

**“ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE UN MODELO ÓPTIMO DE CADENA DE
ABASTECIMIENTO PARA LA LÍNEA DE ROPA INFANTIL EN LA EMPRESA URVAR S.A”. PROYECTO
APLICADO**

**MARÍA ALEJANDRA CALDERÓN GUZMÁN
INGRID JULIETH URIBE VARGAS
YEIMI KATHERINE VANEGAS TORRES**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
DIPLOMADO EN LOGÍSTICA INTEGRAL
BOGOTÁ
2015**

Tabla de contenido

1. Introducción

1.1 Objetivos

2. Generalidades URVAR S.A

2.1 Presentación de la empresa

2.2 Reseña histórica

2.3 Planeación estratégica

2.3.1 Misión

2.3.2 Visión

2.4 Estructura organizacional

2.5 Descripción general del proceso de fabricación de URVAR S.A

2.6 Maquinaria y equipo disponible URVAR S.A

2.7 Principales Productos

3. Planteamiento del problema

3.1 Identificación del problema

3.1.1 Situación actual de la cadena de Abastecimiento de URVAR S.A

3.1.2 Explicación de cada factor que influye en el análisis de la cadena de abastecimiento de

3.1.3 Selección y análisis de procesos críticos.

4. Areas a mejorar

4.1 mejora a realizar

5. Conclusiones

6. Bibliografía

1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como fin identificar los componentes más críticos en la de abastecimiento de la empresa de confecciones URVAR S.A, e implementar un método de solución a los procesos de dicha cadena. Implementar los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje de diplomado en Logística Integral del Politecnico Grancolombiano

1.1 OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar e implementar un proyecto aplicado el cual busca mejorar el proceso de la cadena de Abastecimiento para la empresa **URVAR S.A.**

Objetivos Específicos.

- Diseñar un sistema que mejore el área de producción, que le permita a la organización una mayor competitividad.
- Analizar las posibles soluciones y garantizar que la solución escogida sea la solución óptima.

2 GENERALIDADES URVAR S.A

2.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

URVAR S.A	
Nit	860.007.322-9
Ubicación	Carrera 12 numero 16 A -08 Sur
Teléfono	4854685
Número de empleados	25
Persona de contacto	Luz Marina Vargas Bernal.
Cargo	Jefe de Producción
Correo electrónico	<i>urvarconfecciones@hotmailcom</i>

FUENTE: URVAR S.A

AUTOR: María Alejandra Calderón Guzmán

2.2 RESEÑA HISTÓRICA

URVAR S.A es una empresa de núcleo familiar fundada en el mes de octubre del año 2007. Su fundadora es Luz Marina Vargas quien después de trabajar en pequeñas empresas durante varios años y cohibirse como emprendedora en el campo de la confección y moda concibe como meta la creación de una empresa a finales del año 2007.

La primera planta de producción de esta organización dedicada a la confección y fabricación de atuendos infantiles fue ubicada en el barrio en Restrepo donde solo contaban con 2 máquinas de coser y dos operarios. Gracias al crecimiento acelerado en las ventas URVAR S.A fue trasladada al barrio ciudad jardín sur donde poco a poco ha ido creciendo.

2.3 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

2.3.1 Misión

Somos una empresa dedicada a la confección y producción de prendas infantiles, con altos índices de calidad que estén a la vanguardia del mercado y de acuerdo a la necesidad del cliente.

2.3.2 Visión

Incursionar en nuevos mercados, a nivel nacional como a nivel internacional, revolucionando el mercado de ropa infantil, ofreciendo los mejores precios, y garantizando una excelente calidad y eficacia frente a nuestros competidores.

2.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

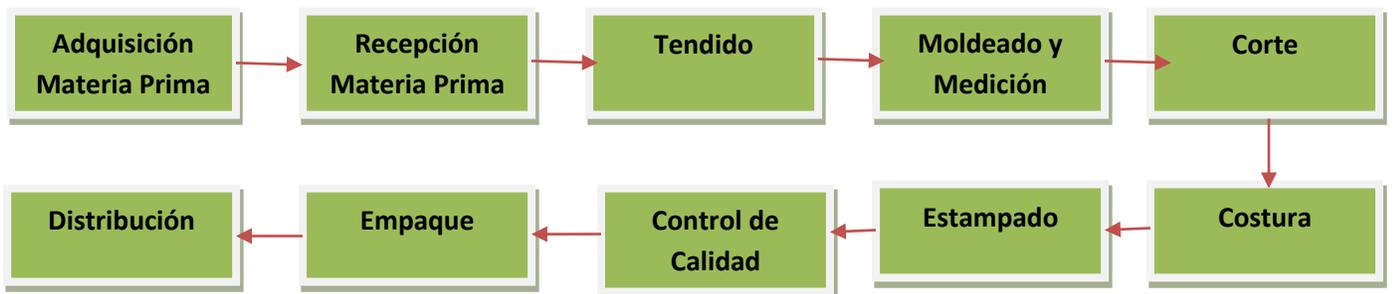
Organigrama de URVAR S.A



Descripción general del proceso de fabricación de **URVAR S.A**

URVAR S.A pertenece al sector textil, tiene como actividad económica la producción de ropa infantil. El proceso de producción tiene inicio en la selección de materias primas, Cuando se hace la recepción de la materia prima al punto de fábrica se procede a transformarla en producto, en donde el proceso es el tendido de la tela, posteriormente la tela pasa a el área de moldes donde es medida, para luego pasar a la sección de corte. Próximamente se realiza el proceso de costura. Luego de este proceso el material ya cortado y cosido para el área de estampado, después de esto se realiza una inspección de calidad, finalmente el producto es empacado con el fin de protegerlo y entregarlo en óptimas condiciones. El proceso de distribución de los pedidos a los puntos de venta y diferentes clientes es realizado con la subcontratación de transporte.

2.5 PROCESO GENERAL DE URVAR S.A



2.6 MAQUINARIA Y EQUIPO DISPONIBLE URVAR S.A

Columna1	Columna2	Columna3	Columna4
MAQUINARIA			
CANTIDAD	CONCEPTO	CTU UNITARIO	CTO TOTAL
7	fileteadoras	1300000	9100000
6	collarín	1700000	10200000
5	plana	2800000	14000000
2	cortadoras	1800000	3600000
5	tijeras	30000	150000
2	estampadoras	1000	2000
5	tijeretas	3000	15000
TOTAL			37067000

FUENTE: URVAR S.A

AUTOR: María Alejandra Calderón guzmán

2.7 PRINCIPALES PRODUCTOS

FICHA TECNICA

CONJUNTO FALDA:

Tela: galleta
Colores: variedad
Tallas: de la 2 a la 16

CONJUNTO LEGIS:

Tela: lycra blanca y lycra estampada
Colores: variedad
Tallas: de la 2 a la 16

CONJUNTO VESTIDO:

Tela: galleta
Colores: variedad
Tallas: de la 2 a la 16

CONJUNTO BUSO:

Tela: lycra estampada y algodón
Colores: variedad
Tallas: de la 2 a la 16

3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

3.1 Identificación del problema

* Situación actual en la cadena de abastecimiento de **URVAR S.A**

Actualmente la empresa URVAR S.A realiza las actividades relacionadas con la cadena de suministro de manera empírica, careciendo de PLANEACIÓN, y un control Plan de Requerimientos de Materiales.

3.1.1 Diagnóstico de la Cadena de Abastecimiento en URVAR S.A.

Se realizó un diagnóstico que permite evaluar la situación de los factores críticos de la cadena de abastecimiento de la empresa, como son: ventas, producción, abastecimiento, proveedores, inventarios, almacenamiento, distribución y transporte.

La empresa obtiene una calificación del total de los puntos posibles, así mismo cada aspecto contiene un conjunto de preguntas que permite calcular una puntuación, que sirve para evaluar el estado actual.

Escala de evaluación:

URVAR S.A	Convecciones de evaluacion	
<i>Porcentaje %</i>	ESTADO	
100% - 80%		SIGA
79% - 50%		CUIDADO
49% - 0%		PARE

El rango de la puntuación tiene como límite inferior cero (significa que no se ha desarrollado el aspecto) y límite superior tres(el factor está siendo manejado correctamente).

En la siguiente tabla se muestran los resultados consolidados de los diferentes factores y la calificación total de la empresa:

URVAR S.A			
Aspecto	Puntos posibles	Puntos Obtenidos	% Obtenido
Generalidades	9	2	22%
Ventas	12	7	58%
Produccion	15	5	33%
Inventarios	15	4	27%
Almacenamiento	15	6	40%
Selección de proveedores y compras	9	3	33%
Distribucion y transporte	12	6	50%
TOTAL	87	33	38%

FUENTE: URVAR S.A
AUTOR: Katherine Vanegas

3.1.2 Explicación de cada factor que influye en el análisis de la cadena de abastecimiento:

Generalidades y Administración: Este factor pretende evaluar a nivel general el conocimiento que tiene la empresa de su cadena de abastecimiento, en este aspecto se obtuvo un 22%, lo cual significa que se encuentra en estado crítico, debido a la carencia de indicadores de gestión, dificultades para integrar los diferentes eslabones de la cadena y deficiencias en la visión global de la organización.

Ventas: Este aspecto permite conocer si la organización conoce el comportamiento de la demanda y usa esta información como insumo para planear cuanto, cuando y donde vender. La calificación de este factor corresponde a 42%, lo cual se debe a la carencia de registros y análisis de la información histórica, adicionalmente no se realiza la clasificación de los productos teniendo en cuenta su rentabilidad.

Producción: En este factor se evalúa si la organización cuenta con planeación de la producción teniendo en cuenta la demanda, la calificación obtenida corresponde a 53%, lo cual significa que existen algunos aspectos por mejorar como son: análisis y seguimiento a los costos de producción, planeación de la producción, políticas para manejo de materiales y desperdicios y proceso de explosión de materiales.

Inventarios: Este factor busca evaluar si la empresa registra y tiene control en el nivel de inventarios, la calificación en este aspecto corresponde a 27%, lo cual significa que se encuentra en estado crítico, debido a diferentes situaciones como son: no se tiene estandarizado el nivel óptimo de inventarios, existen altos niveles de inventario en proceso, carencia de un sistema de información, deficiencias en el control de costos y se evidencia ausencia de sinergia entre ventas, producción e inventarios.

Almacenamiento: Hace referencia si existe un procedimiento para el manejo de materiales, en este aspecto la empresa obtuvo 42%, como consecuencia a: que no se encuentran documentadas las políticas de almacenamiento, carencia de clasificación, registros y sistema de información, adicionalmente el manejo de materiales es inadecuado, trayendo como consecuencia el deterioro del mismo.

Selección de Proveedores y Compras: 16 Hace referencia al análisis que la organización realiza para obtener el mejor grupo de proveedores que le ofrezca los mejores materiales al mejor costo, en este aspecto la empresa obtuvo 44%, lo cual indica que se encuentra en estado crítico debido a que sólo cuenta con un proveedor, no se realiza seguimiento y se evalúa esporádicamente, realizando pruebas de encogimiento, textura y color a las telas.

3.1.3 Selección y análisis de procesos críticos.

Teniendo en cuenta el diagnóstico realizado de la cadena de abastecimiento los problemas críticos encontrados en los procesos de la Cadena de Abastecimiento son los siguientes:

PROCESOS CRITICOS URVAR S.A	
PROCESO	<i>Oportunidad de mejora</i>
Planeación	Se debe garantizar el análisis de datos históricos para tener un plan a largo plazo y tomar decisiones sobre cantidades a pedir. Realizar la planeación semanal de los requerimientos de materia prima e insumos.
Ventas Y Distribución	Definición de un plan de distribución. Carencia de registros
Producción	Análisis y seguimiento a los costos de producción política de manejo de materiales
Compras	No se realiza seguimiento y evaluación a los proveedores. Planeación del área de compras.
Manejo de Inventarios	Carencia de un sistema de información. Deficiencias en el control de costos.

FUENTE: URVAR S.A

AUTOR: Katherine Vanegas

4 ÁREAS A MEJORAR PRODUCCIÓN Y COMPRAS:

Después de realizar un análisis de los procesos críticos de la cadena de abastecimiento de URVAR S.A decidimos mejorar el proceso de producción y compras, implementando MRP ya que los proveedores eran los causantes del retraso e incumplimiento de las entregas de pedidos. Con ayuda del MRP podemos tomar decisiones en el lanzamiento de órdenes de fabricación y compra, cuando se debe realizar la compra de órdenes y cuanto se necesita, también nos ayuda a definir que componente hace falta fabricar o comprar.

4.1 Mejora a realizar

A continuación se muestran los resultados obtenidos del Plan Maestro de Producción:

PLAN MAESTRO DE PRODUCCION								
SEMANAS								
PRODUCTOS	1	2	3	4	5	6	7	8
conjunto leggis (CL)		200			100		150	150
Conjunto buso(CB)			150	100			200	
Conjunto falda (CF)				200			150	100
Conjunto vestido(CV)				200		100		130
FICHERO DE REGISTRO DE INVENTARIO								
COMPONENTE	STOCK DE SEGURIDAD	TIEMPO DE SUMINISTRO (semanas)	EXISTENCIAS (incluye stock de seg.)	PEDIDOS PENDIENTES POR RECIBIR				
CL	50	2	100	200	en periodo 2			
CB	30	1	80	0				
CF	40	1	120	100	en periodo 4			
CV	30	2	60	0				
LE	0	2	0	0				
LB	0	2	0	0				
AP	0	2	0	0				
TG	0	2	10	0				
S	0	1	0	0				
R	0	1	0	0				
H	0	1	5	0				
E	0	1	3	0				

FUENTE: URVAR S.A

AUTOR: Ingrid Yulieth Uribe Vargas

CALCULOS MRP PRODUCTO TERMINADO									
CONJUNTO LEGIS (nivel 0)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas			200			100		150	150
Existencias (al final del per)	100	100	100	100	100	50	50	50	50
Pedidos pendientes			200						
Necesidades Netas						50		150	150
Recepciones Previstas						50		150	150
Ordenes				50		150	150		
CONJUNTO BUSO (nivel 0)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas				150	100			200	
Existencias (al final del per)	80	80	80	30	30	30	30	30	30
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas				100	100			200	
Recepciones Previstas				100	100			200	
Ordenes			100	100			200		
CONJUNTO FALDA (nivel 0)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas					200			150	100
Existencias (al final del per)	120	120	120	120	20	20	20		
Pedidos pendientes					100				
Necesidades Netas								150	100
Recepciones Previstas								150	100
Ordenes							150	100	
CONJUNTO VESTIDO (nivel 0)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas					200		100		130
Existencias (al final del per)	60	60	60	60	30	30	30	30	30
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas					170		100		130
Recepciones Previstas					30		100		130
Ordenes			30		100		130		

FUENTE: URVAR S.A

AUTOR: Ingrid Yulieth Uribe Vargas

CALCULOS MRP MATERIA PRIMA

LYCRA ESTAMPADA (nivel 1)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas			2000	6000		3000	14000		
Existencias (al final del per)									
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas			2000	6000		3000	14000		
Recepciones Previstas			2000	6000		3000	14000		
Ordenes	2000	6000		3000	14000				

LYCRA BLANCA (nivel 1)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas				1000		3000	3000		
Existencias (al final del per)									
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas				1000		3000	3000		
Recepciones Previstas				1000		3000	3000		
Ordenes		1000		3000	3000				

ALGODÓN PERCHADO (nivel 1)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas			2500	2500			5000		
Existencias (al final del per)									
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas			2500	2500			5000		
Recepciones Previstas			2500	2500			5000		
Ordenes	2500	2500			5000				

TELA GALLETA (nivel 1)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas			30		100		560	100	
Existencias (al final del per)	10	10	0	0	0	0	0	0	0
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas			20		100		560	100	
Recepciones Previstas			20		100		560	100	
Ordenes	20		100		560	100			

SESGO (nivel 1)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas			1500	750	5000	2250	49450	5000	
Existencias (al final del per)									
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas			1500	750	5000	2250	49450	5000	
Recepciones Previstas			1500	750	5000	2250	49450	5000	
Ordenes		1500	750	5000	2250	49450	5000		

RIB (nivel 1)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas			5000	5000			10000		
Existencias (al final del per)									
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas			5000	5000			10000		
Recepciones Previstas			5000	5000			10000		
Ordenes		5000	5000			10000			

HILAZAS N2 CABOS (nivel 1)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas			7800	9000	4000	2250	63000	4000	
Existencias (al final del per)	5	5	0	0	0	0	0	0	0
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas			7795	9000	4000	2250	63000	4000	
Recepciones Previstas			7795	9000	4000	2250	63000	4000	
Ordenes		7795	9000	4000	2250	63000	4000		

ESTAMPADO (nivel 2)		1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades brutas			260	300	400	100	2520	400	
Existencias (al final del per)	3	3	0	0	0	0	0	0	0
Pedidos pendientes									
Necesidades Netas			257	300	400	100	2520	400	
Recepciones Previstas			260	300	400	100	2520	400	
Ordenes		260	300	400	100	2520	400		

5 CONCLUSIONES

Conclusiones encontradas por medio del MRP para el mejoramiento de la cadena de Abastecimiento de **URVAR S.A:**

- Para no incumplir con el requerimiento de los clientes, el MRP nos muestra en qué momento se debe pedir y en qué cantidad requerimos material e insumos, y a la vez que tiempo se demora en producir
- También se analizaron los precios de las materia primas para ver en qué cantidades es recomendable comprarse e intentar poder comprarlas cada cierta cantidad de tiempo.
- Realizando estos estudios intentamos obtener resultados los cuales ayuden a esta pequeña empresa a mejorar sus inventarios, servicios y ganancias de dinero.

6 BIBLIOGRAFÍA.

[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/104005/AVA_2015-1/BIBLIOGRAFIA/Administracion de la cadena de suministro. Estrategia Planeacio.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/104005/AVA_2015-1/BIBLIOGRAFIA/Administracion_de_la_cadena_de_suministro_Estrategia_Planeacio.pdf)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Planificaci%C3%B3n de los requerimientos de material](https://es.wikipedia.org/wiki/Planificaci%C3%B3n_de_los_requerimientos_de_material)

<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060015/Lecciones/Capitulo%20III/mrp2.htm>

<https://www.youtube.com/watch?v=xCx5av1vOG8>