes	Demanda	Valor $r_t$	Cálculo para N=2			Cálculo para N=3			Índice de temporada $I_t$
				Promedio $M_t$	$M_t$ ajustado	Índices $I_t$	Promedio $M_t$	$M_t$ ajustado	Índice de temporada $I_t$	
1	1	139	1							
	2	138	2	138,5	139	0,992805755	151,333	152	1,164473684	
	3	177	3	157,5	158	1,12025316	142,333	143	0,783216783	
	4	112	4	144,5	145	0,772413793	151,333	152	1,085526316	
	5	165	5	138,5	139	1,187050360	140,000	140	1,021428571	
	6	143	6	154	154	0,928571429	143,667	144	0,854166667	
	7	123	7	133	133	0,92481203	132,000	132	0,984848485	
	8	130	8	126,5	127	1,023622047	122,000	122	0,926229508	
	9	113	9	121,5	122	0,926229508	127,333	128	1,085937500	
	10	139	10	126	126	1,10317460	125,333	126	0,984126984	
	11	124	11	131,5	132	0,939393939	130,667	131	0,984732824	
	12	129	12	126,5	127	1,01574803	122,667	123	0,9349593	
2	1	115	13	122	122	0,942622951	119,000	119	0,949579832	
	2	113	14	114	114	0,991228070	129,667	130	1,23846154	
	3	161	15	137	137	1,175182482	141,333	142	1,056338028	
	4	150	16	155,5	156	0,961538462	139,333	140	0,764285714	
	5	107	17	128,5	129	0,829457364	130,667	131	1,030534351	
	6	135	18	121	121	1,11570248	138,333	139	1,244604317	
	7	173	19	154	154	1,123376623				

### Paso 3. Cálculo de los índices de temporada y los pronósticos

N=2												
Año	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1		0,992805755	1,120253165	0,7724138	1,187050360	0,928571429	0,924812030	1,023622047	0,926229508	1,103174603	0,939393939	1,015748031
2	0,942622951	0,991228070	1,175182482	0,9615385	0,829457364	1,115702479	1,123376623	0,883870968	0,930232558	0,956521739	1,146153846	1,062500000
3	1,011627907	0,877419355	0,937500000	0,965811966	1,008771930	1,115384615	1,087500000	0,825503356	1,088235294	0,979452055	1,094339623	0,748201439
4	1,250000000	0,856209150	1,077464789	0,9934641	0,914285714	0,925000000	0,962616822	1,096491228	1,125874126	0,987500000	0,960784314	1,092592593
<b>Total</b>	<b>3,204250858</b>	<b>3,717662331</b>	<b>4,31040044</b>	<b>3,693228273</b>	<b>3,939565368</b>	<b>4,084658523</b>	<b>4,098305476</b>	<b>3,829487599</b>	<b>4,070571486</b>	<b>4,026648397</b>	<b>4,140671722</b>	<b>3,919042063</b>
<b>Indice de temporada I<sub>T</sub></b>	<b>0,640850172</b>	<b>0,619610388</b>	<b>0,718400073</b>	<b>0,615538045</b>	<b>0,656594228</b>	<b>0,680776421</b>	<b>0,683050913</b>	<b>0,638247933</b>	<b>0,678428581</b>	<b>0,671108066</b>	<b>0,690111954</b>	<b>0,653173677</b>
<b>Promedio Movil M<sub>E</sub></b>	<b>174,5</b>	<b>133,5</b>	<b>136,5</b>	<b>132,5</b>	<b>121,5</b>	<b>128</b>	<b>138,5</b>	<b>124</b>	<b>154,5</b>	<b>150,5</b>	<b>160,5</b>	<b>12</b>
<b>Pronóstico</b>	<b>112</b>	<b>83</b>	<b>99</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>88</b>	<b>95</b>	<b>80</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>8</b>

Se realiza el mismo procedimiento para cada una de las referencias con sus respectivos datos históricos; y de esta manera obtenemos un promedio de lo que sería la demanda diaria de cada producto para el próximo periodo, dichos datos serán utilizados en el aplicativo para el control del inventario.

### DISTRIBUCIÓN BODEGA PRODUCTO TERMINADO

Para desarrollar la propuesta de control de los inventarios, se hizo necesario determinar el inventario máximo que se puede llegar a tener de cada producto; para esto fue necesario solicitar a la empresa la capacidad de almacenamiento de la bodega de producto terminado y a su vez el espacio ocupado por cada unidad.

#### Paso 1. Volumen total de cada producto

Se multiplican las unidades máximas que se pueden almacenar de cada producto por el volumen que ocupa cada unidad.

PRODUCTO TERMINADO	ALM MAX (UND)	VOLUMEN x UND (m3)	VOLUMEN TOTAL (m3)
ESPUMA NORMAL	315	0,0798	25
ESPUMA PENTA	250	0,0798	20
ESPUMA POLIFLEX	250	0,0798	20
COLCHON BANDA	830	0,4104	341
COLCHON ECONOMICO	1025	0,4104	421
COLCHON PILLOWTOP	440	0,4104	181
CONCHON VANGOGH	820	0,4104	337
COLCHONETAS ACOLCHADAS	350	0,323	113
COLCHONETA NORMAL	1600	0,323	517
CASSATA	700	0,19	133
<b>TOTAL</b>	<b>6580</b>		<b>2106</b>

## Paso 2. Familias

Con estos datos se procede a agrupar los productos en 4 familias: espuma, colchones, colchonetas y cassata, con el fin de facilitar la ubicación de los mismos.

ZONAS		
ALMACENAMIENTO	VOLUMEN (m3)	AREA (m2)
AREA ESPUMAS	65	30
AREA COLCHONES	1278	556
AREA COLCHONETAS	630	274
AREA CASSATA	133	58
TOTAL	2106	916

## Paso 3. Zonas de almacenamiento

Teniendo en cuenta el espacio designado para el almacenamiento y los volúmenes que ocupa cada producto terminado se designan las siguientes zonas de almacenamiento.



Es necesario mencionar que la altura de la bodega es de 2,3 m. Y los movimientos se realizan externos a las zonas demarcadas; posteriormente se procede a establecer el aplicativo, haciendo uso del dato de unidades máximas por referencia.

## APLICATIVO CONTROL DE INVENTARIOS

La pestaña “**Panel Resumen**” nos muestra la situación general del inventario de la empresa, en la cual encontraremos a través de una semaforización el estado actual de cada referencia con el fin de tomar las medidas necesarias para corregir las desviaciones presentadas.

La información que se tiene es la siguiente.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	FECHA	12/08/2015	Total unidades en pedidos	Aparece automáticamente la fecha del día	Inventario actual por referencia	Inventario en unidades por referencia disponible para atender pedidos		
3	PEDIDOS	0						Días de inventario por referencia disponibles
4	INV ACTUAL	5.800	Inventario total en unidades					
5	PRODUCTO TERMINADO	PEDIDOS	ALM MAX	INV (cob 3 días)	INV ACTUAL	INV PROYECTADO	COBERTURA (días)	
6	ESPUMA NORMAL	0	315	81	250	250	9	
7	ESPUMA PENTA	0	250	9	70	70	23	
8	ESPUMA POLIFLEX	0	250	33	180	180	16	
9	COLCHON BANDA	0	830	36	800	800	67	
10	COLCHON ECONOMICO	0	1025	48	1000	1.000	63	
11	COLCHON PILLOWTOP	0	440	15	400	400	80	
12	CONCHON VANGOGH	0	820	33	800	800	73	
13	COLCHONETAS ACOLCHADAS	0	350	6	300	300	150	
14	COLCHONETA NORMAL	0	1600	45	1500	1.500	100	
15	CASSATA	0	700	12	500	500	125	
16	TOTAL	0	6580	318	5.800	5.800		
17								
18		Unidades por referencia en los pedidos pendientes	Cantidad maxima de almacenamiento por referencia	cantidad maxima por referencia para mantener un inventario de 3 dias				
19								
20								
21								

**Fecha:** Se actualiza automáticamente la fecha del día en curso.

**Pedidos:** Encontramos la cantidad en unidades para cada referencia y el total de los pedidos pendientes de entrega.

**INV Actual:** Encontramos la cantidad en unidades de inventario que se tiene de cada referencia y el total.

**ALM MAX:** Es la cantidad máxima de almacenamiento permitida por referencia, en unidades.

**INV (cob 3 días):** Corresponde a la cantidad en unidades por cada referencia que se debería tener en inventario para satisfacer la demanda de 3 días.

**INV Proyectado:** Cantidad disponible en unidades por referencia para atender pedidos nuevos que aún no estén registrados

**Cobertura:** Corresponde a la cantidad de días de inventario que está cubierto por referencia, teniendo en cuenta la demanda actual.

Para el correcto funcionamiento de esta herramienta de control, es necesario mantener la información actualizada de la siguiente manera:

### Paso 1. Pedidos:

En la pestaña “Pedidos” se debe registrar a diario los pedidos que ingresan relacionando la cantidad por referencia y así mismo el estado de entrega de cada uno.

PEDIDO	PRODUCTO TERMINADO	CANTIDAD	ENTREGADO
2	1 ESPUMA NORMAL		2 SIN ENTREGAR
3	1 ESPUMA PENTA		1 SIN ENTREGAR
4	1 ESPUMA POLIFLEX		7 SIN ENTREGAR
5	1 COLCHON BANDA		8 SIN ENTREGAR
6	1 COLCHON ECONOMICO		4 SIN ENTREGAR
7	1 COLCHON PILLOWTOP		6 SIN ENTREGAR
8	1 CONCHON VANGOGH		3 SIN ENTREGAR
9	1 COLCHONETAS ACOLCHADAS		2 SIN ENTREGAR
10	1 COLCHONETA NORMAL		7 SIN ENTREGAR
11	1 CASSATA		2 SIN ENTREGAR
12	2 ESPUMA NORMAL		2 ENTREGADO
13	2 ESPUMA PENTA		3 ENTREGADO
14	2 ESPUMA POLIFLEX		5 ENTREGADO
15	2 COLCHON BANDA		4 ENTREGADO
16	2 COLCHON ECONOMICO		7 ENTREGADO
17	2 COLCHON PILLOWTOP		8 ENTREGADO
18	2 CONCHON VANGOGH		1 ENTREGADO
19	2 COLCHONETAS ACOLCHADAS		8 ENTREGADO
20	2 COLCHONETA NORMAL		2 ENTREGADO
21	2 CASSATA		3 ENTREGADO
22	3 CASSATA		4 SIN ENTREGAR
23	3 CONCHON VANGOGH		5 SIN ENTREGAR

  

Rótulos de fila	Suma de CANTIDAD
CASSATA	6
COLCHON BANDA	8
COLCHON ECONOMICO	4
CONCHON VANGOGH	8
ESPUMA NORMAL	2
ESPUMA PENTA	1
ESPUMA POLIFLEX	7
COLCHONETAS ACOLCHADAS	2
COLCHONETA NORMAL	7
COLCHON PILLOWTOP	6
<b>Total general</b>	<b>51</b>

En la tabla dinámica se sumara el total de pedidos sin entregar por referencia, los cuales se actualizarán automáticamente en el “Panel Resumen”, con el fin de tener la información de los pedidos pendientes real y así evitar errores como pedidos dobles, producciones adicionales y demoras en las entregas.



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	FECHA	13/08/2015	Total unidades en pedidos				
3	PEDIDOS	51					
4	INV ACTUAL	5.800					
5	PRODUCTO TERMINADO	PEDIDOS	ALM MAX	INV (cob 3 dias)	INV ACTUAL	INV PROYECTADO	COBERTURA (dias)
6	ESPUMA NORMAL	2	315	81	250	248	9
7	ESPUMA PENTA	1	250	9	70	69	23
8	ESPUMA POLIFLEX	7	250	33	180	173	16
9	COLCHON BANDA	8	830	36	800	792	66
10	COLCHON ECONOMICO	4	1025	48	1000	996	62
11	COLCHON PILLOWTOP	6	440	15	400	394	79
12	CONCHON VANGOGH	8	820	33	800	792	72
13	COLCHONETAS ACOLCHADAS	2	350	6	300	298	149
14	COLCHONETA NORMAL	7	1600	45	1500	1.493	100
15	CASSATA	6	700	12	500	494	124
16	TOTAL	51	6580	318	5.800	5.749	

## Paso 2. Inventario:

En la pestaña "INV" se debe registrar a diario el inventario actual colocando la cantidad por referencia, para iniciar correctamente es necesario realizar una toma física de inventario y se debe llevar un cardes del mismo donde se registren las entradas y salidas del inventario, es decir las producciones realizadas y las entregas de pedido realizadas a diario. La toma física de inventario debe ser realizada periódicamente hasta alinear el inventario real con las políticas de la empresa.

FECHA	12/08/2015
PRODUCTO TERMINADO	INVENTARIO ACTUAL
ESPUMA NORMAL	250
ESPUMA PENTA	70
ESPUMA POLIFLEX	180
COLCHON BANDA	800
COLCHON ECONOMICO	1000
COLCHON PILLOWTOP	400
CONCHON VANGOGH	800
COLCHONETAS ACOLCHADAS	300
COLCHONETA NORMAL	1500
CASSATA	500

Aparece automáticamente la fecha del día

Inventario actual por referencia

Panel Resumen PEDIDOS **INV** DEMANDA

La información registrada será actualizada automáticamente en la pestaña “Panel Resumen”, en la columna INV ACTUAL.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	FECHA	13/08/2015					
3	PEDIDOS	51					
4	INV ACTUAL	5.800					
5	PRODUCTO TERMINADO	PEDIDOS	ALM MAX	INV (cob 3 días)	INV ACTUAL	INV PROYECTADO	COBERTURA (días)
6	ESPUMA NORMAL	2	315	81	250	248	9
7	ESPUMA PENTA	1	250	9	70	69	23
8	ESPUMA POLIFLEX	7	250	33	180	173	16
9	COLCHON BANDA	8	830	36	800	792	66
10	COLCHON ECONOMICO	4	1025	48	1000	996	62
11	COLCHON PILLOWTOP	6	440	15	400	394	79
12	CONCHON VANGOGH	8	820	33	800	792	72
13	COLCHONETAS ACOLCHADAS	2	350	6	300	298	149
14	COLCHONETA NORMAL	7	1600	45	1500	1.493	100
15	CASSATA	6	700	12	500	494	124
16	TOTAL	51	6580	318	5.800	5.749	

### Paso 3. Demanda.

En la pestaña “Demanda” se registra la demanda por referencia hallada a través del promedio móvil como método de pronóstico; para lo cual fue necesario solicitar los históricos de las ventas de años anteriores.

	A	B	C	D
1	PRODUCTO TERMINADO	DEMANDA DIARIA		
2	ESPUMA NORMAL	27		
3	ESPUMA PENTA	3		
4	ESPUMA POLIFLEX	11		
5	COLCHON BANDA	12		
6	COLCHON ECONOMICO	16		
7	COLCHON PILLOWTOP	5		
8	CONCHON VANGOGH	11		
9	COLCHONETAS ACOLCHADAS	2		
10	COLCHONETA NORMAL	15		
11	CASSATA	4		
12				
13				

Al registrar esta demanda diaria en el panel de control se actualizara en la columna “INV (cob 3 días)” la cantidad por referencia que debe existir en inventario para cubrir la demanda de los días que se requiera, en este caso colocamos 3 días de cobertura.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	FECHA	13/08/2015					
3	PEDIDOS	51					
4	INV ACTUAL	5.800					
5	PRODUCTO TERMINADO	PEDIDOS	ALM MAX	INV (cob 3 dias)	INV ACTUAL	INV PROYECTADO	COBERTURA (dias)
6	ESPUMA NORMAL	2	315	81	250	248	9
7	ESPUMA PENTA	1	250	9	70	69	23
8	ESPUMA POLIFLEX	7	250	33	180	173	16
9	COLCHON BANDA	8	830	36	800	792	66
10	COLCHON ECONOMICO	4	1025	48	1000	996	62
11	COLCHON PILLOWTOP	6	440	15	400	394	79
12	CONCHON VANGOGH	8	820	33	800	792	72
13	COLCHONETAS ACOLCHADAS	2	350	6	300	298	149
14	COLCHONETA NORMAL	7	1600	45	1500	1.493	100
15	CASSATA	6	700	12	500	494	124
16	TOTAL	51	6580	318	5.800	5.749	
17							
18							
19							
20							
21							

cantidad maxima por referencia para mantener un inventario de 3 dias

La semaforización está basada en los días de cobertura establecidos, y nos brinda una ayuda visual para determinar en qué estado se encuentra el nivel de inventario de cada referencia, teniendo en cuenta las políticas de la empresa se establece un nivel de inventario óptimo con permanencia en la bodega igual a 0 o 1 día (color verde), un nivel de inventario aceptable igual a 2 o 3 días (color amarillo) y un nivel de inventario no aceptable con una permanencia de 4 días en adelante (color rojo).

En el “Panel resumen” en la columna “COBERTURA” se actualiza automáticamente los días de inventario por referencia disponibles teniendo en cuenta la demanda pronosticada.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	FECHA	13/08/2015						
3	PEDIDOS	1.577						
4	INV ACTUAL	5.800						
5	PRODUCTO TERMINADO	PEDIDOS	ALM MAX	INV (cob 3 dias)	INV ACTUAL	INV PROYECTADO	COBERTURA (dias)	
6	ESPUMA NORMAL	2	315	81	250	248	9	
7	ESPUMA PENTA	69	250	9	70	1	0	
8	ESPUMA POLIFLEX	7	250	33	180	173	16	
9	COLCHON BANDA	790	830	36	800	10	1	
10	COLCHON ECONOMICO	4	1025	48	1000	996	62	
11	COLCHON PILLOWTOP	390	440	15	400	10	2	
12	CONCHON VANGOGH	8	820	33	800	792	72	
13	COLCHONETAS ACOLCHADAS	294	350	6	300	6	3	
14	COLCHONETA NORMAL	7	1600	45	1500	1.493	100	
15	CASSATA	6	700	12	500	494	124	
16	TOTAL	1.577	6580	318	5.800	4.223		
17								
18								
19								
20								
21								

Panel Resumen PEDIDOS INV DEMANDA

Se espera que a partir de la fecha las personas encargadas de recibir los pedidos y de realizar los despachos de los mismos actualicen el estado de cada pedido para que los datos del panel de control correspondan a los reales.

Como otra medida para controlar el nivel de los inventarios se propone realizar un control de inventario físico el cual permita validar que el aplicativo descrito anteriormente se ha utilizado de manera correcta.

## CONCLUSIONES

- Se evidencia que el nivel de inventario que maneja la empresa es muy elevado, lo cual no es acorde con las políticas de la empresa.
- Se hace necesaria una herramienta la cual permita llevar un control actualizado de los niveles de inventario.
- Se propone un aplicativo en Excel en el cual las personas involucradas en los procesos relacionados directamente con el movimiento del inventario actualicen el estado de los pedidos, para así tener datos reales y/o actualizados.
- Se propone realizar un control de inventario físico para la verificación del uso apropiado del aplicativo.
- Se propone una demarcación de zonas para identificar más fácilmente el nivel de inventarios que se tiene de cada producto.