

file:///C:/Users/Ana%20Maria/Downloads/SINCRONIZACI%C3%93N%20FLUJO%20LOG%C3%8DSTICO%20ORDEN%20DE%20CLIENTE.pdf

Yarisma Cortes Soriano, L. H. (13 de Junio de 2016). *Los sistemas de producción en una empresa*. Obtenido de Los sistemas de producción en una empresa: <https://www.emprendices.co/los-sistemas-produccion-una-empresa/>

Anexos

Anexos A. Entrevista.

Objetivos:

- Conocer los criterios que orientaron la compra de la fábrica de vendas.
- Obtener información acerca del funcionamiento actual de la fábrica.
- Investigar y evidenciar la problemática general de la empresa.

A- Entrevista Jorge Medina (Gerente general)

Estrategias:

1) ¿Cuál o cuáles fueron las razones por las que se tomó la decisión por parte de la compañía Blofarma de comprar la fábrica de vendas VENDAMOS MÁS?

R: Vimos una oportunidad de una integración vertical, comprábamos materia prima a la que se le hacía solo una transformación, comprábamos metros de vendas, cortamos a medida, filetear y empacar. Se vio la oportunidad de comprar la fábrica que hacía las vendas desde el hilo hasta materia prima, lo que nos permitía tener unos márgenes consolidados más grandes, competir con el mercado, y de una u otra manera tener una posición más grande en el mercado, porque esta fábrica también surte a unos competidores nuestros.

2) ¿Cuáles fueron los criterios de compra que se tuvo en cuenta a la hora de comprar la fábrica?

R: Primero, el tratar de defender nuestra línea de vendas en el mercado, actualmente entran vendas de Asia a unos precios muy bajos, entonces la compra de la fábrica os permitía tener un manejo de costos. El segundo criterio, es que nos permitía fortalecer una de las líneas de la compañía, vimos una oportunidad de mercado de mercado dado que el gobierno el año pasado colocó unos aranceles a las importaciones de producto terminado de china, lo que provocaba un desabastecimiento de producto durante un tiempo, lo que permitía que las vendas de nosotros penetraran mucho más en el mercado. Y el tercer criterio era consolidar una organización farmacéutica más sólida, teniendo todo el proceso productivo desde el proceso de enconado hasta el producto dado al comprador.

3) ¿Quién o quiénes son los encargados de tomar las decisiones en cuanto al funcionamiento general de la fábrica?

R: Hay personas encargadas. Tenemos diferentes áreas, hay parte administrativa, se encarga de todo lo que es contratos de trabajo, buen funcionamiento de la fábrica, pago de servicios públicos, la compra de materia prima. Y tenemos un encargado de producción y planeación que estará encargado también de esta planta.

4) ¿Cuáles son los criterios que se utilizan para calcular el precio de venta de los productos fabricados por VENDAMOS MÁS?

R: Basamos los precios en el mercado, entender en cuanto se está moviendo las ventas. Nosotros tenemos ventas de dos tipos (blanca y piel) elásticas y fijas. Lo que más se comercializa son las vendas elásticas color blanco, lo que se hizo fue un chequeo de precios entender a como hoy en día el mercado se mueve y que precios utiliza, nos devolvemos a la cadena, para entender dónde se podría tener una ventaja competitiva teniendo los precios desde fábrica. Nos posicionamos no como las más caras ni las más económicas, sino en un punto medio donde la compra de nuestro producto sea por calidad, ya que las vendas chinas y algunas locales no son de la mejor calidad.

5) ¿Cuáles son las metas actuales de la nueva fábrica en general?

R: Tenemos dos metas, hacer una integración rápida con Blofarma, entender financieramente el impacto que tiene la nueva unidad de negocios en Blofarma. La segunda sería aumentar la participación en el mercado, que la venda Flexón este en más sitios en la distribución. Tercero, aumentar participación en el mercado, ya sea producto fabricado para Blofarma o para otros distribuidores. Calcularía que este año, o un año corrido, el solo negocio de vendas para Blofarma podría representar entre 600.000.000 y 700.000.000 COP.

6) ¿Actualmente existe la necesidad de algún tipo de capacitación del personal que labora en la fábrica?

R: Por ahora estamos integrando la fábrica. Si tenemos que trabajar en lo que es las normas de seguridad industrial; compramos una planta que no tenía ningún mapa, ninguna documentación, características de las máquinas, y eso es lo que debemos hacer.

7) ¿Cuáles cree que son las debilidades y fortalezas que tiene la fábrica?

R: La principal fortaleza es la capacidad. Tenemos 10 máquinas, con una capacidad ocupada del 40%, lo que nos permitiría crecer la capacidad en producción. Una de las debilidades de la fábrica, es el espacio, las máquinas están muy justas, lo que no nos permitiría comprar otra máquina o crecer en infraestructura. Tendríamos que hacer una reconversión tecnológica hacia algunas máquinas para tener más espacio físico y poder mantener el costo fijo de arriendo en el mismo sitio. Otra debilidad, es que la materia prima la compramos importada a distribuidores colombianos, lo que hace que se encarezca más el costo. La idea es poder comprar en un futuro a la industria colombiana.

Competidores:

1) ¿Tienen un conocimiento de los competidores en cuanto a la fabricación y comercialización?

R: Si, conocemos los competidores, primero hicimos análisis de mundo regulatorio, como registro sanitario, y miramos todas las compañías que tenían este registro, y validamos los que estaban comercializando.

Entrevistador: ¿Podrías nombrar algunos de estos competidores?

R: Una compañía en Medellín que se llama American Suplex, no es muy buena su calidad, tiene menos hilos y caucho, tienen precios más bajos. Esta Alfa Trading, que es una compañía muy grande; no fabrica, importa productos de china incluyendo las vendas. También está Cardinal, Farmacel, Sanitex. Hay una serie de compañías que comercializan estos productos.

2) ¿Conocen la posición actual e Blofarma en cuanto a comercialización y fabricación de este producto?

R: Hoy en día Flexón debe tener un 3 – 4% de participación en el mercado. Si nos ponemos a mirar conjunto todo lo que hoy en día hace la fábrica VENDAMOS MÁS, vendiéndoles a otros competidores la materia prima, podríamos tener alrededor del 20% del mercado.

Vendas

1) ¿Cuáles son los métodos de monitoreo y control de la fábrica VENDAMOS MÁS?

R: Actualmente no tenemos un requerimiento porque es una industria de Hilandería, que es donde se fabrica. Donde se tiene que estar totalmente aislado de todo, es en el momento del empaque, en la fábrica adecuamos un área específica y aislada del monto de la fabricación, donde se trata de tener los máximos niveles de calidad.

2) ¿Qué características de los productos fabricados pueden darle una ventaja a Flexón frente a los competidores?

R: El tejido nuestro es diferente al de los competidores, tenemos un tejido más resistente, se lava varias veces sin perder su forma, comparado con otras vendas como las chinas, que se dañan más fácilmente. El gancho con que se ajusta la venda es un gancho plástico, del cual tenemos el molde y lo comercializamos a otras empresas que lo requieran. El gancho de las vendas chinas es metálico, se daña con facilidad y daña la venda más rápidamente.

3) ¿Qué inconvenientes o contingencias han tenido en la fábrica VENDAMOS MÁS en el tiempo que ha trabajado para Blofarma?

R: Poder entender los tiempos de respuesta de los proveedores de materia prima. Nos dimos cuenta que los tiempos de respuesta de los proveedores son muy largos. Se debe planificar muy bien la compra, tuvimos desabastecimientos por que el anterior dueño no colocó órdenes de compra en su debido tiempo. Otro inconveniente, era que la fábrica anteriormente estaba inmersa en un gran negocio, tuvimos que separar bodegas, requirió tiempo en el que se paró las máquinas, hubo que hacer unas obras, el polvo afectó materia prima.

4) ¿Saben ustedes los datos de tiempos de producción por máquina para las referencias de vendas que se fabrican?

R: Cuando compramos las máquinas hicimos un acuerdo con las personas que trabajaban ahí, mantuvimos los mismos empleados, y ellos son lo que nos han estado dando datos de los tiempos de producción, por ejemplo, tiempo de fabricación de la venda de 2 Inch, cuánto tiempo se demoraría hacer 100 K. Estamos tratando de entender este tema, necesitamos entenderlo mucho más a profundidad. Tenemos algunas hipótesis de materias primas requeridas para cada una de las referencias, pero debemos validarlo. Hemos hecho el global de la información, es decir materia prima, que las máquinas estén trabajando y que no le falte material, mientras se construye toda la información. En el global los primeros números apuntan a que es un negocio rentable, tiene capacidad de rendimiento y producción.

B- Entrevista Carlos Tarquino (Gerente Comercial)

Estrategias:

1) ¿Cuál o cuáles fueron las razones por las que se tomó la decisión por parte de la compañía Blofarma de comprar la fábrica de vendas VENDAMOS MÁS?

R: Blofarma era cliente de esta empresa, y tomaron la decisión de venderla. Nosotros como estrategia y como complemento pensamos en que sería una buena oportunidad comprar la empresa y hacer desde el hilo hasta el producto final.

2) ¿Cuáles fueron los criterios de compra que se tuvo en cuenta a la hora de comprar la fábrica?

R: Fueron varios, primero que tuviera clientes potenciales, y clientes a los que ya se les estuviera vendiendo. Que tuviera capacidad de producción y de ampliación con las máquinas que

se tienen, con el fin de aumentar la producción en un futuro. Y por último ampliar el portafolio dentro de la empresa.

3) ¿Quién o quiénes son los encargados de tomar las decisiones en cuanto al funcionamiento general de la fábrica?

R: Por gobernabilidad tenemos una persona que se llama Steven, él es un ingeniero industrial que se encarga de todos los temas de producción, mi socio Jorge, se encarga de todos los temas administrativos de la empresa, y yo tomo las decisiones comerciales. Para cambios de personal, temas como implementación de nuevos horarios, desarrollo de nuevo portafolio ahí si nos reunimos con mi socio (Jorge) para tocar esos temas.

4) ¿Cuáles son los criterios que se utilizan para calcular el precio de venta de los productos fabricados por VENDAMOS MÁS?

R: Son básicamente 3 criterios. Uno, los costos, rentabilidad que se espera, y los precios que hay en el mercado.

Los costos tienen que ver con que tanta cantidad nosotros producimos. Entre más cantidad nosotros produzcamos, vamos a tener mejoras en costos, dado que se compra mayor cantidad de materia prima y bajaran los precios. La parte del margen tiene que ver con el impacto del costo en el producto y la rentabilidad dependiendo el cliente al que se le vaya a vender ya sea mayorista o minorista.

5) ¿Cuáles son las metas actuales de la nueva fábrica en general?

R: La fábrica se adquirió hace 2 meses, lo que se intenta hacer en este momento, es cumplir con los requerimientos de las órdenes de pedido, despachar y lograr cumplir dichas órdenes. Después determinar líneas de producción, estándares de producción, llegar a tener órdenes de producción mejor establecidas, tener inventarios activos para manejar ordenes de producción adicionales, controlar mejor los horarios del personal, y momentos de producción más cercanos a lo que el mercado demanda.

6) ¿Qué tipos de contrato y que requisitos de contratación maneja la fábrica?

R: En este momento estamos en periodo de transición, se está evaluando el trabajo de las personas que están trabajando en este momento en VENDAMOS, y quedarnos con los mejores trabajadores haciéndole un contrato a término indefinido con los respectivos requisitos de ley.

Entrevistador: ¿Qué características deben tener para las personas que trabajan en la nueva fábrica?

R: Necesitamos una persona técnica, que se encarga de mantenimiento y alistamiento de máquinas, unos operarios, perfil de operario, que tengan bachillerato, preferiblemente que estén estudiando o tengan conocimientos técnicos mas no es necesario. Se requiere más que todo a las personas con habilidades manuales para el manejo de las máquinas. Es un proceso que requiere mucho cuidado.

7) ¿Actualmente existe la necesidad de algún tipo de capacitación del personal que labora en la fábrica?

R: La capacitación, creo yo, es un proceso de mejoramiento continuo, y con estas personas que iniciaremos nuestro camino en VENDAMOS MÁS, comenzaremos a darles desde el sistema de gestión que es obligatorio en cualquier empresa, hasta capacitaciones que tengan que ver con desarrollo personal y técnico.

8) ¿Cuáles cree que son las debilidades y fortalezas que tiene la fábrica?

R: Comencemos con las debilidades. No contar con un sistema de producción, que es algo en lo que ustedes nos darán una gran ayuda, lo segundo es no tener datos históricos en cuanto a producción, clientes, tiempos y costos de tiempos muertos.

Las fortalezas de nuestra empresa son primero, que tenemos un producto de muy buena calidad, dicho por clientes y consumidores, tenemos aún en este sitio de la fábrica, capacidad de producción y aumentar la capacidad al doble. Las máquinas tienen una vía útil alrededor de 10 años, evaluado por personas técnicas; estas máquinas se pueden desarrollar mejoramientos tecnológicos para reducir espacios, y así colocar más máquinas para aumentar producción.

Competidores:

1) ¿Tienen un conocimiento de los competidores en cuanto a la fabricación y comercialización?

R: En Colombia se venden 2 tipos de vendas: Unas importadas, y las otras fabricadas acá en Colombia. Alfa, comercializan cerca del 20% de las vendas importadas en Colombia. Acá tenemos 2 empresas grandes en Colombia, Farmacell y Mermax, clientes de VENDAMOS, que comercializan nacionales e importadas. Blofarma tiene aproximadamente entre 5 y 7% del mercado, y VENDAMOS puede tener entre un 15 y 20% del mercado. De 6 vendas que se fabriquen en el país, al menos una puede ser de VENDAMOS.

Vendas

1) ¿Cuáles son los métodos de monitoreo y control de la fábrica VENDAMOS MÁS?

R: Tenemos unos métodos y controles muy incipientes de monitoreo y control. Sabemos cuáles son las vendas que más se venden, sobre esas nos fijamos unos estándares de producción. No paramos de hacer 2x5 y 3x5 que son las que más se venden en el mercado, y se turnan las máquinas con las otras referencias.

2) ¿Qué características de los productos fabricados pueden darle una ventaja frente a los competidores?

R: Serían la calidad de las materias primas. La calidad del hilo, la calidad del elástico y los ganchos y los terminados. Los pocos meses del estudio del mercado nos han arrojado que estas características del producto de VENDAMOS, están por encima en cuanto a calidad de los productos importados.

Anexos B. Ventas hechas desde julio del 2018 hasta julio del 2019 (kg)

Ventas hechas desde julio del 2018 hasta julio del 2019 (Kg)															
N°	Referencia	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	Total
1	VEB 2	72,00	39,60	72,00	20,00	40,00	40,00	50,00	7,00	156,15	54,20	96,00	408,25	70,85	340,60
2	VEB 3	7,00	100,55	7,00	49,10	11,00	0,00	5,00	11,00	16,35	5,40	40,40	19,75	3,00	190,65
3	VEB 4	0,00	152,80	0,00	64,25	50,45	129,65	109,95	0,00	88,55	102,50	43,95	21,00	54,35	507,10
4	VEB 5	158,00	210,75	158,00	40,15	78,30	99,90	0,00	4,00	218,15	96,30	188,85	10,00	187,10	749,10
5	VEB 6	46,45	116,95	46,45	661,90	253,85	67,65	206,45	113,45	144,45	8,10	13,00	48,50	0,00	1513,15
6	VFB 2	40,75	16,85	40,75	23,35	15,00	13,50	19,10	6,00	27,10	7,65	76,45	22,40	17,45	175,30
7	VFB 3	52,80	52,50	52,80	15,00	26,95	4,00	34,80	10,00	25,00	3,40	75,30	25,20	18,90	248,85
8	VFB 4	63,05	57,05	63,05	4,00	27,85	27,60	20,55	92,90	20,70	7,00	66,85	7,30	19,40	356,05
9	VFB 5	49,85	56,40	49,85	12,05	27,75	14,15	20,50	34,00	20,20	0,00	5,00	0,00	15,00	264,55
10	VFB 6	47,35	3,00	47,35	8,00	42,60	0,00	28,70	15,00	0,00	14,10	0,00	0,00	15,20	192,00
11	VEP 2	0,00	0,00	8,35	9,15	21,45	13,60	5,00	0,00	11,85	24,00	0,00	7,95	0,00	57,55
12	VEP 3	35,55	15,70	0,00	0,00	31,85	0,00	7,00	1,50	15,20	30,05	0,00	16,40	0,00	91,60
13	VEP 4	139,85	4,60	0,00	0,00	0,00	18,00	0,00	0,00	0,00	21,90	0,00	17,00	0,00	162,45
14	VEP 5	349,60	141,95	19,25	26,10	27,95	0,00	6,00	12,00	0,00	37,20	0,00	17,95	0,00	582,85
15	VEP 6	424,25	1,70	35,70	25,20	19,80	19,00	0,00	7,00	0,00	81,00	0,00	17,10	2,00	532,65
16	VFP 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	VFP 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	VFP 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	VFP 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	VFP 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total		537	806	537	898	574	396	495	293	717	299	605,8	638,8	403,25	

Anexos C. Tabla de análisis de Pareto.

Diagrama de Pareto de las ventas desde e julio del 2018 hasta julio del 2019				
# Producto	Referencia	Cantidad (kg)	% sobre el Total	% Acumulado
1	VEB 6	1513	25,4%	25,4%
2	VEB 5	749	12,6%	37,9%
3	VEP 5	583	9,8%	47,7%
4	VEP 6	533	8,9%	56,6%
5	VEB 4	507	8,5%	65,1%
6	VFB 4	356	6,0%	71,1%
7	VEB 2	341	5,7%	76,8%
8	VFB 5	265	4,4%	81,2%
9	VFB 3	249	4,2%	85,4%
10	VFB 6	192	3,2%	88,6%
11	VEB 3	191	3,2%	91,8%
12	VFB 2	175	2,9%	94,8%
13	VEP 4	162	2,7%	97,5%
14	VEP 3	92	1,5%	99,0%
15	VEP 2	58	1,0%	100,0%
16	VFP 2	0	0,0%	100,0%
17	VFP 3	0	0,0%	100,0%
18	VFP 4	0	0,0%	100,0%
19	VFP 5	0	0,0%	100,0%
20	VFP 6	0	0,0%	100,0%

Anexos D. Picos y valles

Picos y Valles de las ventas mensuales		
Mes	Ventas (Kg)	% de las ventas Totales
jul-18	537	7,5%
ago-18	806	11,2%
sep-18	537	7,5%
oct-18	898	12,5%
nov-18	574	8,0%
dic-18	396	5,5%
ene-19	495	6,9%
feb-19	293	4,1%
mar-19	717	10,0%
abr-19	299	4,1%
may-19	606	8,4%
jun-19	639	8,9%
jul-19	403	5,6%
TOTAL	7201	100,0%

Anexos E. Fichas técnicas de las máquinas.

Ficha técnica de la Máquina #2

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARÍA			Máquina #2	
REALIZADO POR:	ANA MARÍA GONZÁLEZ BUSTACARA Y MIGUEL ÁNGEL CORDOBA ALVARADO		FECHA:	viernes, 25 de enero de 2019
FABRICANTE	COMEZ			
PAÍS	ITALIA			
MODELO	1996			
MARCA	COMEZ			
MOTOR (HP)	1			
VOLTAJE	220			
Nº SERIE	7766			
FRECUENCIA (Hz)	60			
Nº DE EQUIPO	2			
CARACTERÍSTICAS GENERALES				
PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	
	2,73	1,6	6,7	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)	
27,23	17,27	38,05	2,2	
FUNCIÓN				
Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.				
FECHA DE MANTENIMIENTO				

	
--	--

Ficha técnica de la Máquina #3

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARÍA			Máquina #3	
REALIZADO POR:	ANA MARÍA GONZÁLEZ BUSTACARA Y MIGUEL ÁNGEL CORDOBA ALVARADO		FECHA:	viernes, 25 de enero de 2019
FABRICANTE	COMEZ			
PAÍS	ITALIA			
MODELO	1996			
MARCA	COMEZ			
MOTOR (HP)	1			
VOLTAJE	220			
Nº SERIE	7766			
FRECUENCIA (Hz)	60			
Nº DE EQUIPO	2			
CARACTERÍSTICAS GENERALES				
PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	
	2,37	1,7	5,6	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)	
51,7	16,96	19,68	1,16	
FUNCIÓN				
Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.				
FECHA DE MANTENIMIENTO				



Ficha técnica de la Máquina #4

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARÍA			Máquina #4	
REALIZADO POR:	ANA MARÍA GONZÁLEZ BUSTACARA Y MIGUEL ÁNGEL CORDOBA ALVARADO		FECHA:	viernes, 25 de enero de 2019
FABRICANTE	COMEZ			
PAÍS	ITALIA			
MODELO	1996			
MARCA	COMEZ			
MOTOR (HP)	1,5			
VOLTAJE	220			
Nº SERIE	8608			
FRECUENCIA (Hz)	60			
Nº DE EQUIPO	4			
CARACTERÍSTICAS GENERALES				
PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	
	2,37	2,04	6,8	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)	
26,48	16,64	37,71	2,27	
FUNCIÓN				
Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.				
FECHA DE MANTENIMIENTO				

Ficha técnica de la Máquina #5

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARÍA			Máquina #5	
REALIZADO POR:	ANA MARÍA GONZÁLEZ BUSTACARA Y MIGUEL ÁNGEL CORDOBA ALVARADO		FECHA:	viernes, 25 de enero de 2019
FABRICANTE	COMEZ			
PAÍS	ITALIA			
MODELO	1996			
MARCA	COMEZ			
MOTOR (HP)	1			
VOLTAJE	440			
Nº SERIE	10393			
FRECUENCIA (Hz)	60			
Nº DE EQUIPO	5			
CARACTERÍSTICAS GENERALES				
PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	
	2,37	2,06	7,5	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)	
31,47	18,53	35,32	1,91	
FUNCIÓN				
Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.				
FECHA DE MANTENIMIENTO				

				
--	--	--	--	--

Ficha técnica de la Máquina #6

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARÍA			Máquina #6	
REALIZADO POR:	ANA MARÍA GONZÁLEZ BUSTACARA Y MIGUEL ÁNGEL CORDOBA ALVARADO		FECHA:	viernes, 25 de enero de 2019
FABRICANTE	COMEZ			
PAÍS	ITALIA			
MODELO	1996			
MARCA	COMEZ			
MOTOR (HP)	1,5			
VOLTAJE	220			
Nº SERIE	18418			
FRECUENCIA (Hz)	60			
Nº DE EQUIPO	9			
CARACTERÍSTICAS GENERALES				
PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	
	2,73	1,6	6,7	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)	
43,09	17,27	24,05	1,39	
FUNCIÓN				
Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.				
FECHA DE MANTENIMIENTO				

Ficha técnica de la Máquina #7

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARÍA			Máquina #7	
REALIZADO POR:	ANA MARÍA GONZÁLEZ BUSTACARA Y MIGUEL ÁNGEL CORDOBA ALVARADO		FECHA:	viernes, 25 de enero de 2019
FABRICANTE	COMEZ			
PAÍS	ITALIA			
MODELO	1996			
MARCA	COMEZ			
MOTOR (HP)	1,5			
VOLTAJE	220			
Nº SERIE	18418			
FRECUENCIA (Hz)	60			
Nº DE EQUIPO	7			
CARACTERÍSTICAS GENERALES				
PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	
	2,73	1,6	6,7	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)	
40,18	18,84	28,13	1,49	
FUNCIÓN				
Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.				
FECHA DE MANTENIMIENTO				


--

Ficha técnica de la Máquina #8

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARÍA			Máquina #2		
REALIZADO POR:	ANA MARÍA GONZÁLEZ BUSTACARA Y MIGUEL ÁNGEL CORDOBA ALVARADO			FECHA:	viernes, 25 de enero de 2019
FABRICANTE	COMEZ				
PAÍS	ITALIA				
MODELO	1996				
MARCA	COMEZ				
MOTOR (HP)	1,5				
VOLTAJE	220				
Nº SERIE	18417				
FRECUENCIA (Hz)	60				
Nº DE EQUIPO	8				
CARACTERÍSTICAS GENERALES					
PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)		
	2,37	1,9	7,8		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)		
23,57	13,82	35,17	2,55		
FUNCIÓN					
Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.					
FECHA DE MANTENIMIENTO					

Ficha técnica de la Máquina #9

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARÍA		Máquina #2																													
REALIZADO POR:	ANA MARÍA GONZÁLEZ BUSTACARA Y MIGUEL ÁNGEL CORDOBA ALVARADO	FECHA:	viernes, 25 de enero de 2019																												
FABRICANTE	COMEZ																														
PAÍS	ITALIA																														
MODELO	1996																														
MARCA	COMEZ																														
MOTOR (HP)	1,5																														
VOLTAJE	220																														
Nº SERIE	18418																														
FRECUENCIA (Hz)	60																														
Nº DE EQUIPO	9																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">CARACTERÍSTICAS GENERALES</th> </tr> <tr> <th>PESO</th> <th>ALTURA (m)</th> <th>ANCHO (m)</th> <th>LARGO (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2,37</td> <td>1,91</td> <td>6,1</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</th> </tr> <tr> <th>Velocidad (s/vuelta)</th> <th>Circunferencia (cm)</th> <th>Cantidad de venda entregada por minuto (cm)</th> <th>Velocidad (rpm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23,14</td> <td>13,82</td> <td>35,82</td> <td>2,59</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FUNCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FECHA DE MANTENIMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>				CARACTERÍSTICAS GENERALES				PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)		2,37	1,91	6,1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)	23,14	13,82	35,82	2,59	FUNCIÓN	Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.	FECHA DE MANTENIMIENTO	
CARACTERÍSTICAS GENERALES																															
PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)																												
	2,37	1,91	6,1																												
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS																															
Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)																												
23,14	13,82	35,82	2,59																												
FUNCIÓN																															
Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.																															
FECHA DE MANTENIMIENTO																															
																															

Ficha técnica de la Máquina #10

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARÍA				Máquina #2	
REALIZADO POR:	ANA MARÍA GONZÁLEZ BUSTACARA Y MIGUEL ÁNGEL CORDOBA ALVARADO			FECHA:	viernes, 25 de enero de 2019
FABRICANTE	COMEZ				
PAÍS	ITALIA				
MODELO	1996				
MARCA	COMEZ				
MOTOR (HP)	2				
VOLTAJE	220				
N° SERIE	23765				
FRECUENCIA (Hz)	60				
N° DE EQUIPO	10				
CARACTERÍSTICAS GENERALES					
PESO	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)		
	2,73	1,81	6,1		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
Velocidad (s/vuelta)	Circunferencia (cm)	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Velocidad (rpm)		
21,63	14,44	40,07	2,77		
FUNCIÓN					
Máquina de crochet de alta eficiencia para la producción de una gama muy amplia de tejidos estrechos tanto rígidos como elásticos.					
FECHA DE MANTENIMIENTO					

Anexos F. Todas las referencias de las vendas de la fábrica.

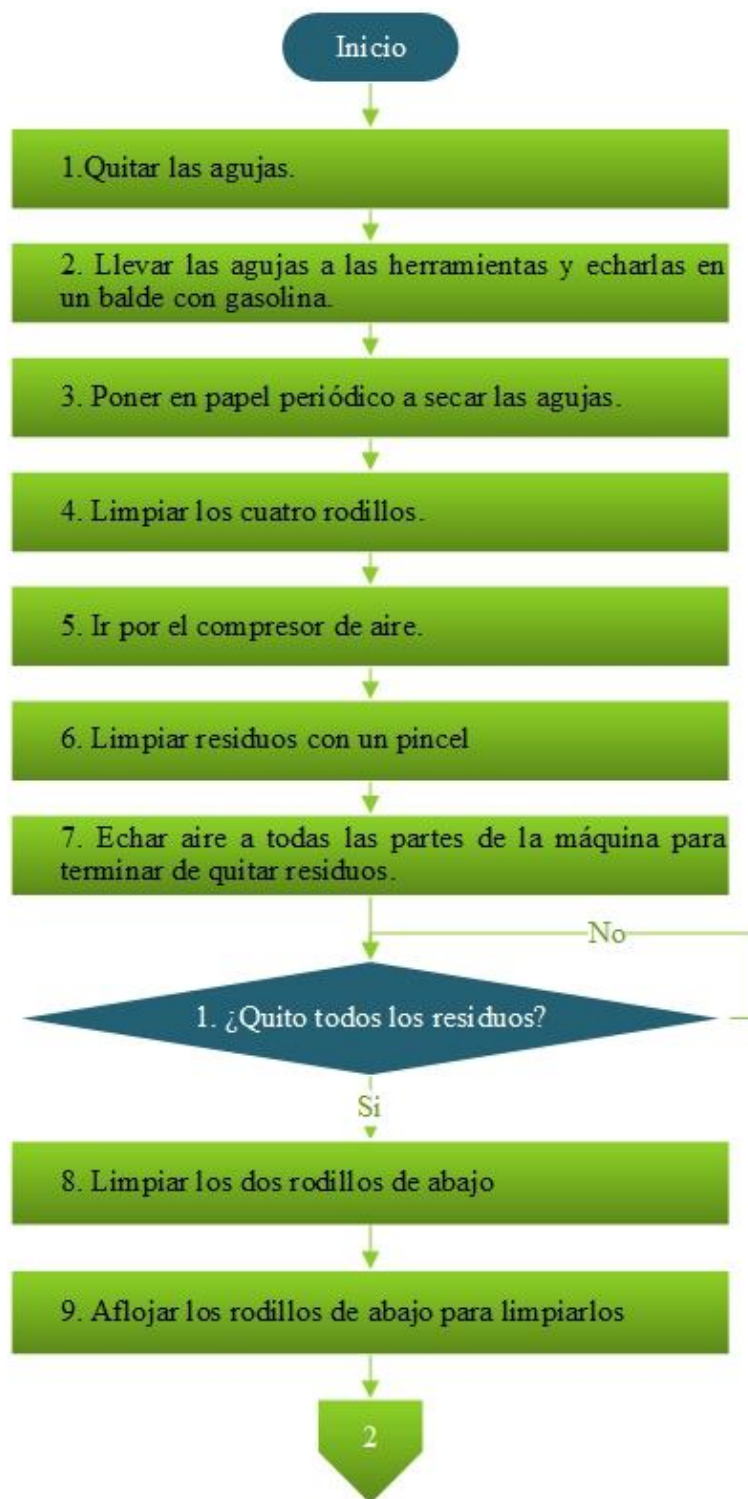
Tipo	Color	Ancho (in)	Referencia	Producto	Representación
Venda elástica	Blanca	2	VEB 2	Vendas Blancas Elásticas de 2	
Venda elástica	Blanca	3	VEB 3	Vendas Blancas Elásticas de 3	
Venda elástica	Blanca	4	VEB 4	Vendas Blancas Elásticas de 4	
Venda elástica	Blanca	5	VEB 5	Vendas Blancas Elásticas de 5	
Venda elástica	Blanca	6	VEB 6	Vendas Blancas Elásticas de 6	
Venda Fija	Blanca	2	VFB 2	Vendas Blancas Fijas 2	
Venda Fija	Blanca	3	VFB 3	Vendas Blancas Fijas 3	

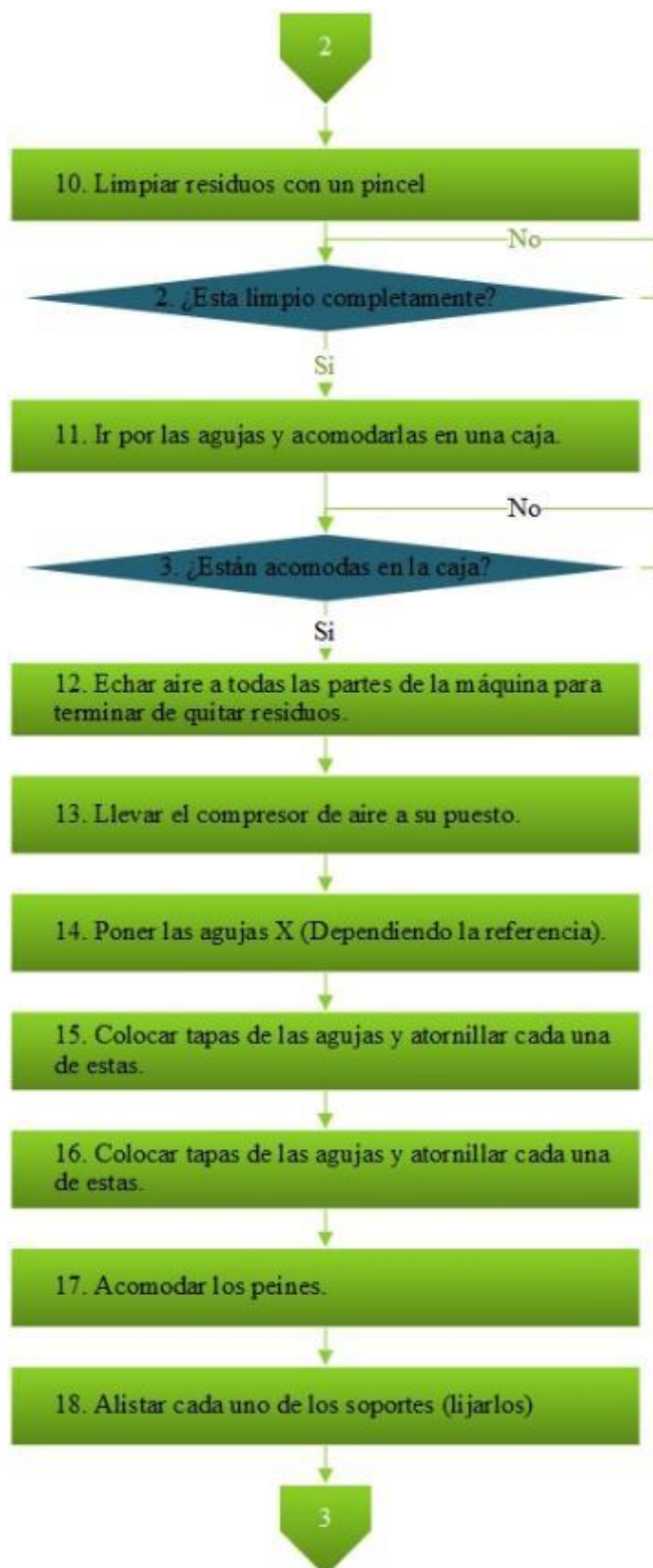
Tipo	Color	Ancho (in)	Referencia	Producto	Representación
Venda Fija	Blanca	4	VFB 4	Vendas Blancas Fijas 4	
Venda Fija	Blanca	5	VFB 5	Vendas Blancas Fijas 5	
Venda Fija	Blanca	6	VFB 6	Vendas Blancas Fijas 6	
Venda elástica	Piel	2	VEP 2	Vendas Color Piel Elásticas de 2	
Venda elástica	Piel	3	VEP 3	Vendas Color Piel Elásticas de 3	
Venda elástica	Piel	4	VEP 4	Vendas Color Piel Elásticas de 4	
Venda elástica	Piel	5	VEP 5	Vendas Color Piel Elásticas de 5	

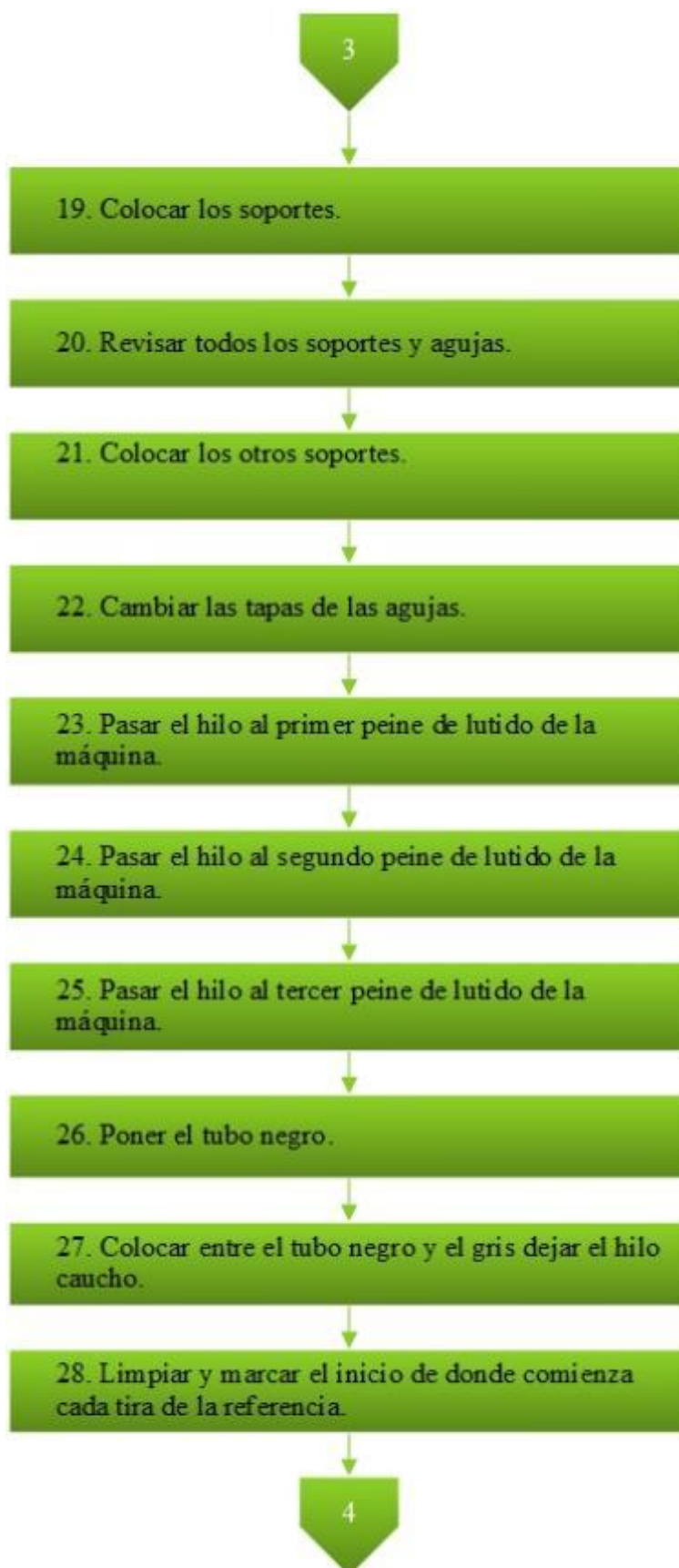
Tipo	Color	Ancho (in)	Referencia	Producto	Representación
Venda elástica	Piel	6	VEP 6	Vendas Color Piel Elásticas de 6	
Venda Fija	Piel	2	VFP 2	Vendas Color Piel Fija 2	
Venda Fija	Piel	3	VFP 3	Vendas Color Piel Fija 3	
Venda Fija	Piel	4	VFP 4	Vendas Color Piel Fija 4	
Venda Fija	Piel	5	VFP 5	Vendas Color Piel Fija 5	
Venda Fija	Piel	6	VFP 6	Vendas Color Piel Fija 6	

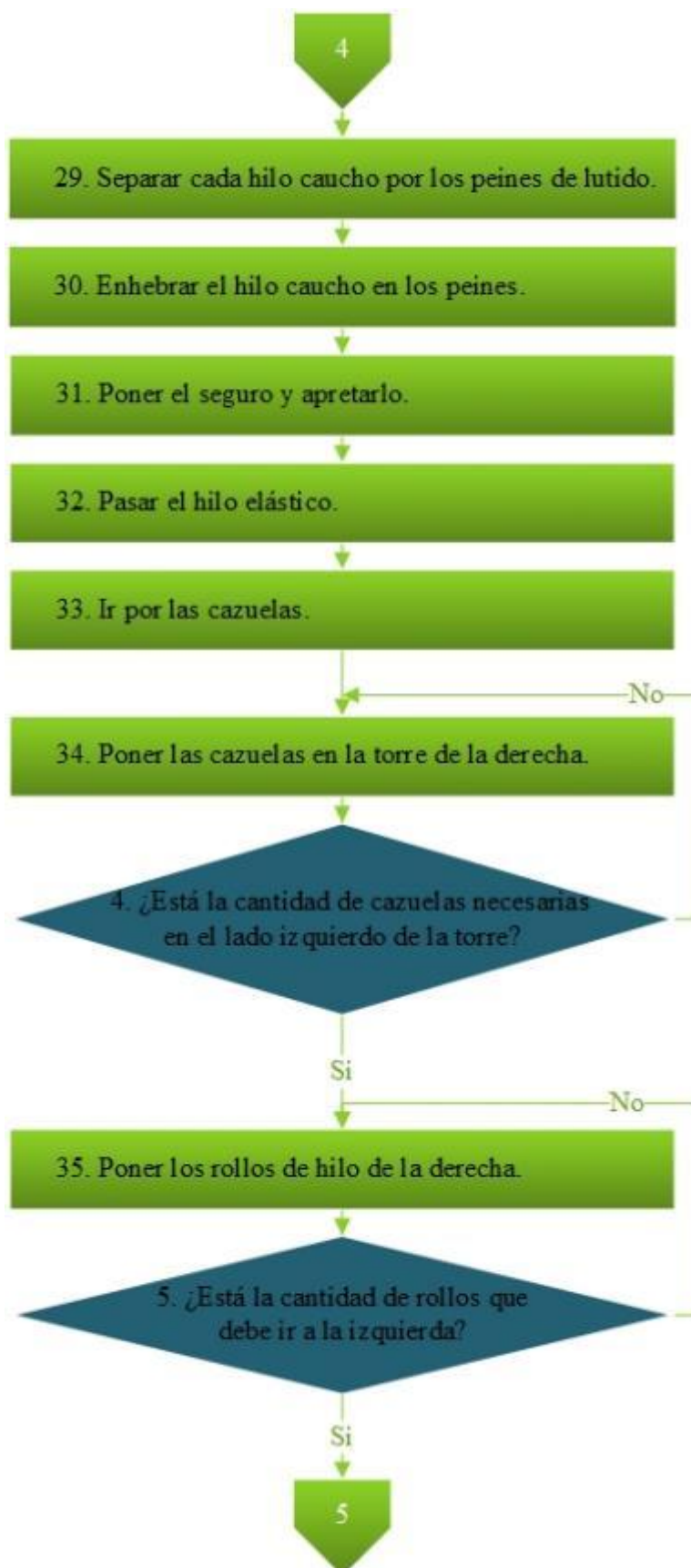
Anexos G. Cambio de referencia.

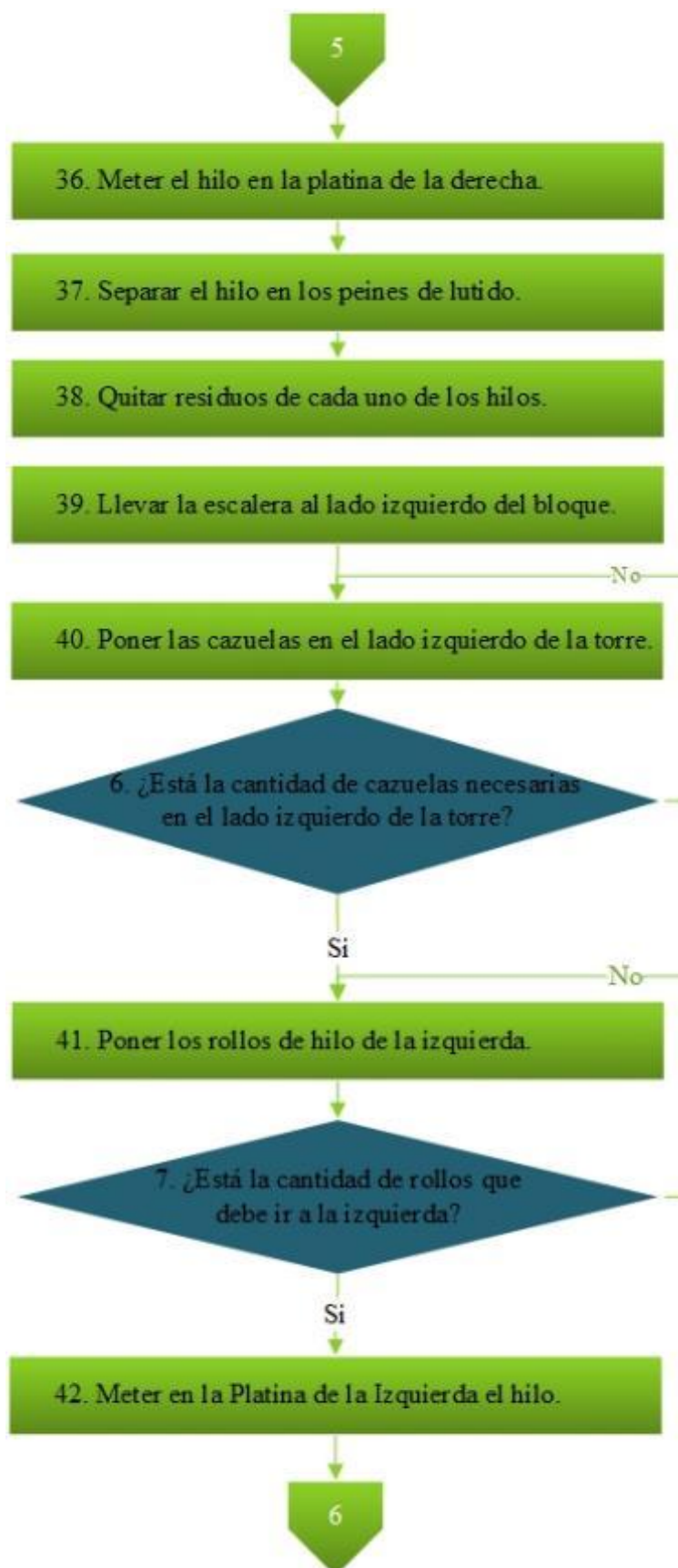
Diagrama de flujo de cambio de referencia de venda elástica

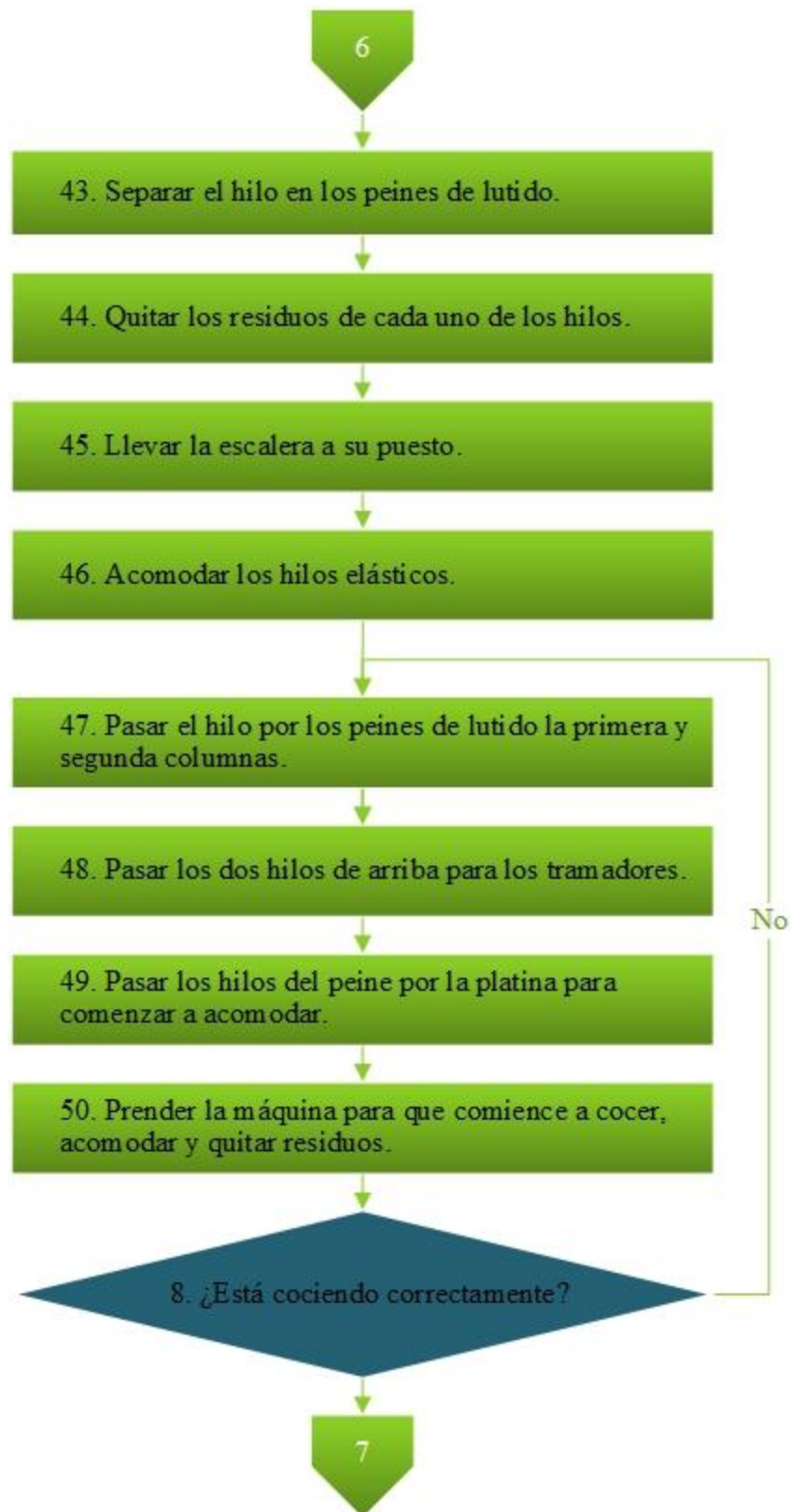


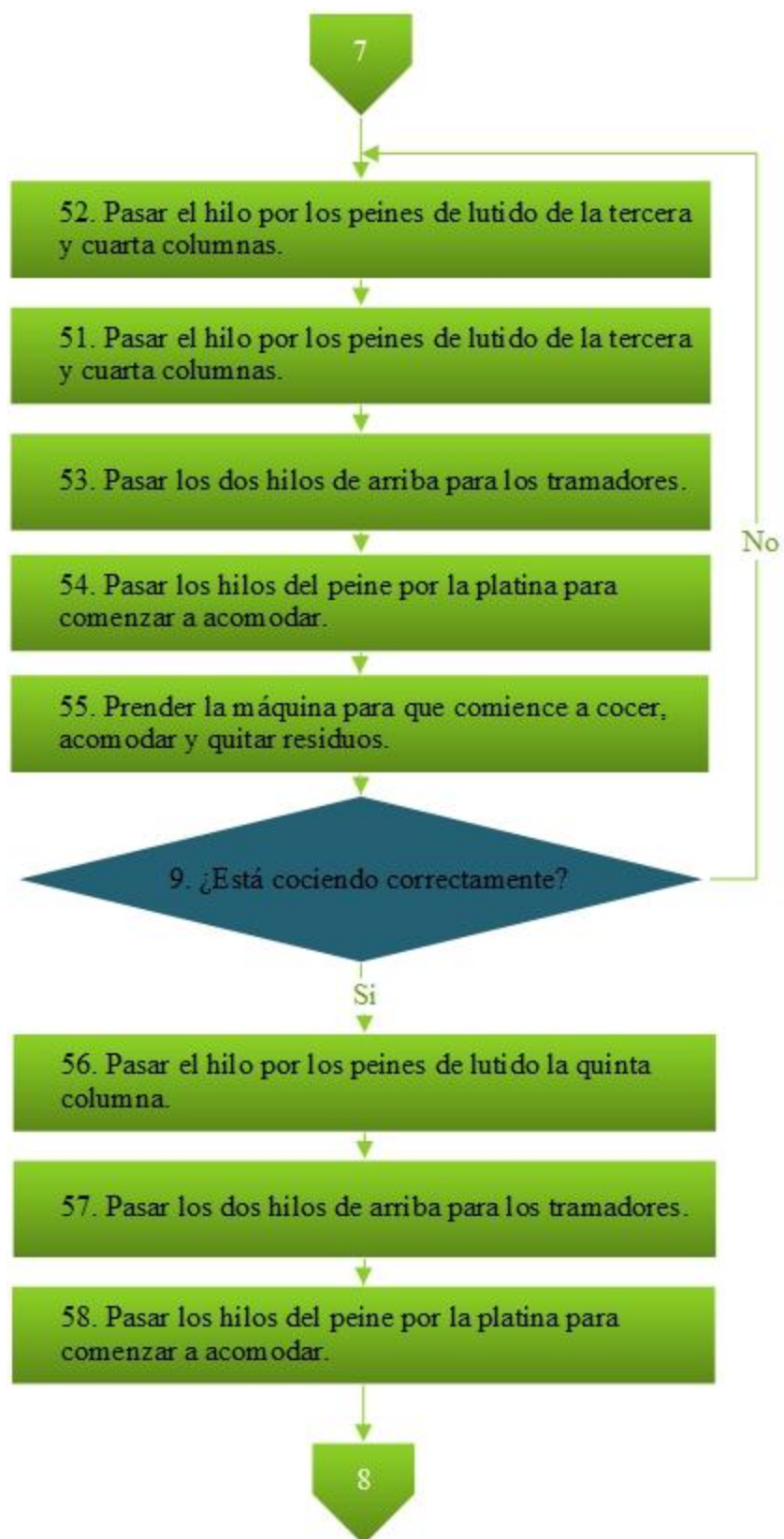


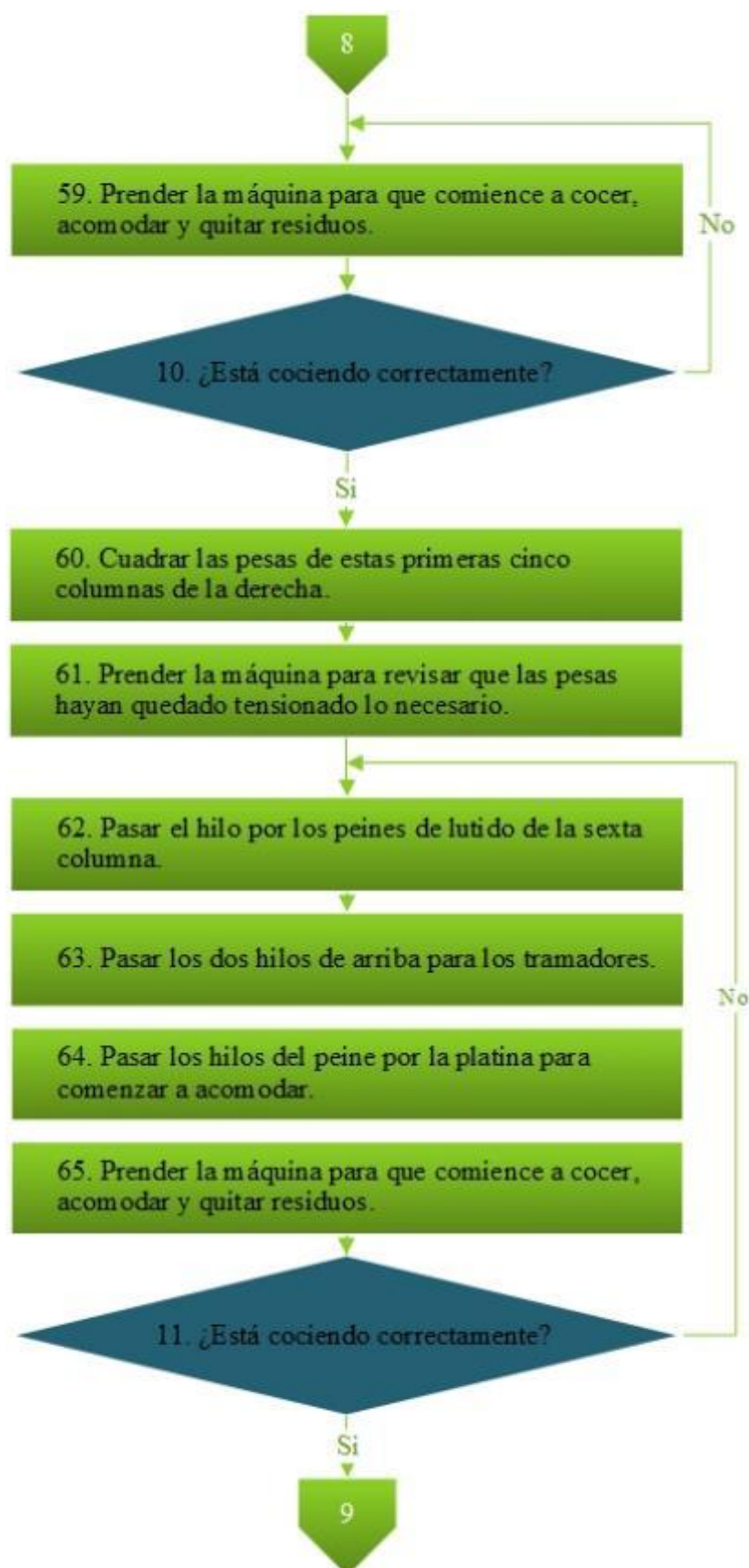


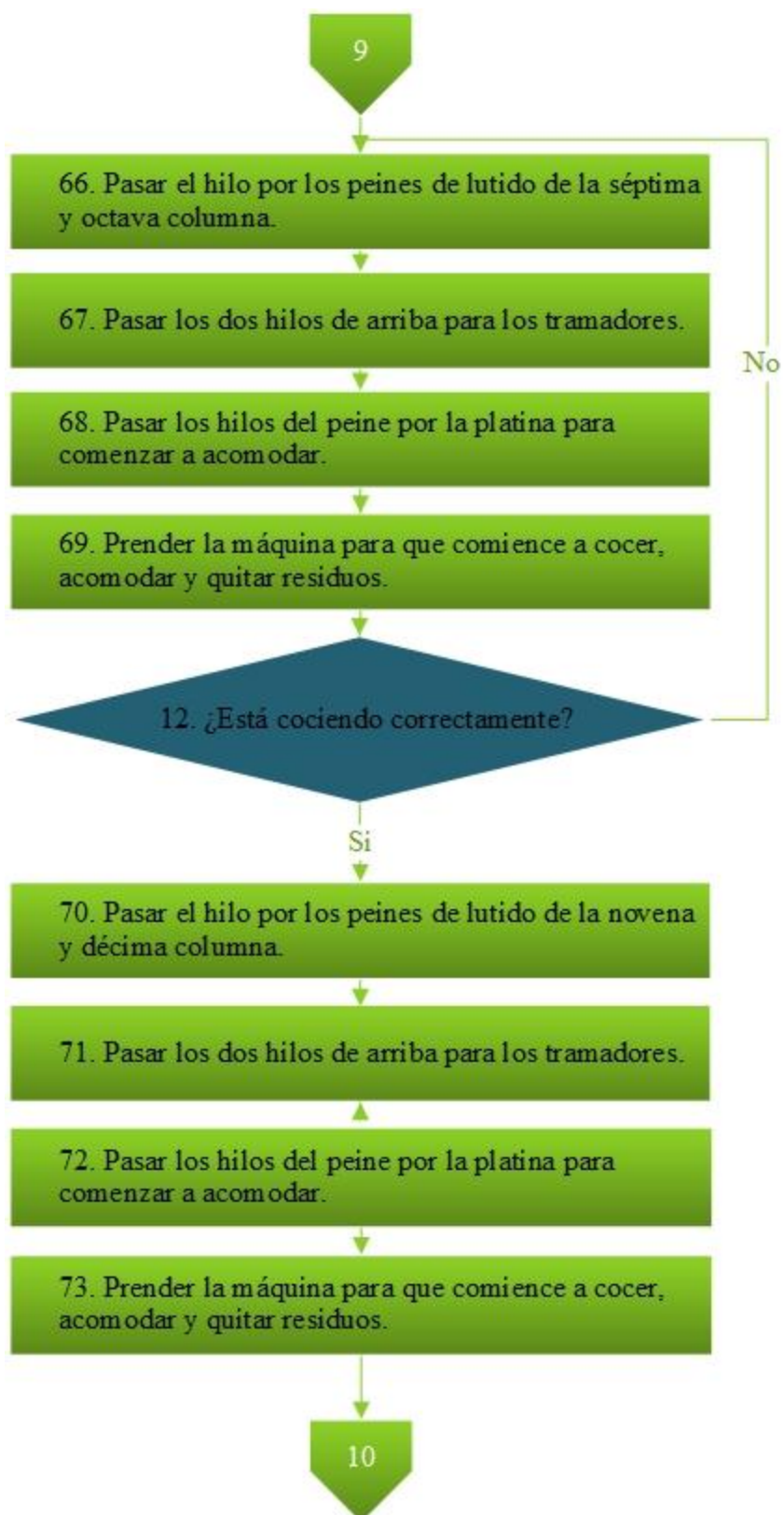












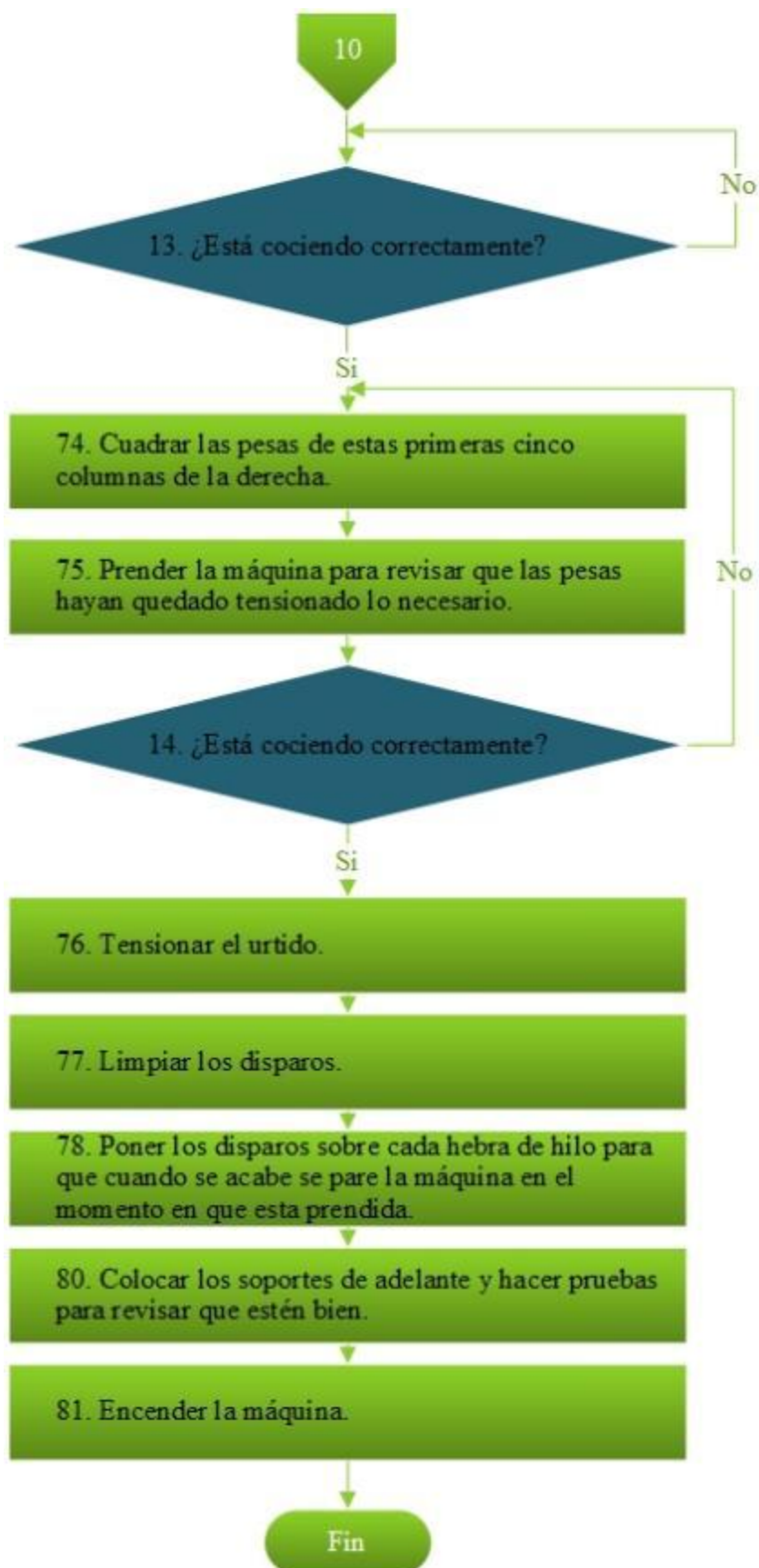
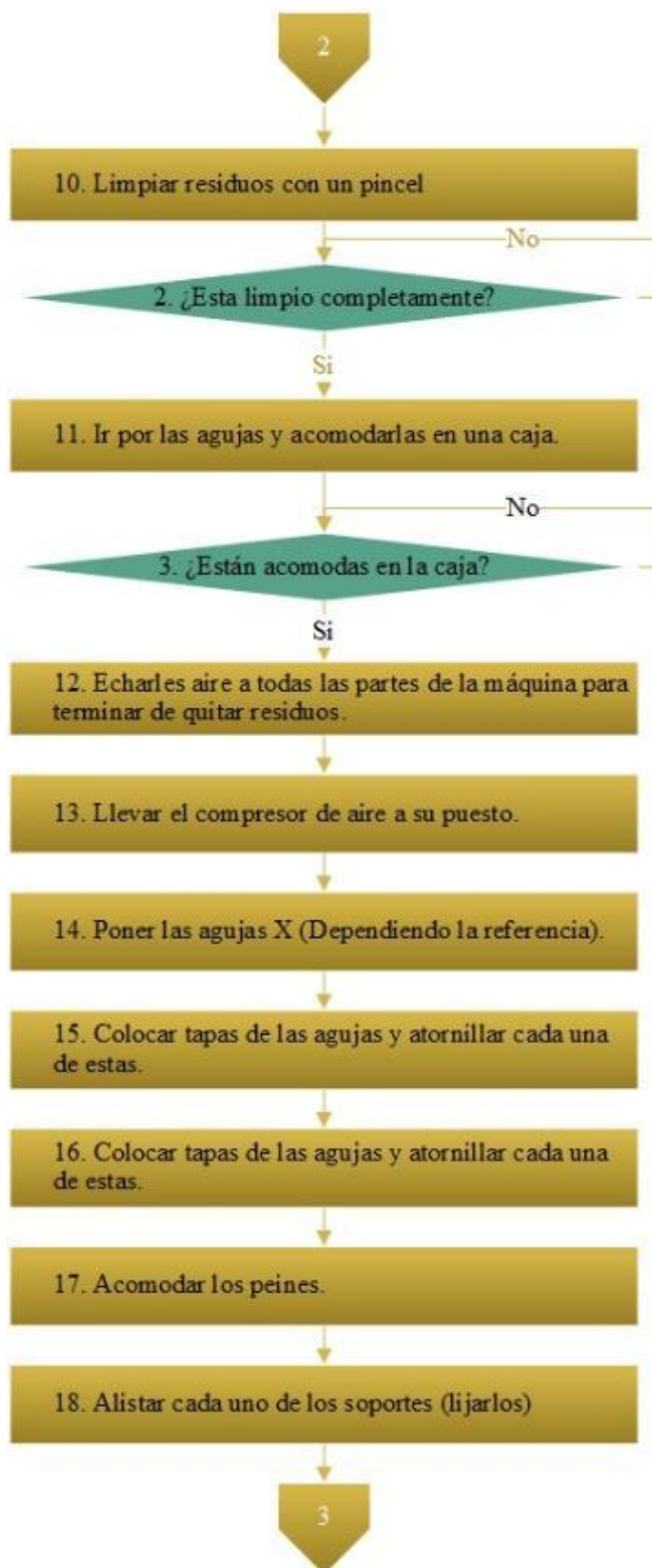
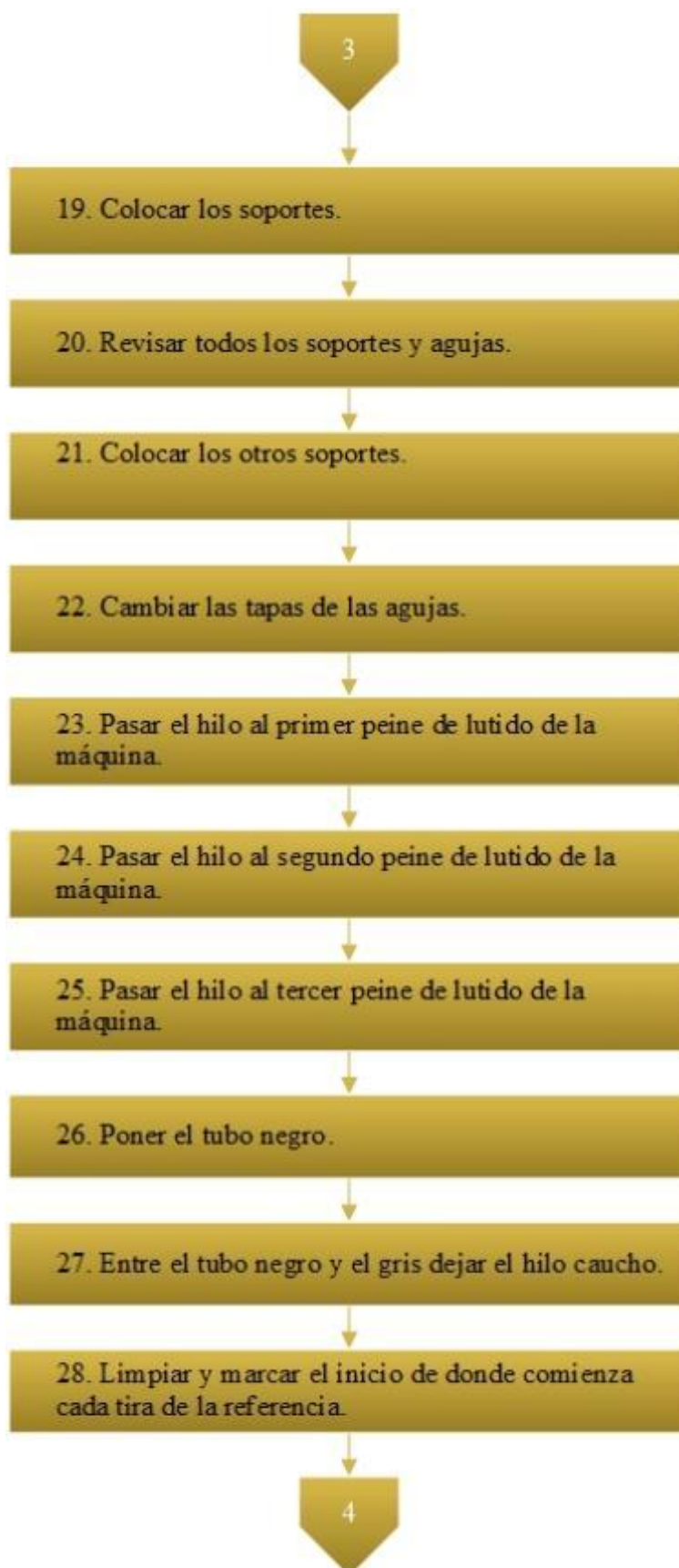
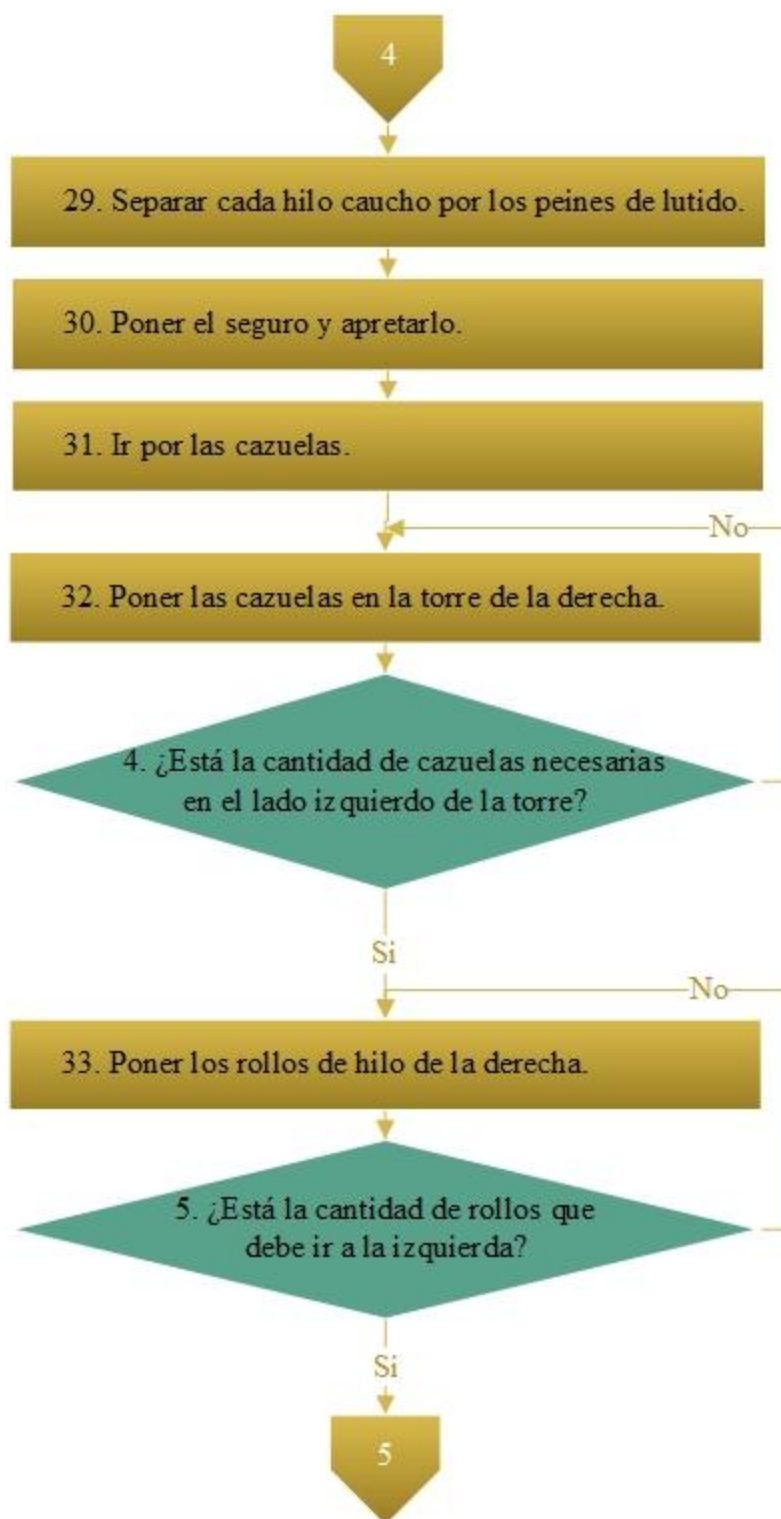


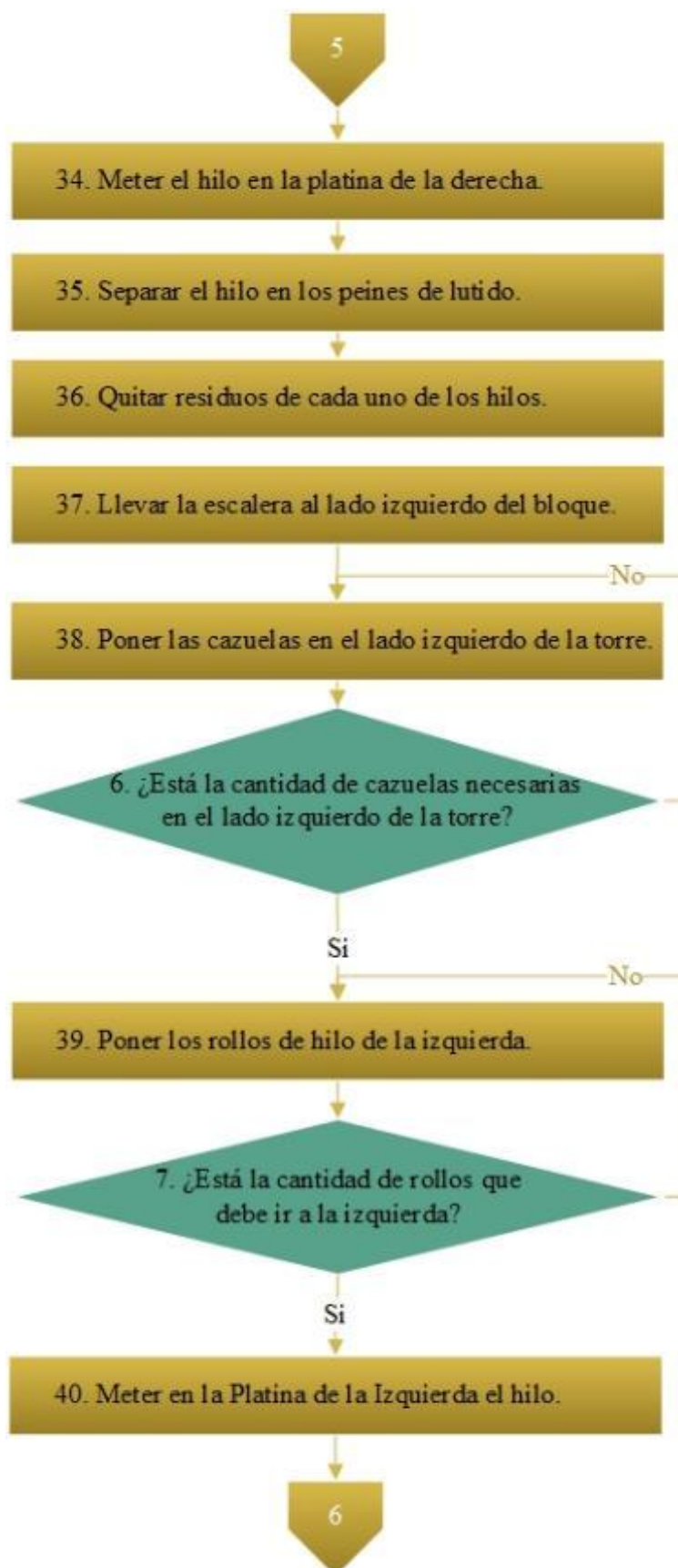
Diagrama de flujo de cambio de referencia de venda fija.

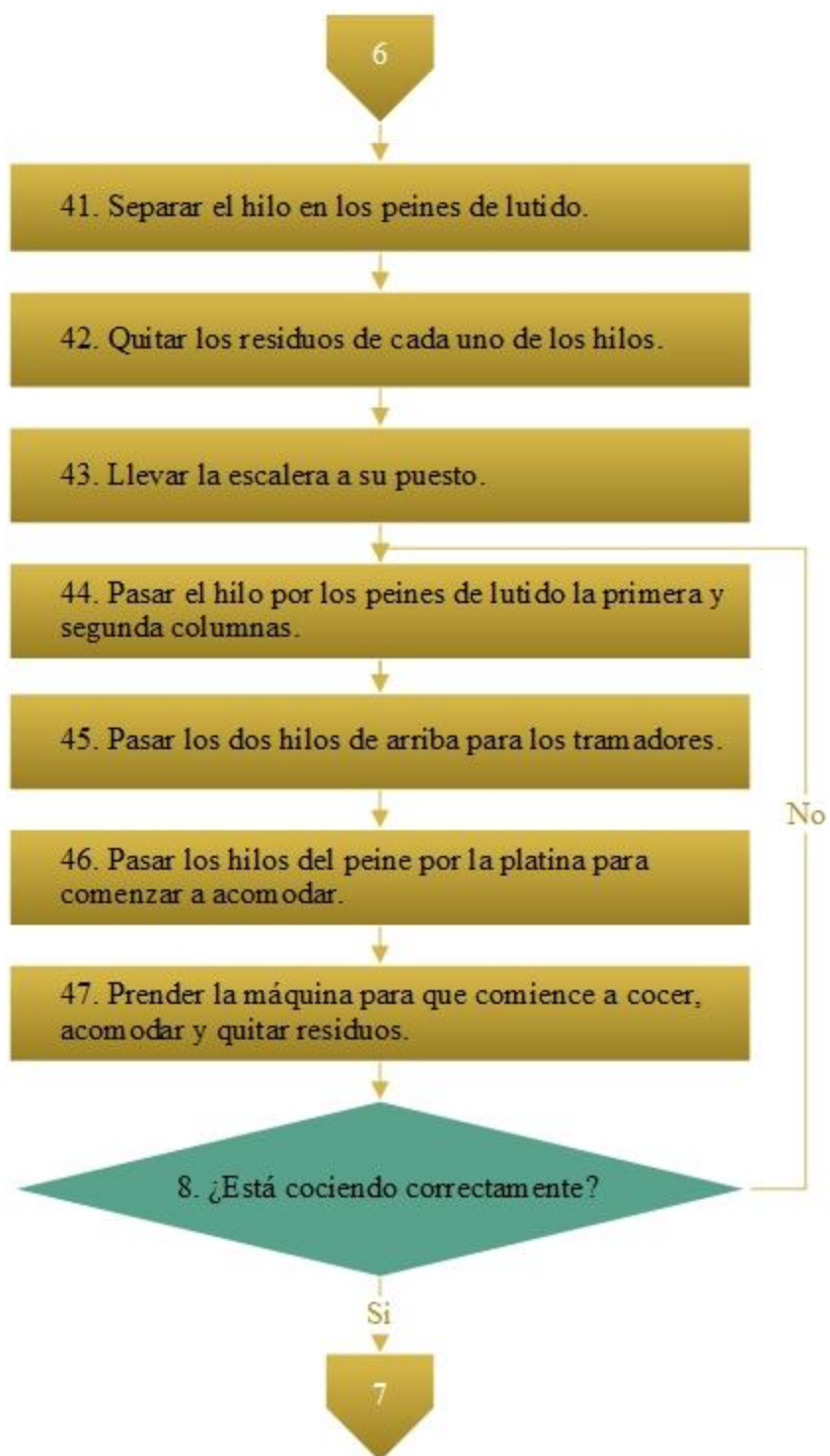


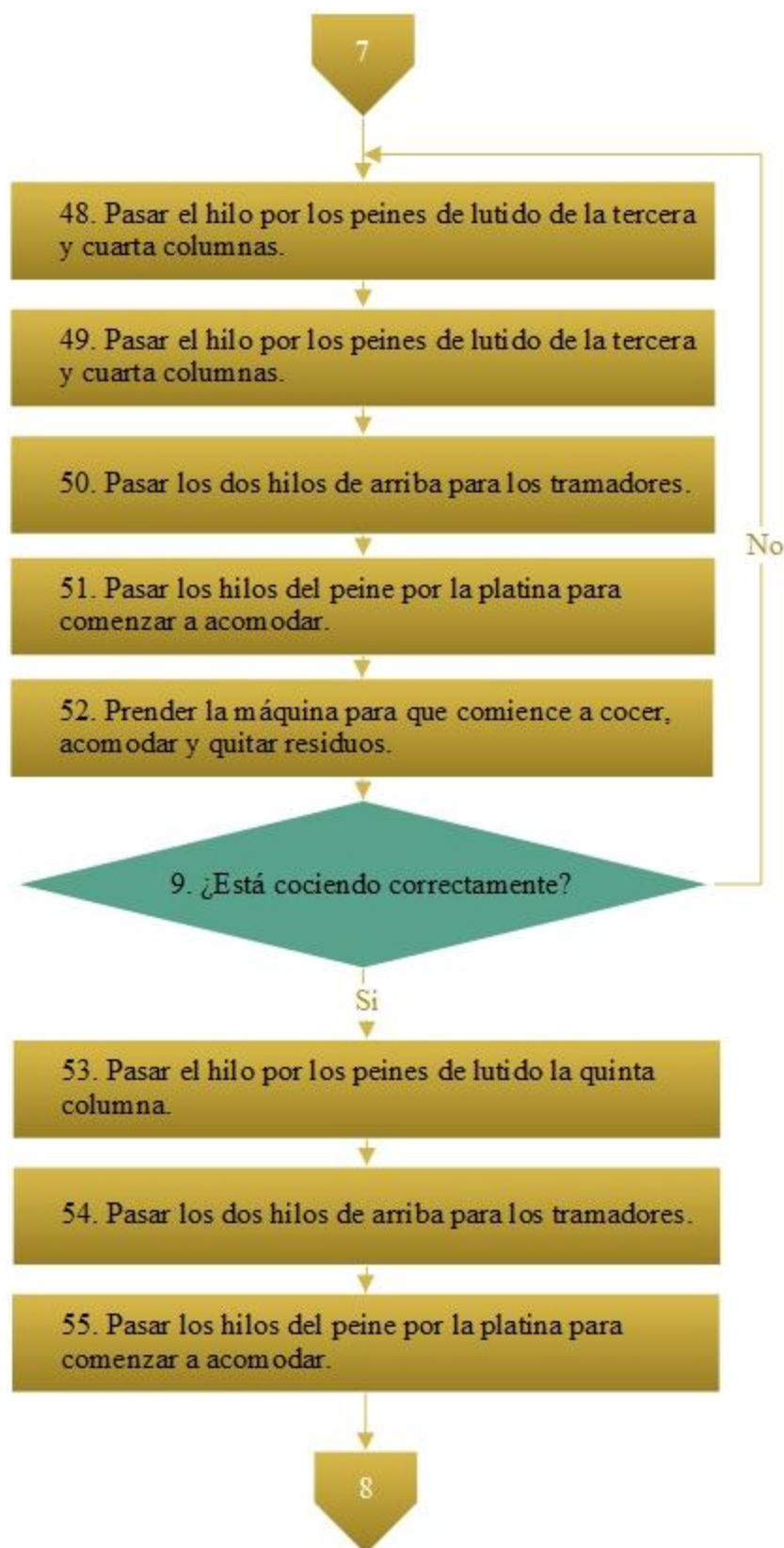


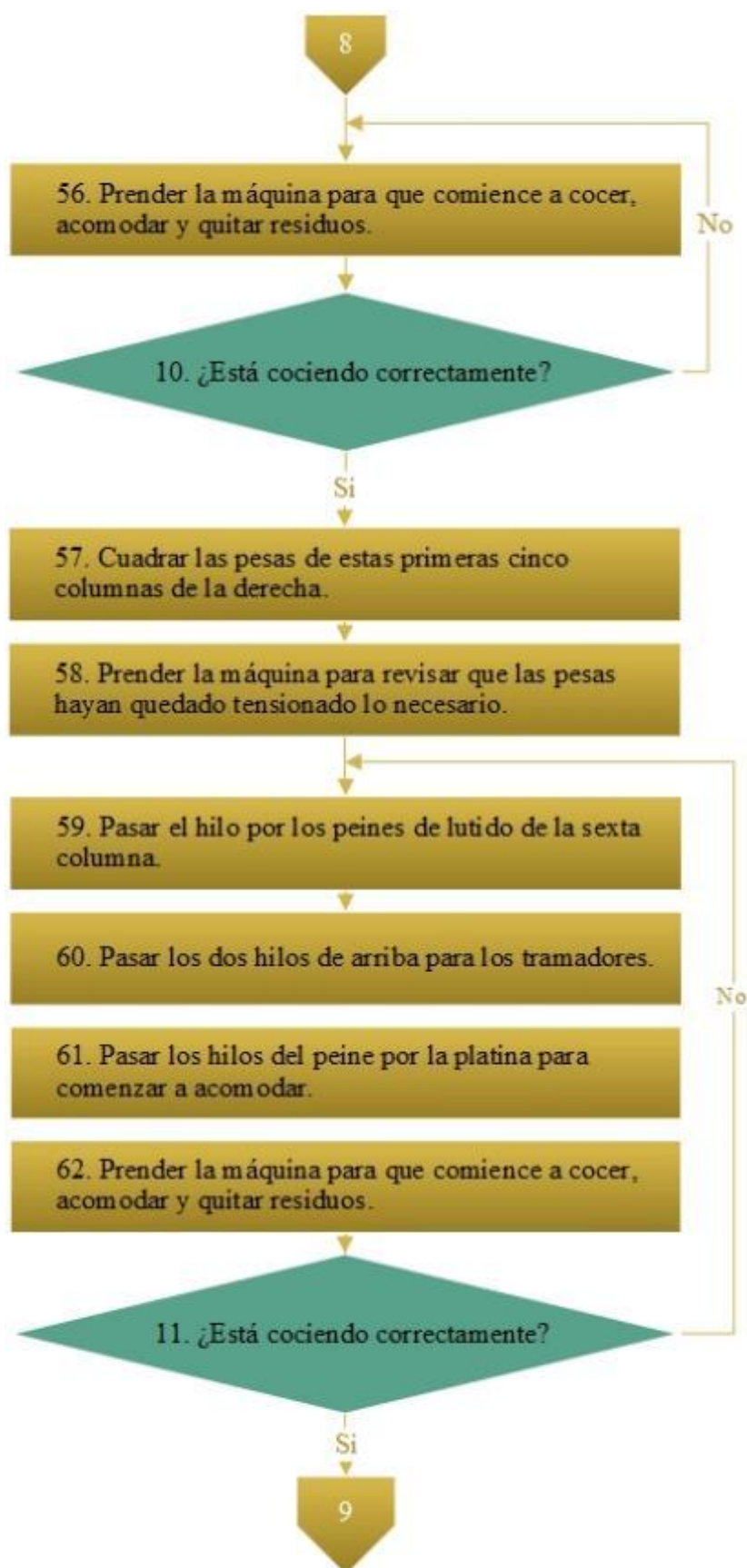




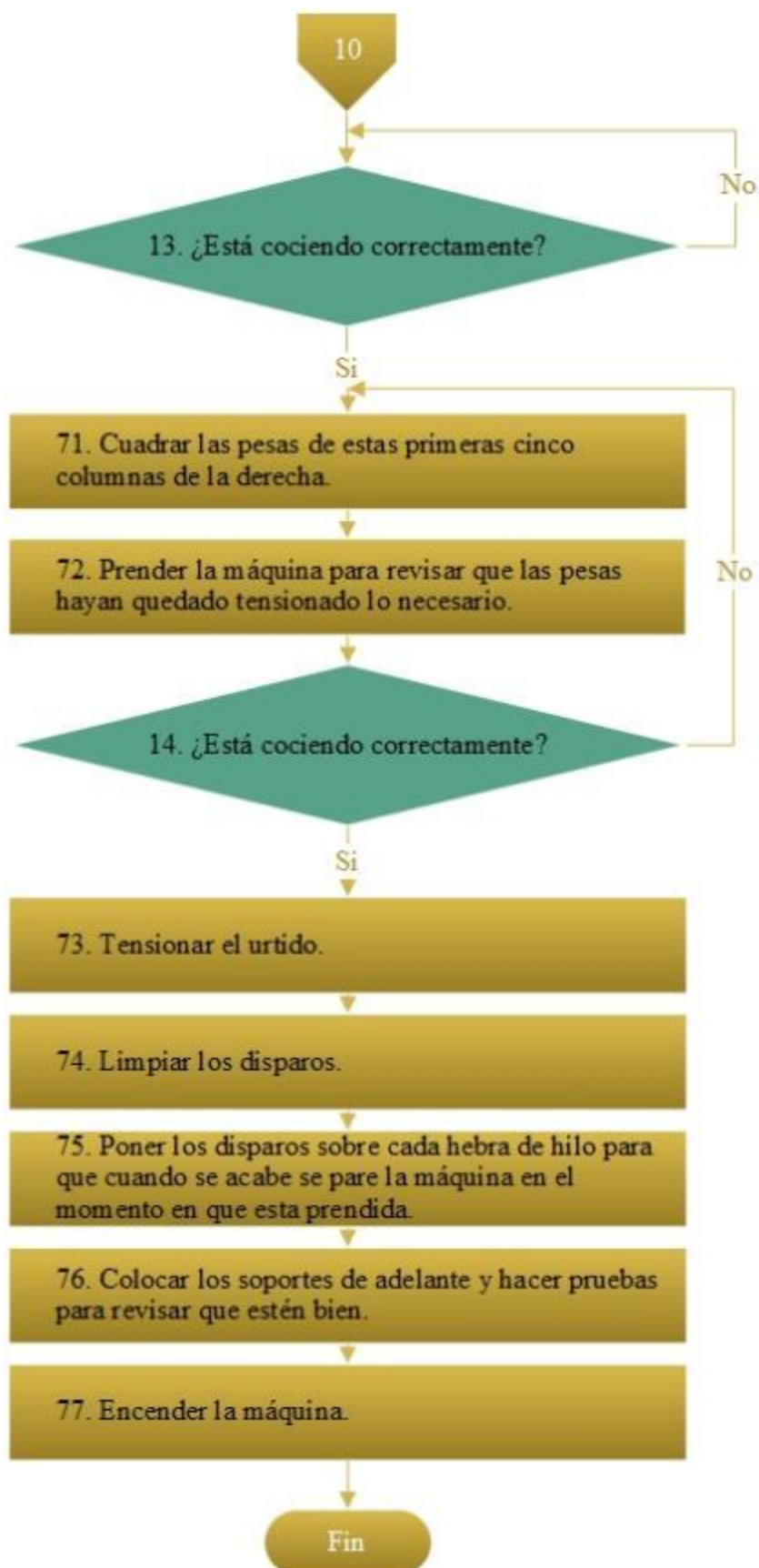












Agujas y adaptadores que varían dependiendo la referencia.



Conos que se deben colocar dependiendo el cambio de referencia

N°	Nombre de la referencia	Referencia	Ancho de las vendas	¿Qué materia prima tiene?			Cantidad en Metros vertical			Tiras por máquina
			Pulgadas	Poliéster Blanco	poliéster Color Piel	Hilo Caucho	Poliéster Blanco	Poliéster Color Piel	Hilo Caucho	
1	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	2	X		X	32	0	32	8
2	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	3	X		X	46	0	46	6
3	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	4	X		X	62	0	62	6
4	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	5	X		X	78	0	78	4
5	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	6	X		X	93	0	93	4
6	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	2	X			32	0	0	8
7	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	3	X			46	0	0	6
8	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	4	X			62	0	0	6
9	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	5	X			78	0	0	4
10	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	6	X			93	0	0	4
11	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	2	X	X	X	0	32	32	8
12	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	3	X	X	X	0	46	46	6
13	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	4	X	X	X	0	62	62	6
14	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	5	X	X	X	0	78	78	4
15	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	6	X	X	X	0	93	93	4
16	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	2	X	X		0	32	0	8
17	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	3	X	X		0	46	0	6
18	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	4	X	X		0	62	0	6
19	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	5	X	X		0	78	0	4
20	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	6	X	X		0	93	0	4

Anexos H. Procedimientos que se llevaron a cabo para revisar la planeación

Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas	
Proceso de planeación		Version: 1	Fecha: 4 de mayo del 2019
Procedimiento: Pronóstico de la demanda		Página 1 de 1	
1. Objetivo: Pronosticar la demanda de todas las referencias de vendas de la fábrica.			
2. Actividades: En el presente flujo grama se dará a conocer el proceso a seguir para hacer el pronóstico de la demanda, la descripción de cada uno de estas actividades, los criterios de decisión que se deben tener en cuenta y los responsables, en otras palabras: quien es el encargado de cada uno de estas.			
Inicio	Descripción	Criterios de decisión	Responsables
Buscar definición de pronóstico de la demanda	Buscar en la teoría, definición y tipos de demanda, con el fin de tener una base conceptual mas amplia.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Buscar métodos del pronóstico de la demanda	Indagar sobre los diferentes modelos matemáticos y tipos de pronóstico de la demanda.		González Bustacara Ana María
Recolectar datos históricos de las ventas que lleva hasta el momento (Julio 2018 – Julio 2019)	Hacer una recolección de información y datos históricos de las ventas hasta el momento de la fábrica.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Aplicar todos los métodos del pronóstico de la demanda a estos datos históricos	Teniendo los datos de históricos de ventas, se procede a aplicar los diferentes tipos de pronóstico, con el fin de ver cual es el mas exacto.	Teniendo en cuenta que contamos con el método de promedio móvil simple, promedio móvil ponderado, suavización exponencial, suavización exponencial doble (suavización exponencial con tendencia)	González Bustacara Ana María
Calcular el error de los métodos de la demanda con cada uno de los modelos de error que se encontraron	Proceder a investigar en la literatura, cuales son los métodos de cálculo de error	Con base en la investigación que se hizo se utilizaron el error porcentual absoluto medio (MAPE), desviación absoluta media (DAM), error cuadrático medio (RMSE)	Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Investigar los modelos y cálculo de error para los métodos del pronóstico de la demanda	Calcular el error a través de los diferentes métodos de cálculo de este, y mirar cual es el que mas se ajusta a la realidad.		González Bustacara Ana María
Seleccionar un método de pronóstico de menor porcentaje de error	Hacer la revisión y calcular la desviación del pronóstico y las ventas reales, y escoger cual es el mejor método para el cálculo de la demanda.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
¿Este modelo es que cuenta con menor porcentaje de error?	Si este es el método de pronóstico que mas se ajusta a la realidad, se continua con el proceso, si no, volver a hacer el cálculo del error nuevamente.	No: significa que el modelo de error seleccionado es el que no cuenta con el error más pequeño y que se debe revisar nuevamente para seleccionar el modelo adecuado. Si: puede continuar con el procedimiento y hacer uso de este modelo.	González Bustacara Ana María
Si	Proceder a implementar este método al proyecto de grado.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Fin			
3. Recursos: Los recursos que se deben tener en cuenta para hacer este procedimiento son la investigación de todos los modelos de pronóstico de la demanda que hay, y saber utilizar el programa Crystal Ball con el fin de obtener un pronóstico de la demanda más exacto.			
Elaborado:	González Bustacara Ana María Córdoba Alvarado Miguel Ángel	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Mirka Ruth Meadara Torres PhD.

Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas	
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2019
Procedimiento: Procedimiento de reposición de inventario de producto terminado		Página 1 de 7	
1. Objetivo: Demostrar las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventario del producto terminado.			
2. Actividades: En la presente tabla se dará a conocer un flujo grama donde se encuentran cada una de las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventarios de manera adecuada, la explicación de cada una de estas, los criterios de decisión que se deben tener en cuenta y cual(es) es(son) los responsable(s) de cada una de estas actividades.			
<pre>graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Buscar definición de la reposición de inventario] A --> B[Buscar los modelos que hay para la reposición de inventario] B --> C[Seleccionar el o los modelo(s) que más se ajuste(n)] C --> D{¿El pedido esta dentro del inventario que se maneja en el EOQ?} D -- No --> 2((2)) D -- Si --> E[Recolectar los datos de inventario (Inventario promedio, costos de tener inventario, inventario de seguridad, tasa de inventario)] E --> 4((4))</pre>			
	Descripción	Criterios de decisión	Responsables
Buscar definición de la reposición de inventario	Se procede a buscar información acerca de la reposición de los inventarios, que es, cuando se utiliza, y como se implementa		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Buscar los modelos que hay para la reposición de inventario	Realizar una búsqueda de los modelos de reposición de inventarios		González Bustacara Ana Maria
Seleccionar el o los modelo(s) que más se ajuste(n)	Escoger el modelo que más se acomode a la demanda del producto en la empresa		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
¿El pedido esta dentro del inventario que se maneja en el EOQ?	El método seleccionado es el adecuado, y cumple con las características de la demanda que se está estudiando	No: Revisar nuevamente los modelos de reposición de inventario y seleccionar el adecuado para esta situación. Si: Recolectar los datos específicos que se necesitan para hacer el modelo de la reposición de inventario.	González Bustacara Ana Maria
Recolectar los datos de inventario (Inventario promedio, costos de tener inventario, inventario de seguridad, tasa de inventario)	Se hace la respectiva recolección de datos de inventario de la empresa (Inventario inicial, final promedio)		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
3. Recursos: Los recursos necesarios para las actividades que se han presentado hasta el momento son, el inventario promedio, los costos de tener inventario, el inventario de seguridad, la tasa de inventario, el tiempo por kilo para atender de urgencias o grandes volúmenes, pocas ventas y el MRP.			
Elaborado:	González Bustacara Ana Maria	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Meudoza Torres Ph.D.
	Córdoba Alvarado Miguel Ángel		

Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas	
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2018
Procedimiento: Procedimiento de reposición de inventario de producto terminado		Página 2 de 7	
1. Objetivo: Demostrar las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventario del producto terminado.			
2. Actividades: En la presente tabla se dará a conocer un flujo grama donde se encuentran cada una de las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventarios de manera adecuada, la explicación de cada una de estas, los criterios de decisión que se deben tener en cuenta y cual(es) es(son) los responsable(s) de cada una de estas actividades.			
	Descripción	Criterios de decisión	Responsables
<pre> graph TD 2((2)) --> A[Modelar la producción por máquina] A --> B[Hacer una matriz de 1 fila por 10 columnas] B --> C[Hallar la producción máxima que puede dar cada una de las máquinas] C --> D[Aplicar el modelo] D --> E{¿El modelo responde a la demanda?} E -- No --> 3((3)) E -- Si --> F[Recolectar los datos de inventario (Inventario promedio, costos de tener inventario, inventario de seguridad, tasa de inventario)] F --> 5((5)) </pre>	Se hace uso de este modelo cuando la demanda supera el tamaño del lote que se obtuvo en el modelo del EOQ		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
	La fila de la matriz es el tiempo estándar de corrida por kilo, y las columnas de la matriz son las 10 máquinas		González Bustacara Ana Maria
	Teniendo en cuenta la velocidad de cada una de las máquinas revisar cuál es la producción máxima que puede dar cada una de las máquinas de la fábrica		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
	Se procede a aplicar el modelo seleccionado, para hallar los datos que permitan dar manejo a los inventarios		González Bustacara Ana Maria
	El método seleccionado es el adecuado, y cumple con las características de la demanda que se está estudiando	No: Revisar nuevamente los modelos de reposición de inventario y seleccionar el adecuado para esta situación. Si: Recolectar los datos específicos que se necesitan para hacer el modelo de la reposición de inventario.	Córdoba Alvarado Miguel Ángel
	Se hace la respectiva recolección de datos de inventario de la empresa (Inventario inicial, final promedio)		González Bustacara Ana Maria
3. Recursos: Los recursos necesarios para las actividades que se han presentado hasta el momento son, el inventario promedio, los costos de tener inventario, el inventario de seguridad, la tasa de inventario, el tiempo por kilo para atender de urgencias o grandes volúmenes, pocas ventas y el MRP.			
Elaborado:	González Bustacara Ana Maria Córdoba Alvarado Miguel Ángel	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Mendoza Torres PhD.

Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas		
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2018	
Procedimiento: Procedimiento de reposición de inventario de producto terminado		Página 3 de 7		
1. Objetivo: Demostrar las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventario del producto terminado.				
2. Actividades: En la presente tabla se dará a conocer un flujo grama donde se encuentran cada una de las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventarios de manera adecuada, la explicación de cada una de estas, los criterios de decisión que se deben tener en cuenta y cual(es) es(son) los responsable(s) de cada una de estas actividades.				
		Descripción	Criterios de decisión	Responsables
Modelar referencias específicas		Se hace uso de este modelo cuando, hay pocas ventas (la demanda es muy baja)		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Revisar las combinaciones de referencias		Hacer un estudio técnico con el fin de revisar si se pueden hacer combinaciones de referencias y así disminuir el tiempo de recambio		González Bustacara Ana María
Dedicar las máquinas a referencias específicas		Revisar la cantidad de combinaciones que se pueden realizar.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Aplicar el modelo		Se procede a aplicar el modelo seleccionado, para hallar los datos que permitan dar manejo a los inventarios		González Bustacara Ana María
		El método seleccionado es el adecuado, y cumple con las características de la demanda que se está estudiando	No: Revisar nuevamente los modelos de reposición de inventario y seleccionar el adecuado para esta situación. Si: Recolectar los datos específicos que se necesitan para hacer el modelo de la reposición de inventario.	Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Recolectar los datos de inventario (Inventario promedio, combinaciones de las referencias para cada una de las máquinas)		Se hace la respectiva recolección de datos de inventario de la empresa (Inventario inicial, final promedio)		González Bustacara Ana María
3. Recursos: Los recursos necesarios para las actividades que se han presentado hasta el momento son, el inventario promedio, los costos de tener inventario, el inventario de seguridad, la tasa de inventario, el tiempo por kilo para atender de urgencias o grandes volúmenes, pocas ventas y el MRP.				
Elaborado:	González Bustacara Ana María Córdoba Alvarado Miguel Ángel	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Mendoza Torres PhD.	

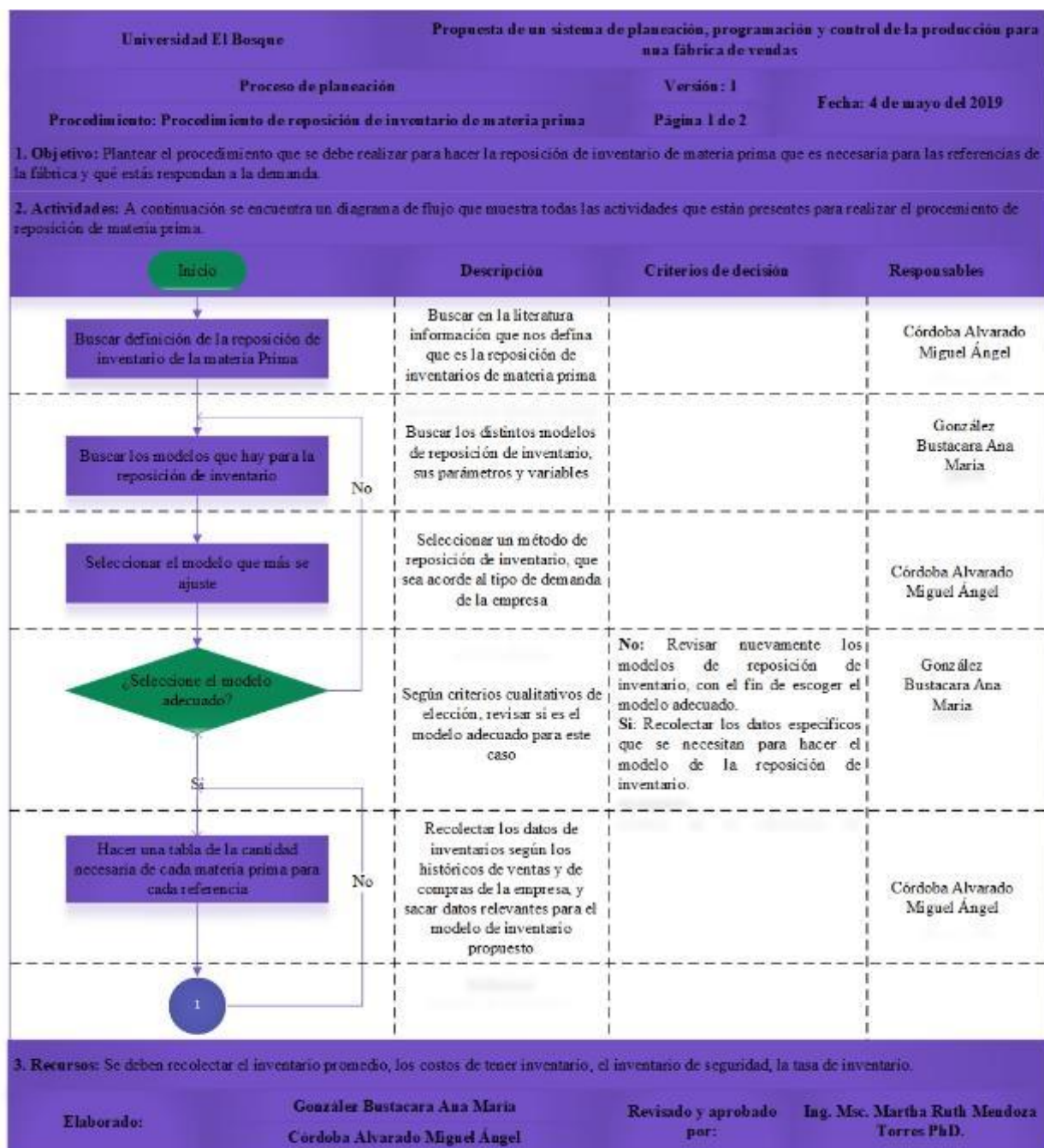
Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas		
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2018	
Procedimiento: Procedimiento de reposición de inventario de producto terminado		Página 4 de 7		
1. Objetivo: Demostrar las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventario del producto terminado.				
2. Actividades: En la presente tabla se dará a conocer un flujo grama donde se encuentran cada una de las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventarios de manera adecuada, la explicación de cada una de estas, los criterios de decisión que se deben tener en cuenta y cual(es) es(son) los responsable(s) de cada una de estas actividades.				
		Descripción	Criterios de decisión	Responsables
<pre>graph TD 4((4)) --> A[Usar los resultados recolectados] A --> B{¿Recolecte los datos necesarios para aplicar el modelo seleccionado?} B -- No --> A B -- Si --> C[Aplicar el modelo] C --> D{¿Está correcto el modelo que seleccione?} D -- No --> B D -- Si --> 7((7))</pre>		Se usan los datos recolectados para la utilización del método de reposición de inventario		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Hallar las variables faltantes y hallar el lead time		Hallar mediante formulas las variables que también se deben tener en cuenta para el modelo de inventario como el tiempo de producción		González Bustacara Ana María
¿Recolecte los datos necesarios para aplicar el modelo seleccionado?		Se realiza un barrido observando si los datos recolectados, y calculados son los suficientes para aplicar el modelo	No: Debo revisar cuáles datos me sobran o me faltan para hacer una recolección de datos correctamente. Si: Continuar con las actividades.	Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Aplicar el modelo		Se procede a aplicar el modelo seleccionado, para hallar los datos que permitan dar manejo a los inventarios		González Bustacara Ana María
¿Está correcto el modelo que seleccione?		Revisar si la información arrojada por el modelo es acorde a los datos de producción y demanda	No: Revisar que la aplicación de modelo seleccionado lo haya hecho correctamente. Si: Continuar con las actividades, teniendo en cuenta que la siguiente actividad es hacer el MPS de la fábrica.	Córdoba Alvarado Miguel Ángel
<pre>graph TD 4((4)) --> A[Usar los resultados recolectados] A --> B{¿Recolecte los datos necesarios para aplicar el modelo seleccionado?} B -- No --> A B -- Si --> C[Aplicar el modelo] C --> D{¿Está correcto el modelo que seleccione?} D -- No --> B D -- Si --> 7((7))</pre>				
3. Recursos: Los recursos necesarios para las actividades que se han presentado hasta el momento son, el inventario promedio, los costos de tener inventario, el inventario de seguridad, la tasa de inventario, el tiempo por kilo para atender de urgencias o grandes volúmenes, pocas ventas y el MRP.				
Elaborado:	González Bustacara Ana María	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Mendoza Torres PhD.	
	Córdoba Alvarado Miguel Ángel			

Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas		
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2018	
Procedimiento: Procedimiento de reposición de inventario de producto terminado		Página 5 de 7		
1. Objetivo: Demostrar las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventario del producto terminado.				
2. Actividades: En la presente tabla se dará a conocer un flujo grama donde se encuentran cada una de las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventarios de manera adecuada, la explicación de cada una de estas, los criterios de decisión que se deben tener en cuenta y cual(es) es(son) los responsable(s) de cada una de estas actividades.				
		Descripción	Criterios de decisión	Responsables
<pre>graph TD 5((5)) --> A[Usar los resultados recolectados] A --> B[Hallar las variables faltantes para el modelo como lead time y punto de reorder] B --> C{¿Recolecte los datos necesarios para aplicar el modelo seleccionado?} C -- No --> 5 C -- Si --> D[Aplicar el modelo] D -- No --> C D -- Si --> E{¿Está correcto el modelo que seleccione?} E -- No --> C E -- Si --> 7((7))</pre>		Se usan los datos recolectados para la utilización del método de reposición de inventario		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Hallar las variables faltantes para el modelo como lead time y punto de reorder		Hallar mediante formulas las variables que también se deben tener en cuenta para el modelo de inventario como el tiempo de producción		González Bustacara Ana Maria
¿Recolecte los datos necesarios para aplicar el modelo seleccionado?		Se realiza un barrido observando si los datos recolectados, y calculados son los suficientes para aplicar el modelo	No: Debo revisar cuáles datos me sobran o me faltan para hacer una recolección de datos correctamente. Si: Continuar con las actividades.	Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Aplicar el modelo		Se procede a aplicar el modelo seleccionado, para hallar los datos que permitan dar manejo a los inventarios		González Bustacara Ana Maria
¿Está correcto el modelo que seleccione?		Revisar si la información arrojada por el modelo es acorde a los datos de producción y demanda	No: Revisar que la aplicación de modelo seleccionado lo haya hecho correctamente. Si: Continuar con las actividades, teniendo en cuenta que la siguiente actividad es hacer el MPS de la fábrica.	Córdoba Alvarado Miguel Ángel
7				
3. Recursos: Los recursos necesarios para las actividades que se han presentado hasta el momento son, el inventario promedio, los costos de tener inventario, el inventario de seguridad, la tasa de inventario, el tiempo por kilo para atender de urgencias o grandes volúmenes, pocas ventas y el MRP.				
Elaborado:	González Bustacara Ana María		Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Mendoza Torres PhD.
	Córdoba Alvarado Miguel Ángel			

Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas	
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2018
Procedimiento: Procedimiento de reposición de inventario de producto terminado		Página 6 de 7	
1. Objetivo: Demostrar las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventario del producto terminado.			
2. Actividades: En la presente tabla se dará a conocer un flujo grama donde se encuentran cada una de las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventarios de manera adecuada, la explicación de cada una de estas, los criterios de decisión que se deben tener en cuenta y cual(es) es(son) los responsable(s) de cada una de estas actividades.			
	Descripción	Criterios de decisión	Responsables
<pre> graph TD 6((6)) --> A[Usar los resultados recolectados] A --> B{¿Recolecte los datos necesarios para aplicar el modelo seleccionado?} B -- No --> A B -- Si --> C[Aplicar el modelo] C -- No --> D{¿Está correcto el modelo que seleccione?} D -- Si --> 7((7)) D -- No --> C </pre>	Se usan los datos recolectados para la utilización del método de reposición de inventario		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
	Hallar las variables faltantes para el modelo		González Bustacara Ana María
	Se realiza un barrido observando si los datos recolectados, y calculados son los suficientes para aplicar el modelo	No: Debo revisar cuáles datos me sobran o me faltan para hacer una recolección de datos correctamente. Si: Continuar con las actividades.	Córdoba Alvarado Miguel Ángel
	Se procede a aplicar el modelo seleccionado, para hallar los datos que permitan dar manejo a los inventarios		González Bustacara Ana María
	Revisar si la información arrojada por el modelo es acorde a los datos de producción y demanda	No: Revisar que la aplicación de modelo seleccionado lo haya hecho correctamente. Si: Continuar con las actividades, teniendo en cuenta que la siguiente actividad es hacer el MPS de la fábrica.	Córdoba Alvarado Miguel Ángel
3. Recursos: Los recursos necesarios para las actividades que se han presentado hasta el momento son, el inventario promedio, los costos de tener inventario, el inventario de seguridad, la tasa de inventario, el tiempo por kilo para atender de urgencias o grandes volúmenes, pocas ventas y el MRP.			
Elaborado:	González Bustacara Ana María Córdoba Alvarado Miguel Ángel	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Mendoza Torres PhD.

Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas	
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2018
Procedimiento: Procedimiento de reposición de inventario de producto terminado		Página 7 de 7	
1. Objetivo: Demostrar las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventario del producto terminado.			
2. Actividades: En la presente tabla se dará a conocer un flujo grama donde se encuentran cada una de las actividades que se deben seguir para hacer una reposición de inventarios de manera adecuada, la explicación de cada una de estas, los criterios de decisión que se deben tener en cuenta y cual(es) es(son) los responsable(s) de cada una de estas actividades.			
	Descripción	Criterios de decisión	Responsables
<pre> graph TD 7((7)) -- Si --> MPS[Hacer la tabla del MPS] MPS --> Fin([Fin]) </pre>	Proceder a realizar la estructura del plan maestro de la producción con los datos de inventarios correctos.		González Bustacara Ana María
3. Recursos: Los recursos necesarios para las actividades que se han presentado hasta el momento son, el inventario promedio, los costos de tener inventario, el inventario de seguridad, la tasa de inventario y el MRP.			
Elaborado:	González Bustacara Ana María Córdoba Alvarado Miguel Ángel	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Mendoza Torres PhD.

Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas																
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2019															
Procedimiento: Procedimiento de cálculo de consumo de materia prima		Página 1 de 1																
1. Objetivo: Redactar el procedimiento a seguir para hacer el cálculo de la materia prima, que son necesarias para las referencias de los productos de la fábrica.																		
2. Actividades: Conocer es el paso a paso que se debe seguir para hacer el cálculo del consumo de materia prima de la fábrica de vendas.																		
Inicio Hacer el Bill Of Materials (B.O.M) Recolectar datos del lead time de la materia prima Realizar una tabla que muestre la cantidad requerida por unidad de producto Fin <table><thead><tr><th>Descripción</th><th>Criterios de decisión</th><th>Responsables</th></tr></thead><tbody><tr><td>Realizar el esquema de la lista de materiales. El esquema BOM (<i>Bill Of Materials</i>)</td><td></td><td>Córdoba Alvarado Miguel Ángel</td></tr><tr><td>Revisar los datos de demora del pedido, para hacer la respectiva acomodación de los pedidos en el tiempo.</td><td></td><td>Córdoba Alvarado Miguel Ángel</td></tr><tr><td>Se procede a revisar cual es la cantidad exacta de cada insumo de materia prima por unidad de producto terminado, y realizar una tabla con los datos.</td><td></td><td>Córdoba Alvarado Miguel Ángel</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				Descripción	Criterios de decisión	Responsables	Realizar el esquema de la lista de materiales. El esquema BOM (<i>Bill Of Materials</i>)		Córdoba Alvarado Miguel Ángel	Revisar los datos de demora del pedido, para hacer la respectiva acomodación de los pedidos en el tiempo.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel	Se procede a revisar cual es la cantidad exacta de cada insumo de materia prima por unidad de producto terminado, y realizar una tabla con los datos.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel			
Descripción	Criterios de decisión	Responsables																
Realizar el esquema de la lista de materiales. El esquema BOM (<i>Bill Of Materials</i>)		Córdoba Alvarado Miguel Ángel																
Revisar los datos de demora del pedido, para hacer la respectiva acomodación de los pedidos en el tiempo.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel																
Se procede a revisar cual es la cantidad exacta de cada insumo de materia prima por unidad de producto terminado, y realizar una tabla con los datos.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel																
3. Recursos: Se debe tener la lista de materiales que se necesita para cada una de las referencias con las que cuenta la fábrica de vendas de tal manera que siempre haya la cantidad necesaria para responder a la demanda.																		
Elaborado:	González Bustacara Ana María	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Mendoza Torres PhD.															
	Córdoba Alvarado Miguel Ángel																	

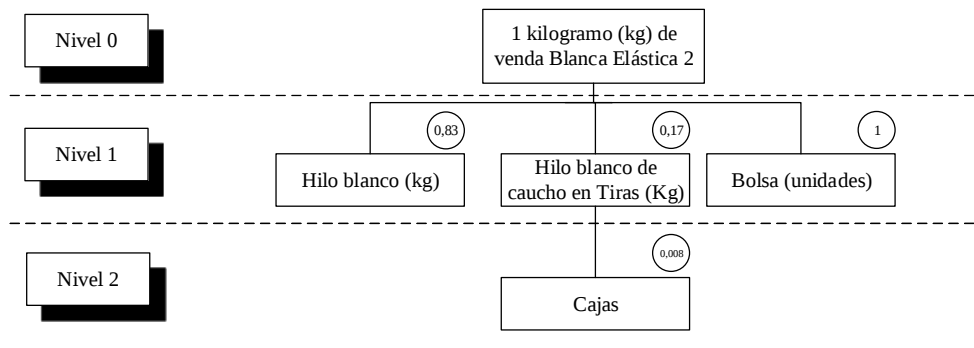


Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas	
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2019
Procedimiento: Procedimiento de reposición de inventario de materia prima		Página 2 de 2	
1. Objetivo: Plantear el procedimiento que se debe realizar para hacer la reposición de inventario de materia prima que es necesaria para las referencias de la fábrica y que están respondan a la demanda. 2. Actividades: A continuación se encuentra un diagrama de flujo que muestra todas las actividades que están presentes para realizar el procedimiento de reposición de materia prima.			
Descripción	Criterios de decisión	Responsables	
<pre> graph TD Start((2)) --> A[Hallar las variables faltantes para el modelo como lead time y punto de recorden] A --> B{¿Recolecte los datos necesarios para aplicar el modelo seleccionado?} B -- No --> Start B -- Si --> C[Hacer una tabla de los pedidos de materia prima] C --> D([Fin]) </pre>	Encontrar datos faltantes que son calculados con los datos obtenidos de los históricos de inventarios Revisar si los datos calculados y recolectados son los correctos y los necesarios para este modelo Hacer la tabla de requerimiento de material con el fin de saber, según demanda y utilización de material, cuando y cuanto material comprar.	No: Revisar la tabla de las cantidades necesarias de cada una de las referencias con las que cuenta la fábrica Si: Continuar con la tabla que me va hacer la programación de los pedidos de la materia prima	Córdoba Alvarado Miguel Ángel González Bustacara Ana Maria González Bustacara Ana Maria
3. Recursos: Se deben recolectar el la cantidad de materia prima por kg de cada una de las referencias de cada una de las materias primas, la demanda de cada referencia, y el inventario promedio.			
Elaborado:	González Bustacara Ana Maria Córdoba Alvarado Miguel Ángel	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Mendoza Torres PhD.

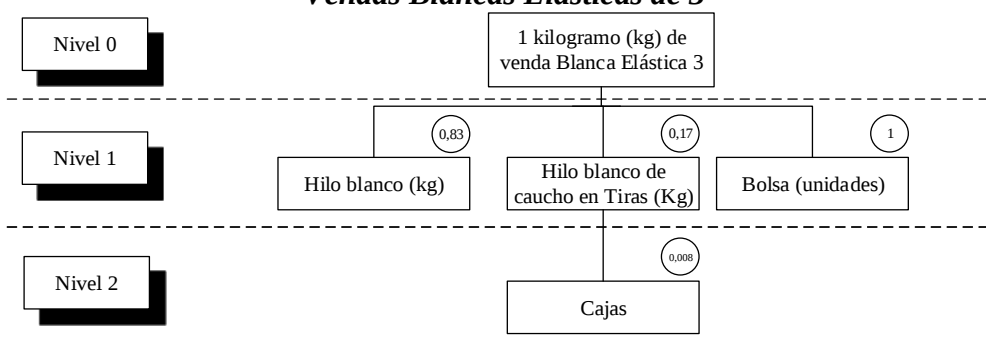
Universidad El Bosque		Propuesta de un sistema de planeación, programación y control de la producción para una fábrica de vendas	
Proceso de planeación		Versión: 1	Fecha: 4 de mayo del 2019
Procedimiento: Programación de turnos de trabajo		Página 1 de 2	
1. Objetivo: Plantear el procedimiento que se debe realizar para analizar la programación de los turnos de trabajo del personal de la fábrica.			
2. Actividades: A continuación se encuentra un diagrama de flujo que muestra todas las actividades que están presentes para realizar el procedimiento de programación de turnos actuales del personal de la fábrica.			
Inicio	Descripción	Criterios de decisión	Responsables
Definir el organigrama actual de la fábrica	Hacer el organigrama actual de la fábrica y definir cada uno de los cargos.		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Investigar cargas de trabajo	Investigar en que consisten las cargas de trabajo de cada uno de los cargos del personal de la fábrica		González Bustacara Ana Maria
Revisar las cargas de trabajo de cada operario	Analizar las cargas de trabajo actuales del personal		Córdoba Alvarado Miguel Ángel
Hacer un flujo grama de las cargas de trabajo del personal de la fábrica	Hacer un flujo grama de cada uno de los cargos del personal de la fábrica.		González Bustacara Ana Maria
Fin			
3. Recursos: Se deben recolectar el proceso de las operaciones que realiza cada uno de los operarios de la fábrica.			
Elaborado:	González Bustacara Ana Maria	Revisado y aprobado por:	Ing. Msc. Martha Ruth Mendoza Torres Ph.D.
	Córdoba Alvarado Miguel Ángel		

Anexos I. Lista de materiales B.O.M. (Bill of materials)

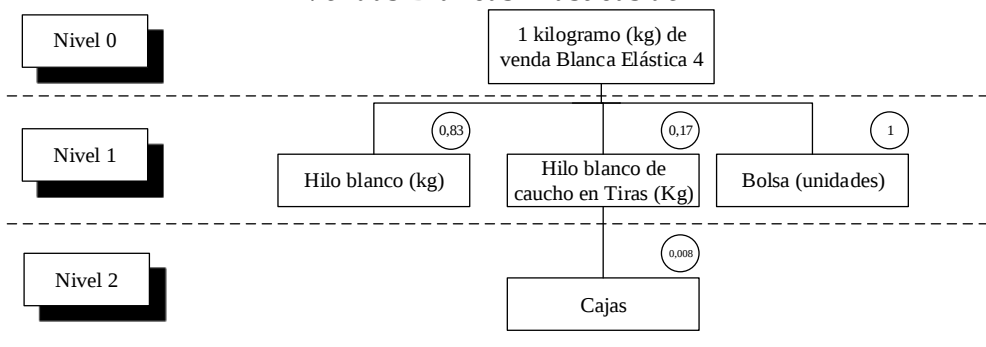
Vendas Blancas Elásticas de 2



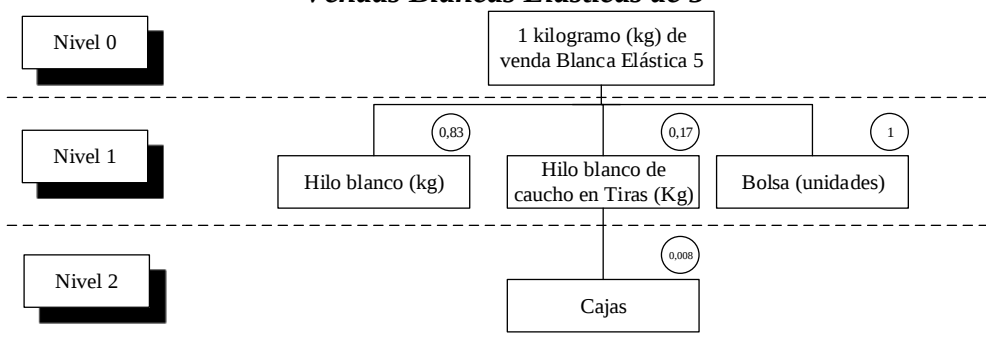
Vendas Blancas Elásticas de 3



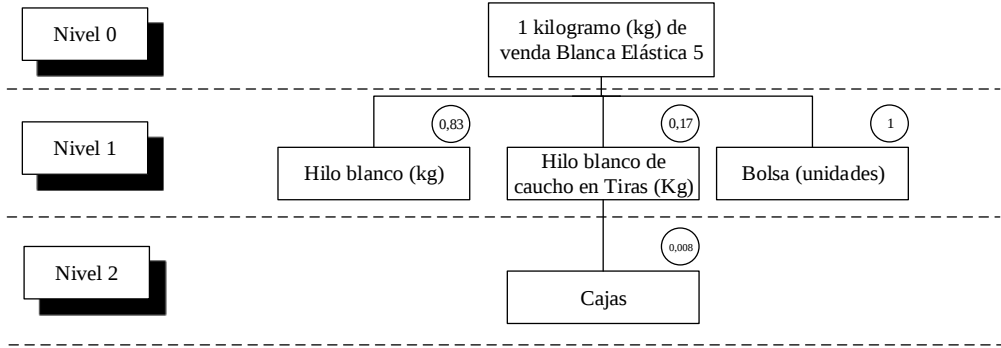
Vendas Blancas Elásticas de 4



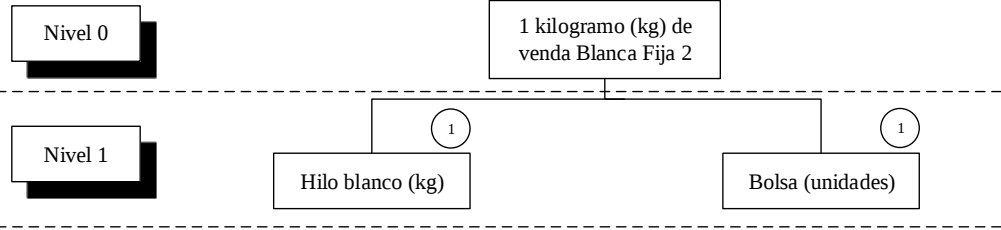
Vendas Blancas Elásticas de 5



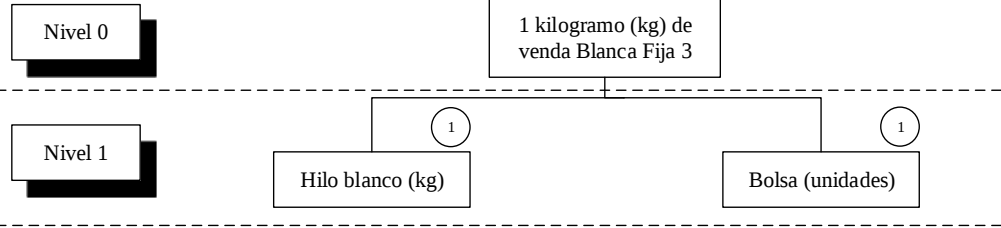
Vendas Blancas Elásticas de 6



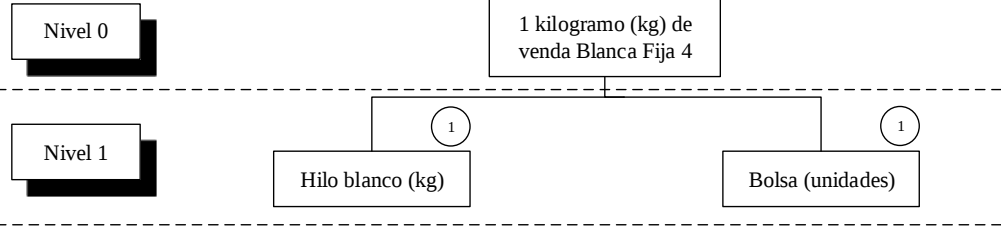
Vendas Blancas Fijas 2



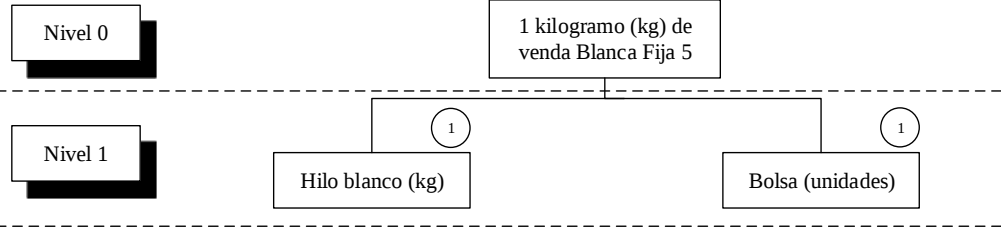
Vendas Blancas Fijas 3



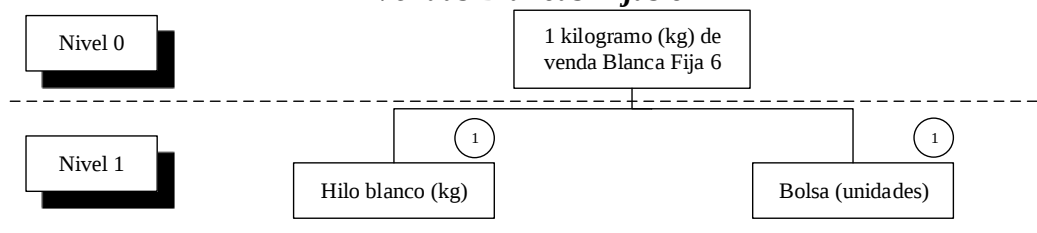
Vendas Blancas Fijas 4



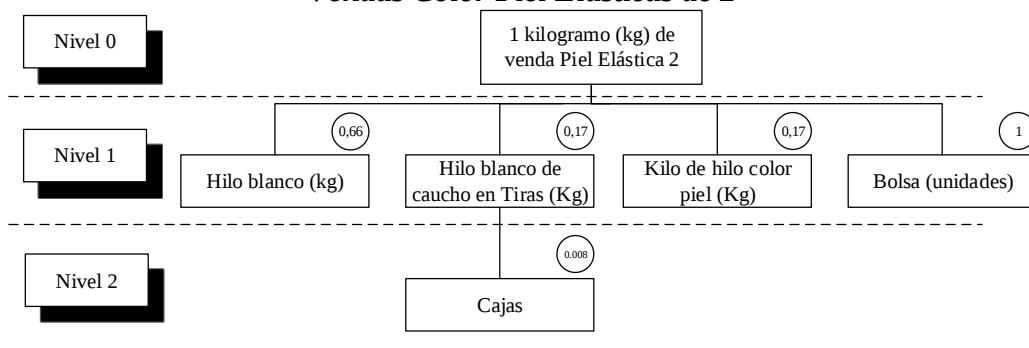
Vendas Blancas Fijas 5



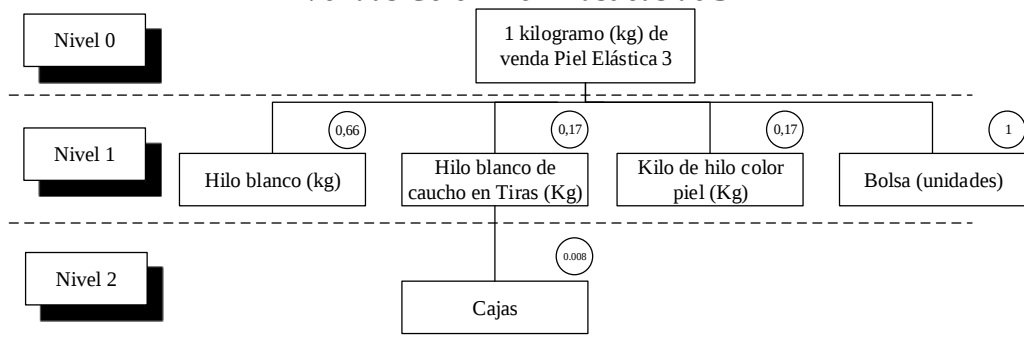
Vendas Blancas Fijas 6



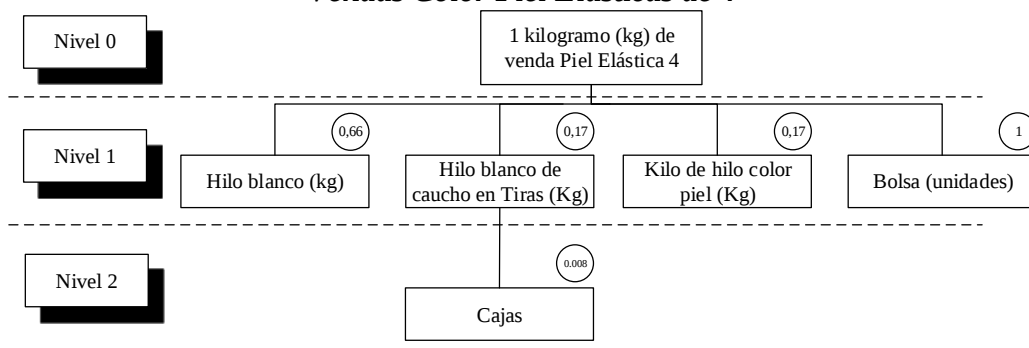
Vendas Color Piel Elásticas de 2



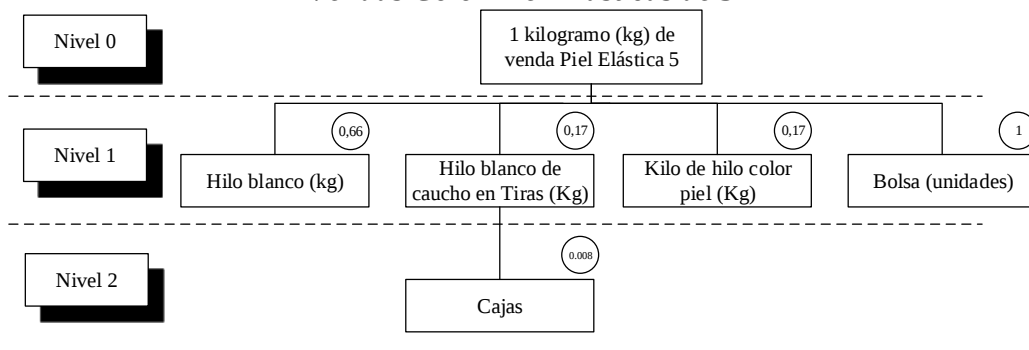
Vendas Color Piel Elásticas de 3



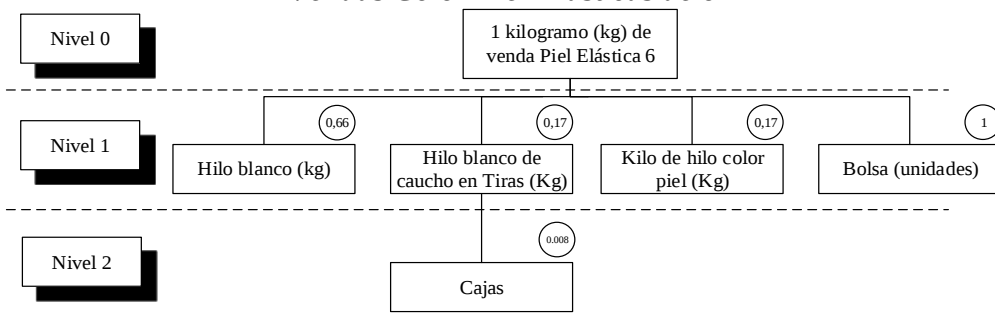
Vendas Color Piel Elásticas de 4



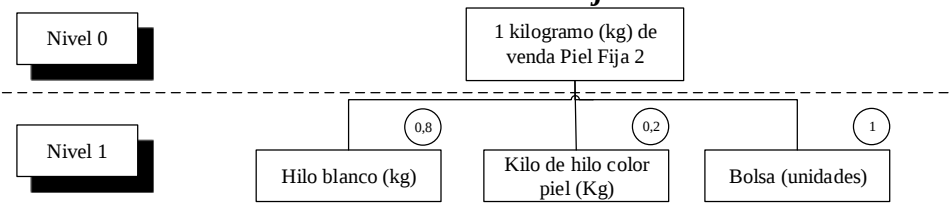
Vendas Color Piel Elásticas de 5



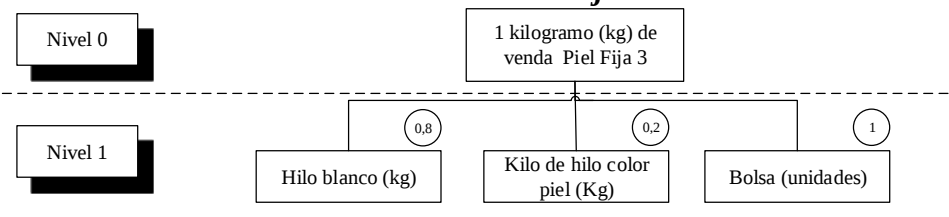
Vendas Color Piel Elásticas de 6



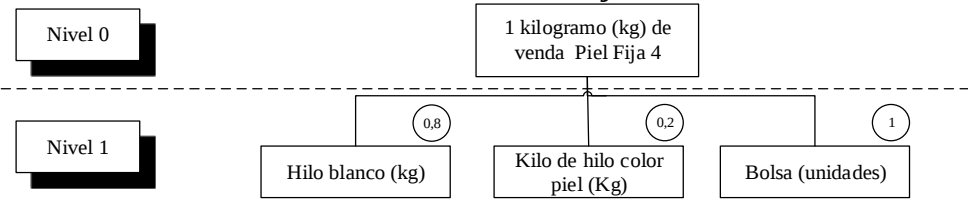
Vendas Color Piel Fija 2

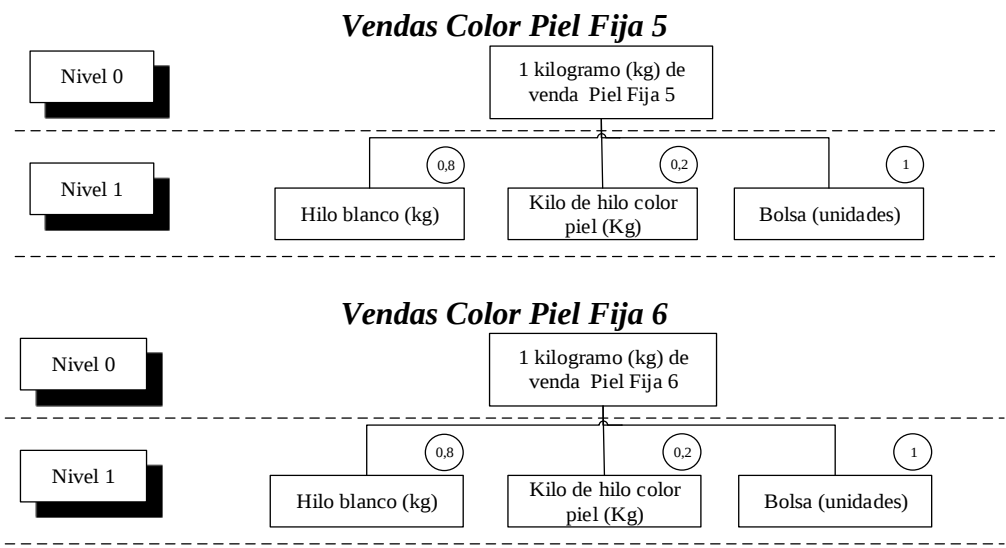


Vendas Color Piel Fija 3



Vendas Color Piel Fija 4





Anexos J. Muestreo del trabajo.

Formato del muestreo del trabajo

Formato de muestreo																	
Fecha:		Hora:															
Formato # 1		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1																	
Máquina 2																	
Máquina 3																	
Máquina 4																	
Máquina 5																	
Máquina 6																	
Máquina 7																	
Máquina 8																	
Máquina 9																	
Máquina 10																	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Muestreo del trabajo de las máquinas

Formato de muestreo																		
Fecha:			Hora:															
martes, 9 de abril de 2019			11:02		11:08		11:15		11:23		11:32		11:45		11:47		11:50	
Formato # 1			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas	1	Observaciones: 1. Cambio de agujas															
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:			Hora:															
martes, 9 de abril de 2019			11:52		11:57		12:00		12:05		12:10		12:11		12:14		12:17	
Formato # 2			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10				1	X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1	Observaciones: 1. Cambio de agujas															
	Hilo	2																
	Otra	4																

[illegible]

Máquina 9		X		X		X		X		X		2	X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X
# Falla	Agujas	1	Observaciones:													
	Hilo	2														
	Otra	4														

Fecha:		Hora:															
martes, 9 de abril de 2019		13:30		13:35		13:38		13:45		13:46		13:56		14:00		14:05	
Formato # 4		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X			2	X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1			Observaciones:												
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
martes, 9 de abril de 2019		14:08		14:15		14:19		14:23		14:29		14:35		14:38		14:45	
Formato # 5		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X			2	X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1			Observaciones:												
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
martes, 9 de abril de 2019		14:48		14:55		14:59		15:05		15:11		15:17		15:20		15:25	
Formato # 6		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X			2	X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X			2	X		X		X		X		X			2
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otro	4															

Fecha:		Hora:															
martes, 9 de abril de 2019		15:30		15:32		15:40		15:44		15:49		15:56		16:00		16:05	
Formato # 7		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			2	X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
martes, 9 de abril de 2019		16:10		16:10		16:21		16:29		16:30		16:36					
Formato # 8	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	
Máquina 1	X		X		X		X		X		X						
Máquina 2	X		X		X		X		X		X						
Máquina 3	X		X		X		X		X		X						
Máquina 4	X		X		X		X		X		X						
Máquina 5	X		X		X		X		X		X						
Máquina 6	X		X		X		X		X		X						
Máquina 7	X		X		X		X		X		X						
Máquina 8	X			1	X		X		X		X						
Máquina 9	X		X		X		X		X		X						
Máquina 10	X		X		X		X		X		X						

# Falla	Agujas	1	Observaciones:
	Hilo	2	
	Otra	4	

Fecha:		Hora:															
miércoles, 10 de abril de 2019		7:30		7:43		7:48		7:51		7:58		8:06		8:08		8:14	
Formato # 9		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1										X		X		X			4
Máquina 2																	
Máquina 3																	
Máquina 4														X		X	
Máquina 5																	
Máquina 6														X		X	
Máquina 7																	
Máquina 8												X		X		X	
Máquina 9										X		X		X		X	
Máquina 10										X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 10 de abril de 2019		8:18		8:22		8:27		8:33		8:38		8:41		8:48		8:54	
Formato # 10		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			4	X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2				X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3				X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X			4	X		X		X		X		X	
Máquina 5				X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X			4	X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 10 de abril de 2019		8:58		9:03		9:09		9:14		9:21		9:23		9:27		9:33	
Formato # 11		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:																							
miércoles, 10 de abril de 2019		9:38			9:43			9:45			9:53			9:57			10:01			10:08			10:11		
Formato # 12		O		F	O		F	O		F	O		F	O		F	O		F	O		F	O		F
Máquina 1		X			X			X			X			X			X			X			X		
Máquina 2		X			X			X			X			X			X			X			X		
Máquina 3		X			X			X				4		X			X			X			X		
Máquina 4		X			X			X			X			X			X			X			X		
Máquina 5		X			X			X			X			X				4		X			X		
Máquina 6		X			X			X			X			X			X			X			X		
Máquina 7		X			X			X			X			X			X			X			X		
Máquina 8		X			X			X			X			X			X			X			X		
Máquina 9		X			X			X			X			X			X			X			X		
Máquina 10		X			X			X			X			X			X			X			X		
# Falla	Agujas	1			Observaciones:																				
	Hilo	2																							
	Otra	4																							

Fecha:		Hora:															
miércoles, 10 de abril de 2019		10:18		10:21		10:28		10:35		10:38		10:44		10:48		10:52	
Formato # 13		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															

	Otra	4																
Fecha:			Hora:															
miércoles, 10 de abril de 2019			10:59		11:03		11:06		11:13		11:19		11:23		11:25		11:33	
Formato # 14			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		2		X		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1	Observaciones:															
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:		Hora:															
miércoles, 10 de abril de 2019		11:38		11:41		11:45		11:53		11:58		12:00					
Formato # 15		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X					
Máquina 2		X		X		X		X		X		X					
Máquina 3		X		X		X		X		X		X					
Máquina 4		X		X		X		X		X		X					
Máquina 5		X		X		X		X		X		X					
Máquina 6		X		X		X		X		X		X					
Máquina 7		X		X		X		X		X		X					
Máquina 8		X		X		X		X		X		X					
Máquina 9		X		X		X		X		X		X					
Máquina 10		X		X		X		X		X		X					
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 10 de abril de 2019		8:06		8:08		8:14		8:15		8:20		8:22		8:29		8:35	
Formato # 16		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6			4	X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X			2	X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
lunes, 15 de abril de 2019		8:40		8:42		8:50		8:57		9:00		9:02		9:10		9:13	
Formato # 17		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:																							
lunes, 15 de abril de 2019		9:18			9:25			9:26			9:35			9:42			9:45			9:51			9:55		
Formato # 18		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X		X					1		
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
# Falla	Agujas	1		Observaciones:																					
	Hilo	2																							
	Otra	4																							

Fecha:		Hora:															
lunes, 15 de abril de 2019		10:00		10:02		10:05		10:08		10:20		10:26		10:30		10:33	
Formato # 19		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			1		2	X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X			2	X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X			2	X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:			Hora:															
lunes, 15 de abril de 2019			10:44		10:48		10:52		10:55		11:00		1:07		11:10		11:12	
Formato # 20			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		2		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:														
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:		Hora:															
lunes, 15 de abril de 2019		11:21		11:25		11:34		11:35		11:39		11:45		11:53		11:55	
Formato # 21		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
lunes, 15 de abril de 2019		12:01		12:05		12:09		12:15		12:22		12:23		12:30		12:35	
Formato # 22		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X			1		2	X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otro	4															

Fecha:			Hora:															
lunes, 15 de abril de 2019			12:40		12:44		12:51		12:55		13:04		13:05		13:11		13:15	
Formato # 23			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X			1, 2
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:														
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:		Hora:							
Martes, 16 de abril de 2019		13:16		13:18		13:22		13:25	
		13:28		13:31		13:33		13:36	

Formato # 24		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X			2	X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:																							
martes, 16 de abril de 2019		13:39			13:40			13:45			13:49			13:55			14:01			14:05			15:08		
Formato # 25		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4		X		X			4	X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7		X			4		4	X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas	1		Observaciones:																					
	Hilo	2																							
	Otra	4																							

Fecha:			Hora:																	
martes, 16 de abril de 2019			14:15		14:20		14:24		14:30		14:32		14:40		14:45		14:50			
Formato # 26			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4			X		X		X		X		X			4	X		X			
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6			X		X		X			4	X		X		X		X			
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas		1		Observaciones:															
	Hilo		2																	
	Otra		4																	

Fecha:			Hora:															
martes, 16 de abril de 2019			14:55		15:02		15:07		15:09		15:15		15:20		15:22		15:30	
Formato # 27	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7	X			4	X			2	X		X		X		X		X	
Máquina 8	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:														
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:		Hora:															
martes, 16 de abril de 2019		15:33		15:40		15:43		15:51		15:55		16:00		16:02		16:08	
Formato # 28		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			2	X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

[illegible]

Máquina 4	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 5	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 6	X		X		X		X		4		X		X		X		X		X
Máquina 7	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 8	X		X		X		2		X		X		X		X		X		X
Máquina 9	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 10	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
# Falla	Agujas	1	Observaciones:																
	Hilo	2																	
	Otra	4																	

Fecha:			Hora:																	
miércoles, 17 de abril de 2019			10:05		10:10		10:16		10:20		10:27		10:30		10:33		10:40			
Formato # 35			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6			X		X		X		X		X			2		2		X		
Máquina 7			X			2	X		X		X		X			2		X		
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X			2		
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas		1		Observaciones:															
	Hilo		2																	
	Otra		4																	

Fecha:		Hora:															
miércoles, 17 de abril de 2019		10:45		10:53		10:55		11:04		11:05		11:07		11:15		11:18	
Formato # 36		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X			2
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			2	X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 17 de abril de 2019		11:25		11:32		11:35		11:43		11:45		11:51		11:55		12:04	
Formato # 37		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			2	X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X			2	X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:			Hora:															
miércoles, 17 de abril de 2019			12:05		12:10		12:13		12:20		12:23		12:30		12:37		12:40	
Formato # 38			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X			2	X		X			2	X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X			2	X	
# Falla	Agujas	1	Observaciones:															
	Hilo	2																
	Otra	4																

[illegible]

Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X		X
# Falla	Agujas	1		Observaciones:														
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:		Hora:															
miércoles, 17 de abril de 2019		13:25		13:30		13:32		13:40		13:46		13:50		13:58		14:00	
Formato # 40		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Cambio Ref	3															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 17 de abril de 2019		14:05		14:07		14:15		14:20		14:27		14:30		14:32		14:40	
Formato # 41		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:			Hora:																	
miércoles, 17 de abril de 2019			14:45		14:50		14:56		15:01		15:05		15:13		15:15		15:21			
Formato # 42	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas	1		Observaciones:																
	Hilo	2																		
	Otra	4																		

Fecha:			Hora:															
miércoles, 17 de abril de 2019			15:25		15:30		15:32		15:40		15:44		15:50		15:57		16:00	
Formato # 43			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1	Observaciones:															
	Hilo	2																
	Otra	4																

[illegible]

Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X		X
# Falla	Agujas	1		Observaciones:														
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:		Hora:																							
martes, 23 de abril de 2019		9:50			9:58			10:00			10:03			10:10			10:15			10:22			10:25		
Formato # 45		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas	1		Observaciones:																					
	Hilo	2																							
	Otra	4																							

Fecha:		Hora:															
martes, 23 de abril de 2019		10:32		10:35		10:40		10:46		10:50		10:57		11:00		11:05	
Formato # 46		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:																
martes, 23 de abril de 2019		11:13			11:15		11:20		11:23		11:30		11:37		11:40		11:48	
Formato # 47		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X		
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X		
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X		
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X		
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X		
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X		
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X		
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X		
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X		
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X		
# Falla	Agujas	1		Observaciones:														
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:			Hora:															
martes, 23 de abril de 2019			11:50		11:55		12:04		12:05		12:13		12:15		12:24		12:25	
Formato # 48			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1	Observaciones:															
	Hilo	2																
	Otra	4																

[illegible]

Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
# Falla	Agujas	1	Observaciones:																	
	Hilo	2																		
	Otra	4																		

Fecha:			Hora:																	
martes, 23 de abril de 2019			13:10		13:15		13:21		13:25		13:34		13:35		13:44		13:45			
Formato # 50			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas		1		Observaciones:															
	Hilo		2																	
	Otra		4																	

Fecha:		Hora:																							
martes, 23 de abril de 2019		13:51			13:55			13:59			14:05			14:08			14:15			14:21			14:25		
Formato # 51		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas	1		Observaciones:																					
	Hilo	2																							
	Otra	4																							

Fecha:			Hora:															
martes, 23 de abril de 2019			14:30		14:33		14:40		14:46		14:50		14:57		15:00		15:06	
Formato # 52			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1	Observaciones:															
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:		Hora:																	
martes, 23 de abril de 2019		15:10			15:57														
Formato # 53		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas	1		Observaciones:															
	Hilo	2																	
	Otra	4																	

[illegible]

# Falla	Agujas	1	Observaciones:
	Hilo	2	
	Otra	4	

Fecha:		Hora:																							
miércoles, 24 de abril de 2019		9:25			9:32			9:35			9:44			9:45			9:50			9:57			10:00		
Formato # 55		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas	1		Observaciones:																					
	Hilo	2																							
	Otra	4																							

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019		10:04		10:10		10:12		10:20		10:28		10:30		10:33		10:40	
Formato # 56		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019		10:43		10:50		10:54		11:00		11:03		11:10		11:18		11:20	
Formato # 57		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019		11:25		11:32		11:35		11:44		11:45		11:50		11:58		12:00	
Formato # 58		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019		12:07		12:10		12:15		12:23		12:25		12:30		12:36		12:40	
Formato # 59		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															

		Otra	4																
--	--	------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019		12:45		12:52		12:55		13:04		13:05		13:10		13:17		13:20	
Formato # 60		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019		13:25		13:30		13:33		13:40		13:48		13:50		13:51		14:00	
Formato # 61		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019		14:07		14:12		14:15		14:21		14:25		14:30		14:38		14:40	
Formato # 62		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019		14:44		14:50		14:58		15:00		15:05		15:08		15:15		15:20	
Formato # 63		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019		15:21		15:30		15:32		15:40		15:45		15:54		15:55		16:00	
Formato # 64		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:		Hora:															
miércoles, 24 de abril de 2019																	
Formato # 65		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:			Hora:																	
lunes, 29 de abril de 2019			8:00		8:07		8:10		8:17		8:20		8:25		8:31		8:35			
Formato # 66			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas		1		Observaciones:															
	Hilo		2																	
	Otra		4																	

Fecha:			Hora:															
lunes, 29 de abril de 2019			8:42		8:45		8:53		8:55		9:00		9:05		9:06		9:15	
Formato # 67			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1	Observaciones:															
	Hilo	2																
	Otra	4																

Fecha:		Hora:															
lunes, 29 de abril de 2019		9:22		9:25		9:30		9:33		9:40		9:45		9:54		9:55	
Formato # 68		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

Fecha:			Hora:																	
lunes, 29 de abril de 2019			10:00			10:03		10:10		10:15		10:21		10:25		10:34		10:35		
Formato # 69			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1	Observaciones:																	
	Hilo	2																		
	Otra	4																		

Fecha:	Hora:
--------	-------

lunes, 29 de abril de 2019		11:23		11:25		11:30		11:36		11:40		11:45		11:50		11:57	
Formato # 71		O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F
Máquina 1		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 2		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 3		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 4		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 5		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 6		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 7		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 8		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 9		X		X		X		X		X		X		X		X	
Máquina 10		X		X		X		X		X		X		X		X	
# Falla	Agujas	1		Observaciones:													
	Hilo	2															
	Otra	4															

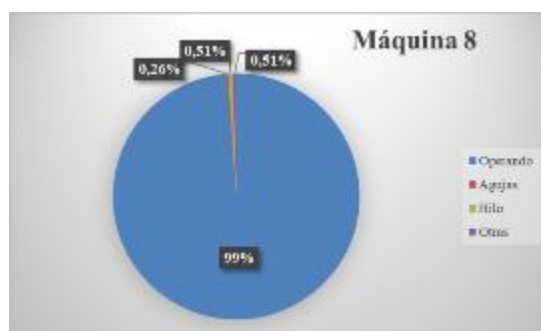
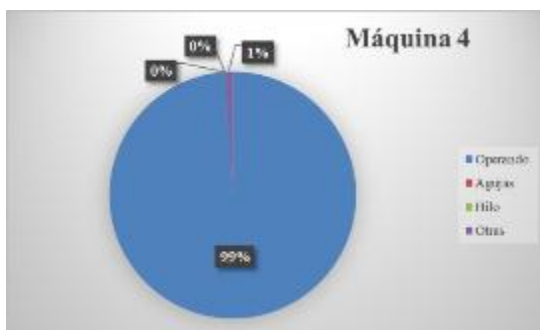
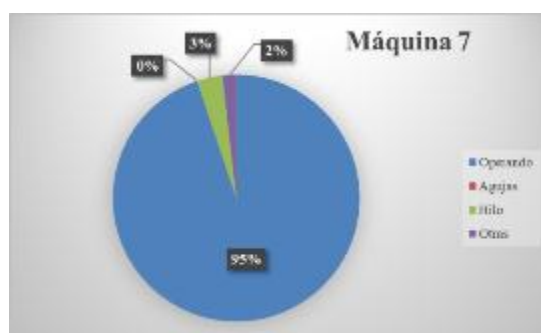
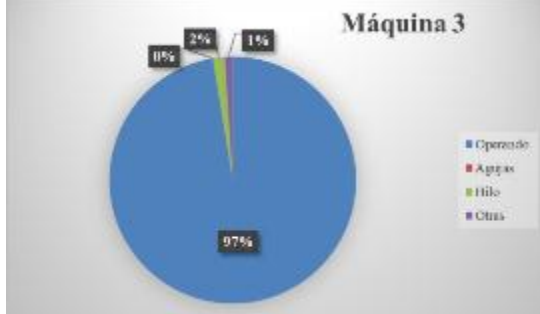
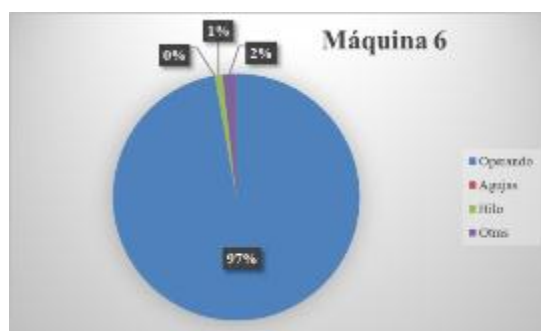
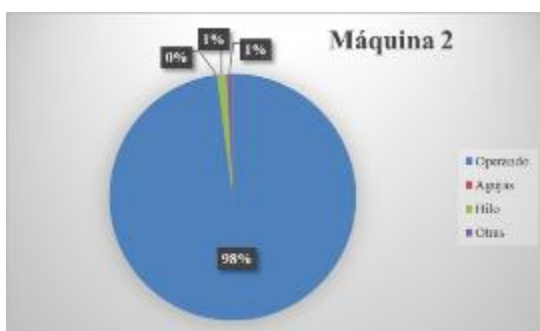
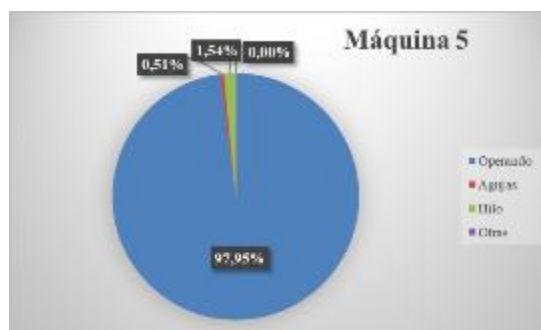
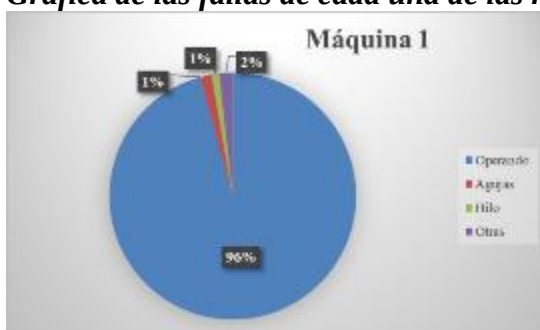
Fecha:			Hora:																	
lunes, 29 de abril de 2019			12:00		12:03		12:10		12:13		12:20		12:25		12:31		12:35			
Formato # 72			O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	F		
Máquina 1			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 2			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 3			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 4			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 5			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 6			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 7			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 8			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 9			X		X		X		X		X		X		X		X			
Máquina 10			X		X		X		X		X		X		X		X			
# Falla	Agujas	1	Observaciones:																	
	Hilo	2																		
	Otra	4																		

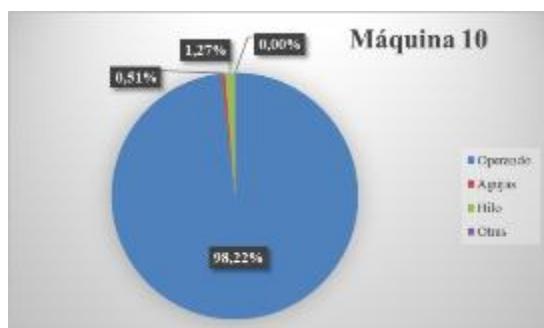
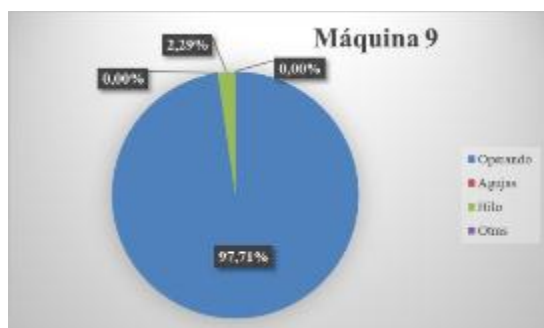
Resultado del muestreo del trabajo de las máquinas

N°	MÁQUINA	FECHA																							
		09/04/2019						10/04/19						15/04/2019						16/04/19					
		O	F					O	F					O	F					O	F				
			1	2	3	4	T.		1	2	3	4	T.		1	2	3	4	T.		1	2	3	4	T.
1	Máquina 1	61	0	0	0	1	1	49	0	0	0	3	3	59	3	2	0	0	5	41	0	0	0	0	0
2	Máquina 2	62	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0	63	0	1	0	0	1	39	0	1	0	1	2
3	Máquina 3	62	0	0	0	0	0	46	0	1	0	0	1	64	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0
4	Máquina 4	62	0	0	0	0	0	49	0	0	0	1	1	64	0	0	0	0	0	39	0	0	0	2	2
5	Máquina 5	62	0	0	0	0	0	46	0	1	0	0	1	61	1	2	0	0	3	41	0	0	0	0	0
6	Máquina 6	62	0	0	0	0	0	49	0	0	0	1	1	63	0	0	0	1	1	40	0	0	0	1	1
7	Máquina 7	58	0	4	0	0	4	47	0	0	0	1	1	63	0	0	0	1	1	37	0	1	0	3	4
8	Máquina 8	61	1	0	0	0	1	51	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0
9	Máquina 9	61	0	1	0	0	1	52	0	0	0	0	0	63	0	1	0	0	1	39	0	2	0	0	2
10	Máquina 10	59	2	1	0	0	3	52	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0
OBSERVACIONES		62	3	6	0	1	10	56	0	2	0	6	8	64	4	6	0	2	12	41	0	4	0	7	11

Nº	MÁQUINA	FECHA																							
		17/04/19						23/04/19					24/04/19						29/04/19						
		O	F					O	F				O		F				O		F				
1	2		3	4	T.	1	2		3	4	T.		1	2	3	4	T.		1	2	3	4	T.		
1	Máquina 1	60	0	0	0	0	0	59	3	2	0	0	5	49	0	0	0	3	3	60	0	0	0	0	0
2	Máquina 2	60	0	1	0	1	2	63	0	1	0	0	1	47	0	0	0	0	0	60	0	1	0	1	2
3	Máquina 3	58	0	2	0	2	4	64	0	0	0	0	0	46	0	1	0	0	1	58	0	2	0	2	4
4	Máquina 4	62	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	49	0	0	0	1	1	62	0	0	0	0	0
5	Máquina 5	62	0	0	0	0	0	61	1	2	0	0	3	46	0	1	0	0	1	62	0	0	0	0	0
6	Máquina 6	58	0	2	0	1	3	63	0	0	0	1	1	49	0	0	0	1	1	58	0	2	0	1	3
7	Máquina 7	58	0	4	0	0	4	63	0	0	0	1	1	47	0	0	0	1	1	58	0	4	0	0	4
8	Máquina 8	59	0	1	0	1	2	64	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	59	0	1	0	1	2
9	Máquina 9	58	0	2	0	0	2	63	0	1	0	0	1	52	0	0	0	0	0	58	0	2	0	0	2
10	Máquina 10	59	0	2	0	0	2	64	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	59	0	2	0	0	2
OBSERVACIONES		64	0	14	0	5	19		4	6	0	2	12	56	0	2	0	6	8		0	14	0	5	19

Gráfica de las fallas de cada una de las máquinas





Referencia en metros / hora

Referencias en metros/hora										
	Referencias	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	1	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	2	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	3
Máquina 1		10	25,5	255,1	6	25,5	153,0	6	25,5	153,0
Máquina 2		10	22,8	228,3	6	22,8	137,0	6	22,8	137,0
Máquina 3		10	11,8	118,1	6	11,8	70,8	6	11,8	70,8
Máquina 4		10	22,6	226,3	6	22,6	135,8	6	22,6	135,8
Máquina 5		10	21,2	211,9	6	21,2	127,2	6	21,2	127,2
Máquina 6		10	14,4	144,3	6	14,4	86,6	6	14,4	86,6
Máquina 7		10	16,9	168,8	6	16,9	101,3	6	16,9	101,3
Máquina 8		10	21,1	211,0	6	21,1	126,6	6	21,1	126,6
Máquina 9		10	21,5	214,9	6	21,5	129,0	6	21,5	129,0
Máquina 10		10	24,0	240,4	6	24,0	144,3	6	24,0	144,3
Total		100,0	201,9	2019,1	60,0	201,9	1211,4	60,0	201,9	1211,4

Referencias en metros/hora										
	Referencias	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	4	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	5	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	6
Máquina 1		4	25,5	102,0	4	25,5	102,0	10	25,5	255,1
Máquina 2		4	22,8	91,3	4	22,8	91,3	10	22,8	228,3
Máquina 3		4	11,8	47,2	4	11,8	47,2	10	11,8	118,1
Máquina 4		4	22,6	90,5	4	22,6	90,5	10	22,6	226,3
Máquina 5		4	21,2	84,8	4	21,2	84,8	10	21,2	211,9
Máquina 6		4	14,4	57,7	4	14,4	57,7	10	14,4	144,3
Máquina 7		4	16,9	67,5	4	16,9	67,5	10	16,9	168,8
Máquina 8		4	21,1	84,4	4	21,1	84,4	10	21,1	211,0
Máquina 9		4	21,5	86,0	4	21,5	86,0	10	21,5	214,9
Máquina 10		4	24,0	96,2	4	24,0	96,2	10	24,0	240,4
Total		40,0	201,9	807,6	40,0	201,9	807,6	100,0	201,9	2019,1

Referencias en metros/hora										
	Referencias	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	7	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	8	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	9
Máquina 1		6	25,5	153,0	6	25,5	153,0	4	25,5	102,0
Máquina 2		6	22,8	137,0	6	22,8	137,0	4	22,8	91,3
Máquina 3		6	11,8	70,8	6	11,8	70,8	4	11,8	47,2
Máquina 4		6	22,6	135,8	6	22,6	135,8	4	22,6	90,5
Máquina 5		6	21,2	127,2	6	21,2	127,2	4	21,2	84,8
Máquina 6		6	14,4	86,6	6	14,4	86,6	4	14,4	57,7
Máquina 7		6	16,9	101,3	6	16,9	101,3	4	16,9	67,5
Máquina 8		6	21,1	126,6	6	21,1	126,6	4	21,1	84,4
Máquina 9		6	21,5	129,0	6	21,5	129,0	4	21,5	86,0
Máquina 10		6	24,0	144,3	6	24,0	144,3	4	24,0	96,2
Total		60,0	201,9	1211,4	60,0	201,9	1211,4	40,0	201,9	807,6

Referencias en metros/hora										
	Referencias	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	10	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	11	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	12
Máquina 1		4	25,5	102,0	10	25,5	255,1	6	25,5	153,0
Máquina 2		4	22,8	91,3	10	22,8	228,3	6	22,8	137,0
Máquina 3		4	11,8	47,2	10	11,8	118,1	6	11,8	70,8
Máquina 4		4	22,6	90,5	10	22,6	226,3	6	22,6	135,8
Máquina 5		4	21,2	84,8	10	21,2	211,9	6	21,2	127,2
Máquina 6		4	14,4	57,7	10	14,4	144,3	6	14,4	86,6
Máquina 7		4	16,9	67,5	10	16,9	168,8	6	16,9	101,3
Máquina 8		4	21,1	84,4	10	21,1	211,0	6	21,1	126,6
Máquina 9		4	21,5	86,0	10	21,5	214,9	6	21,5	129,0
Máquina 10		4	24,0	96,2	10	24,0	240,4	6	24,0	144,3
Total		40,0	201,9	807,6	100,0	201,9	2019,1	60,0	201,9	1211,4

Referencias en metros/hora										
	Referencias	Tiras	Cantidad de venda entregada por Hora (m)	13	Tiras	Cantidad de venda entregada por Hora (m)	14	Tiras	Cantidad de venda entregada por Hora (m)	15
Maquina										
Máquina 1		6	25,5	153,0	4	25,5	102,0	4	25,5	102,0
Máquina 2		6	22,8	137,0	4	22,8	91,3	4	22,8	91,3
Máquina 3		6	11,8	70,8	4	11,8	47,2	4	11,8	47,2
Máquina 4		6	22,6	135,8	4	22,6	90,5	4	22,6	90,5
Máquina 5		6	21,2	127,2	4	21,2	84,8	4	21,2	84,8
Máquina 6		6	14,4	86,6	4	14,4	57,7	4	14,4	57,7
Máquina 7		6	16,9	101,3	4	16,9	67,5	4	16,9	67,5
Máquina 8		6	21,1	126,6	4	21,1	84,4	4	21,1	84,4
Máquina 9		6	21,5	129,0	4	21,5	86,0	4	21,5	86,0
Máquina 10		6	24,0	144,3	4	24,0	96,2	4	24,0	96,2
Total		60.0	201.9	1211.4	40.0	201.9	807.6	40.0	201.9	807.6

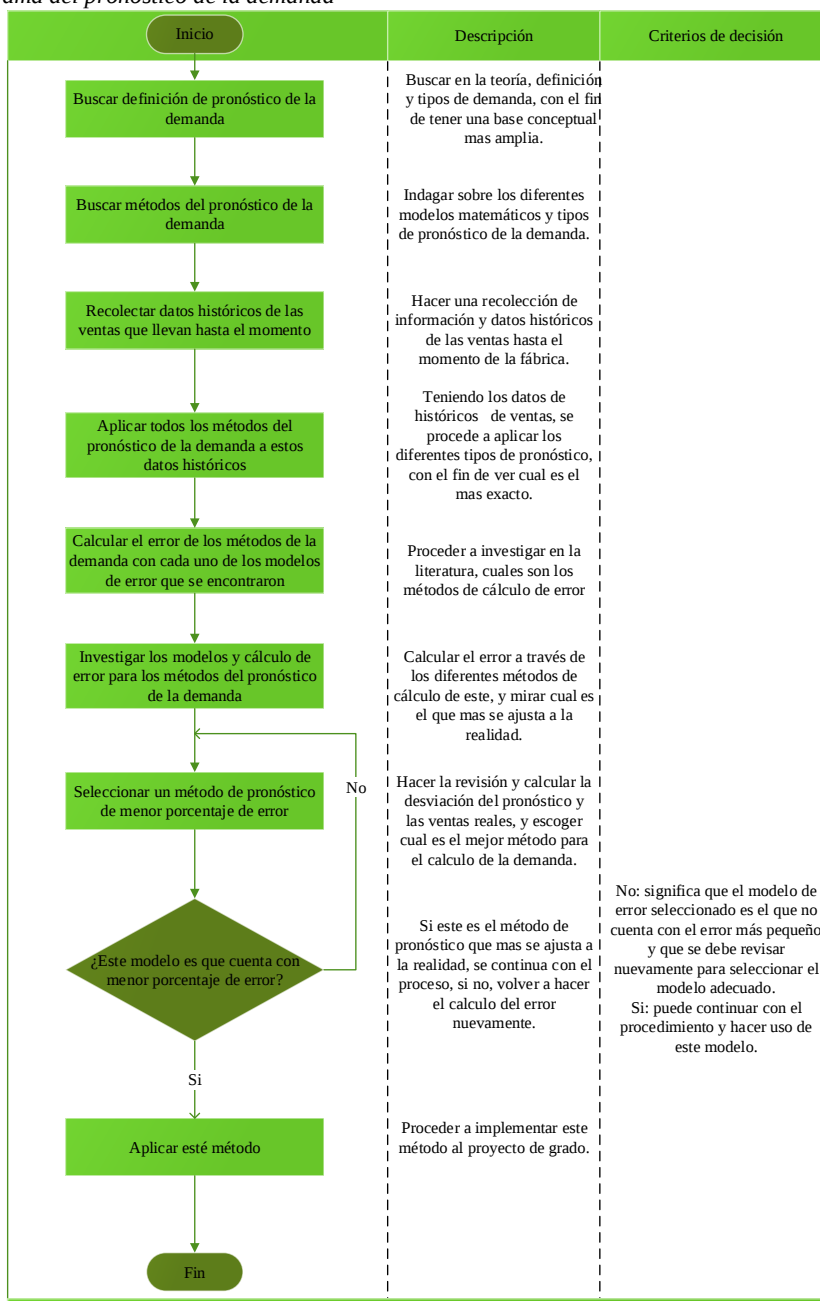
Referencias en metros/hora										
	Referencias	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	16	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	17	Tiras	Cantidad de venta entregada por Hora (m)	18
Maquina										
Máquina 1		10	25,5	255,1	6	25,5	153,0	6	25,5	153,0
Máquina 2		10	22,8	228,3	6	22,8	137,0	6	22,8	137,0
Máquina 3		10	11,8	118,1	6	11,8	70,8	6	11,8	70,8
Máquina 4		10	22,6	226,3	6	22,6	135,8	6	22,6	135,8
Máquina 5		10	21,2	211,9	6	21,2	127,2	6	21,2	127,2
Máquina 6		10	14,4	144,3	6	14,4	86,6	6	14,4	86,6
Máquina 7		10	16,9	168,8	6	16,9	101,3	6	16,9	101,3
Máquina 8		10	21,1	211,0	6	21,1	126,6	6	21,1	126,6
Máquina 9		10	21,5	214,9	6	21,5	129,0	6	21,5	129,0
Máquina 10		10	24,0	240,4	6	24,0	144,3	6	24,0	144,3
Total		100,0	201,9	2019,1	60,0	201,9	1211,4	60,0	201,9	1211,4

Referencias en metros/hora							
Maquina	Referencias	Tiras	Cantidad de venda entregada por Hora (m)	19	Tiras	Cantidad de venda entregada por Hora (m)	20
Máquina 1		4	25,5	102,0	4	25,5	102,0
Máquina 2		4	22,8	91,3	4	22,8	91,3
Máquina 3		4	11,8	47,2	4	11,8	47,2
Máquina 4		4	22,6	90,5	4	22,6	90,5
Máquina 5		4	21,2	84,8	4	21,2	84,8
Máquina 6		4	14,4	57,7	4	14,4	57,7
Máquina 7		4	16,9	67,5	4	16,9	67,5
Máquina 8		4	21,1	84,4	4	21,1	84,4
Máquina 9		4	21,5	86,0	4	21,5	86,0
Máquina 10		4	24,0	96,2	4	24,0	96,2
Total		40,0	201,9	807,6	40,0	201,9	807,6

Cantidad de ventas que se producen en cada una de las máquinas

	Cantidad de venda entregada por minuto (cm)	Cantidad de venda entregada por Hora (m)
Máquina 1	42,51	25,506
Máquina 2	38,05	22,83
Máquina 3	19,68	11,808
Máquina 4	37,71	22,626
Máquina 5	35,32	21,192
Máquina 6	24,05	14,43
Máquina 7	28,13	16,878
Máquina 8	35,17	21,102
Máquina 9	35,82	21,492
Máquina 10	40,07	24,042
PROMEDIO	33,65	20,1906

Anexos K. Flujograma del pronóstico de la demanda



Anexos L. Capacidad de producción

Capacidad Real de las máquinas operando por mes											
Nº	Nombre de la Referencias	Referencia	Máquina	Meses	Horas	Días	Semanas	% Operando	Metros / Hora	Tiempo de cambio de referencia horas	Metros/ Mes
1	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	255,06	9:58:42	2032,60
2	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	153,04	9:58:42	1219,56
3	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	153,04	9:58:42	1219,56
4	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	102,02	9:58:42	813,04
5	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	102,02	9:58:42	813,04
6	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	255,06	9:58:42	2032,60
7	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	153,04	9:58:42	1219,56
8	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	153,04	9:58:42	1219,56
9	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	102,02	9:58:42	813,04
10	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	102,02	9:58:42	813,04
11	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	255,06	9:58:42	2032,60
12	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	153,04	9:58:42	1219,56
13	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	153,04	9:58:42	1219,56
14	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	102,02	9:58:42	813,04
15	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	102,02	9:58:42	813,04
16	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	255,06	9:58:42	2032,60
17	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	153,04	9:58:42	1219,56
18	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	153,04	9:58:42	1219,56
19	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	102,02	9:58:42	813,04
20	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 1	1	9:17:42	5	4,33	96%	102,02	9:58:42	813,04
21	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	228,30	9:58:42	1818,72
22	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	136,98	9:58:42	1091,23
23	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	136,98	9:58:42	1091,23
24	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	91,32	9:58:42	727,49
25	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	91,32	9:58:42	727,49
26	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	228,30	9:58:42	1818,72
27	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	136,98	9:58:42	1091,23
28	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	136,98	9:58:42	1091,23
29	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	91,32	9:58:42	727,49
30	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	91,32	9:58:42	727,49
31	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	228,30	9:58:42	1818,72
32	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	136,98	9:58:42	1091,23
33	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	136,98	9:58:42	1091,23
34	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	91,32	9:58:42	727,49
35	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	91,32	9:58:42	727,49
36	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	228,30	9:58:42	1818,72
37	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	136,98	9:58:42	1091,23
38	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	136,98	9:58:42	1091,23
39	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	91,32	9:58:42	727,49
40	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 2	1	9:17:31	5	4,33	98%	91,32	9:58:42	727,49
41	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	118,08	9:58:42	940,49
42	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	70,85	9:58:42	564,29
43	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	70,85	9:58:42	564,29
44	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	47,23	9:58:42	376,20

Capacidad Real de las máquinas operando por mes											
Nº	Nombre de la Referencias	Referencia	Máquina	Meses	Horas	Días	Semanas	% Operando	Metros / Hora	Tiempo de cambio de referencia horas	Metros/ Mes
45	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	47,23	9:58:42	376,20
46	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	118,08	9:58:42	940,49
47	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	70,85	9:58:42	564,29
48	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	70,85	9:58:42	564,29
49	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	47,23	9:58:42	376,20
50	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	47,23	9:58:42	376,20
51	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	118,08	9:58:42	940,49
52	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	70,85	9:58:42	564,29
53	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	70,85	9:58:42	564,29
54	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	47,23	9:58:42	376,20
55	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	47,23	9:58:42	376,20
56	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	118,08	9:58:42	940,49
57	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	70,85	9:58:42	564,29
58	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	70,85	9:58:42	564,29
59	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	47,23	9:58:42	376,20
60	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 3	1	9:17:25	5	4,33	97%	47,23	9:58:42	376,20
61	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	226,26	9:58:42	1802,47
62	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	135,76	9:58:42	1081,48
63	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	135,76	9:58:42	1081,48
64	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	90,50	9:58:42	720,99
65	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	90,50	9:58:42	720,99
66	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	226,26	9:58:42	1802,47
67	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	135,76	9:58:42	1081,48
68	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	135,76	9:58:42	1081,48
69	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	90,50	9:58:42	720,99
70	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	90,50	9:58:42	720,99
71	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	226,26	9:58:42	1802,47
72	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	135,76	9:58:42	1081,48
73	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	135,76	9:58:42	1081,48
74	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	90,50	9:58:42	720,99
75	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	90,50	9:58:42	720,99
76	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	226,26	9:58:42	1802,47
77	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	135,76	9:58:42	1081,48
78	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	135,76	9:58:42	1081,48
79	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	90,50	9:58:42	720,99
80	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 4	1	9:17:31	5	4,33	99%	90,50	9:58:42	720,99
81	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	211,92	9:58:42	1687,86
82	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	127,15	9:58:42	1012,71
83	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	127,15	9:58:42	1012,71
84	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	84,77	9:58:42	675,14
85	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	84,77	9:58:42	675,14
86	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	211,92	9:58:42	1687,86
87	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	127,15	9:58:42	1012,71
88	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	127,15	9:58:42	1012,71
89	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	84,77	9:58:42	675,14

Capacidad Real de las máquinas operando por mes											
Nº	Nombre de la Referencias	Referencia	Máquina	Meses	Horas	Días	Semanas	% Operando	Metros / Hora	Tiempo de cambio de referencia horas	Metros/ Mes
90	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	84,77	9:58:42	675,14
91	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	211,92	9:58:42	1687,86
92	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	127,15	9:58:42	1012,71
93	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	127,15	9:58:42	1012,71
94	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	84,77	9:58:42	675,14
95	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	84,77	9:58:42	675,14
96	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	211,92	9:58:42	1687,86
97	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	127,15	9:58:42	1012,71
98	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	127,15	9:58:42	1012,71
99	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	84,77	9:58:42	675,14
100	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 5	1	9:17:24	5	4,33	98%	84,77	9:58:42	675,14
101	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	144,30	9:58:42	1149,51
102	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	86,58	9:58:42	689,70
103	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	86,58	9:58:42	689,70
104	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	57,72	9:58:42	459,80
105	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	57,72	9:58:42	459,80
106	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	144,30	9:58:42	1149,51
107	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	86,58	9:58:42	689,70
108	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	86,58	9:58:42	689,70
109	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	57,72	9:58:42	459,80
110	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	57,72	9:58:42	459,80
111	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	144,30	9:58:42	1149,51
112	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	86,58	9:58:42	689,70
113	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	86,58	9:58:42	689,70
114	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	57,72	9:58:42	459,80
115	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	57,72	9:58:42	459,80
116	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	144,30	9:58:42	1149,51
117	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	86,58	9:58:42	689,70
118	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	86,58	9:58:42	689,70
119	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	57,72	9:58:42	459,80
120	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 6	1	9:17:30	5	4,33	97%	57,72	9:58:42	459,80
121	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	168,78	9:58:42	1344,73
122	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	101,27	9:58:42	806,84
123	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	101,27	9:58:42	806,84
124	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	67,51	9:58:42	537,89
125	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	67,51	9:58:42	537,89
126	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	168,78	9:58:42	1344,73
127	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	101,27	9:58:42	806,84
128	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	101,27	9:58:42	806,84
129	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	67,51	9:58:42	537,89
130	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	67,51	9:58:42	537,89
131	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	168,78	9:58:42	1344,73
132	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	101,27	9:58:42	806,84
133	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	101,27	9:58:42	806,84
134	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	67,51	9:58:42	537,89

Capacidad Real de las máquinas operando por mes											
Nº	Nombre de la Referencias	Referencia	Máquina	Meses	Horas	Días	Semanas	% Operando	Metros / Hora	Tiempo de cambio de referencia horas	Metros/ Mes
135	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	67,51	9:58:42	537,89
136	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	168,78	9:58:42	1344,73
137	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	101,27	9:58:42	806,84
138	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	101,27	9:58:42	806,84
139	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	67,51	9:58:42	537,89
140	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 7	1	9:17:35	5	4,33	95%	67,51	9:58:42	537,89
141	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	211,02	9:58:42	1680,74
142	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	126,61	9:58:42	1008,44
143	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	126,61	9:58:42	1008,44
144	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	84,41	9:58:42	672,30
145	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	84,41	9:58:42	672,30
146	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	211,02	9:58:42	1680,74
147	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	126,61	9:58:42	1008,44
148	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	126,61	9:58:42	1008,44
149	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	84,41	9:58:42	672,30
150	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	84,41	9:58:42	672,30
151	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	211,02	9:58:42	1680,74
152	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	126,61	9:58:42	1008,44
153	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	126,61	9:58:42	1008,44
154	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	84,41	9:58:42	672,30
155	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	84,41	9:58:42	672,30
156	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	211,02	9:58:42	1680,74
157	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	126,61	9:58:42	1008,44
158	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	126,61	9:58:42	1008,44
159	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	84,41	9:58:42	672,30
160	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 8	1	9:17:25	5	4,33	99%	84,41	9:58:42	672,30
161	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	214,92	9:58:42	1712,13
162	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	128,95	9:58:42	1027,28
163	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	128,95	9:58:42	1027,28
164	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	85,97	9:58:42	684,85
165	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	85,97	9:58:42	684,85
166	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	214,92	9:58:42	1712,13
167	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	128,95	9:58:42	1027,28
168	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	128,95	9:58:42	1027,28
169	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	85,97	9:58:42	684,85
170	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	85,97	9:58:42	684,85
171	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	214,92	9:58:42	1712,13
172	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	128,95	9:58:42	1027,28
173	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	128,95	9:58:42	1027,28
174	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	85,97	9:58:42	684,85
175	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	85,97	9:58:42	684,85
176	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	214,92	9:58:42	1712,13
177	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	128,95	9:58:42	1027,28
178	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	128,95	9:58:42	1027,28
179	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	85,97	9:58:42	684,85

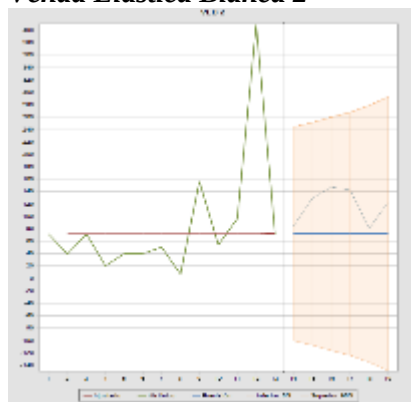
Capacidad Real de las máquinas operando por mes											
Nº	Nombre de la Referencias	Referencia	Máquina	Meses	Horas	Días	Semanas	% Operando	Metros / Hora	Tiempo de cambio de referencia horas	Metros/ Mes
180	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 9	1	9:17:31	5	4,33	98%	85,97	9:58:42	684,85
181	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	240,42	9:58:42	1913,88
182	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	144,25	9:58:42	1148,33
183	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	144,25	9:58:42	1148,33
184	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	96,17	9:58:42	765,55
185	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	96,17	9:58:42	765,55
186	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	240,42	9:58:42	1913,88
187	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	144,25	9:58:42	1148,33
188	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	144,25	9:58:42	1148,33
189	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	96,17	9:58:42	765,55
190	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	96,17	9:58:42	765,55
191	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	240,42	9:58:42	1913,88
192	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	144,25	9:58:42	1148,33
193	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	144,25	9:58:42	1148,33
194	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	96,17	9:58:42	765,55
195	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	96,17	9:58:42	765,55
196	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	240,42	9:58:42	1913,88
197	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	144,25	9:58:42	1148,33
198	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	144,25	9:58:42	1148,33
199	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	96,17	9:58:42	765,55
200	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	Máquina 10	1	9:17:08	5	4,33	98%	96,17	9:58:42	765,55

Diagrama de Proceso del Trabajador y de la Máquina																									
Tema del diagrama: Producción de ventas.		Diagrama número: 1																							
Diagramado por: Miguel Ángel Córdoba Alvarado y Ana María González Bustacara																									
ENCENDER-APAGAR LA MÁQUINA																									
N.º	Descripción del elemento	Técnico de mantenimiento		Operador 2		Máquina 1		Máquina 2		Máquina 3		Máquina 4		Máquina 5		Máquina 6		Máquina 7		Máquina 8		Máquina 9		Máquina 10	
1	maquina 4																								
1 2	Producción de ventas en la máquina 4	0:33:27					X		X		X		X												
1 3	Prender las maquina 5	0:00:18	X				X		X		X		X												
1 4	Producción de ventas en la máquina 5	0:25:25					X		X		X		X		X										
1 5	Prender las maquina 6	0:00:09	X				X		X		X		X		X										
1 6	Producción de ventas en la máquina 6	7:01:09					X		X		X		X		X		X								
1 7	Prender las maquina 7		0:00:08	X			X		X		X	8:15:31	X		X		X								
1 8	Producción de ventas en la máquina 7		0:00:01				X		X		X		X	8:14:24	X		X		X						
1 9	Prender las maquina 8		0:00:14	X			X		X		X		X		X	7:59:30	X		X						
2 0	Producción de ventas en la máquina 8		0:00:50				X		X		X		X		X		X	7:50:35	X		X				
2 1	Prender las maquina 9		0:00:13	X			X		X		X		X		X		X		X	8:13:25	X				
2 2	Producción de ventas en		1:26:13				X		X		X		X		X		X		X		X	8:03:31	X		

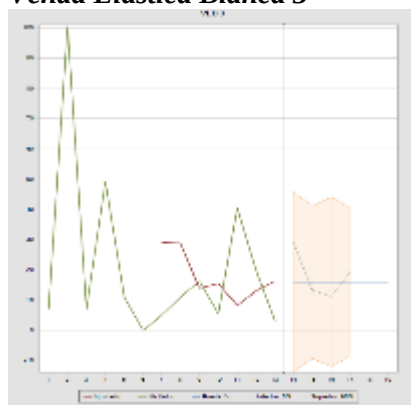
Diagrama de Proceso del Trabajador y de la Máquina																																																	
Tema del diagrama: Producción de ventas.		Diagrama número: 1																																															
Diagramado por: Miguel Ángel Córdoba Alvarado y Ana María González Bustacara																																																	
ENCENDER-APAGAR LA MÁQUINA																																																	
N.º	Descripción del elemento	Técnico de mantenimiento		Operador 2		Máquina 1		Máquina 2		Máquina 3		Máquina 4		Máquina 5		Máquina 6		Máquina 7		Máquina 8		Máquina 9		Máquina 10																									
	la máquina 9																																																
23	Prender la máquina 10			0:00:34	X																						X		X		X		X		X		X		X		X		X						
24	Producción de ventas en la máquina 10			05:16:16																							X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		
25	Cambiar y/o alistar los conos que se vayan acabar.	X				X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X																							
26	Apagar la máquina 1	X	0:15:30																																														
27	Apagar la máquina 2	X																										X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
28	Apagar la máquina 3	X																										X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
29	Apagar la máquina 4	X																										X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
30	Apagar la máquina 5	X																										X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
31	Apagar la máquina 6	0:00:53		0:00:43		0:01:19		0:01:11		0:01:05		0:00:54		0:00:51		0:00:43		0:00:32		0:00:25		0:00:14		0:00:08																									
32	Apagar la máquina 7																									X																							
33	Apagar la máquina 8																									X																							
34	Apagar la máquina 9																									X																							
35	Apagar la máquina 10																									X																							

Anexos N. Pronósticos de la demanda del 2018-2019

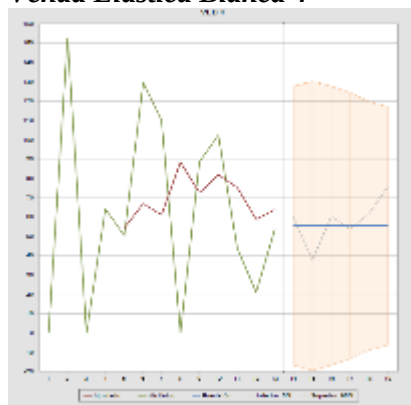
Venda Elástica Blanca 2



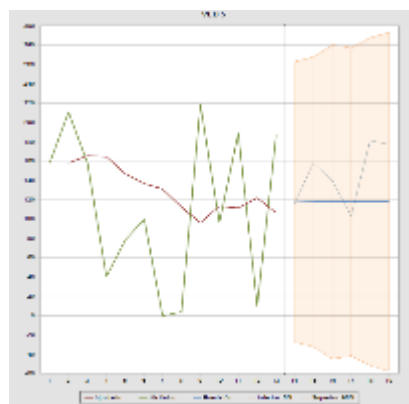
Venda Elástica Blanca 3



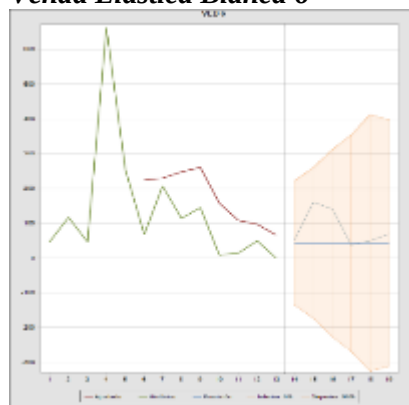
Venda Elástica Blanca 4



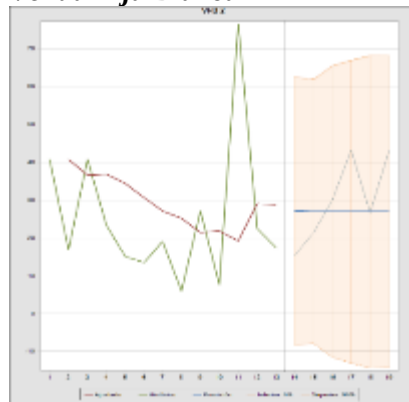
Venda Elástica Blanca 5



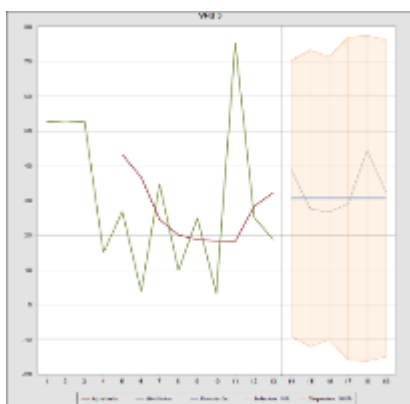
Venda Elástica Blanca 6



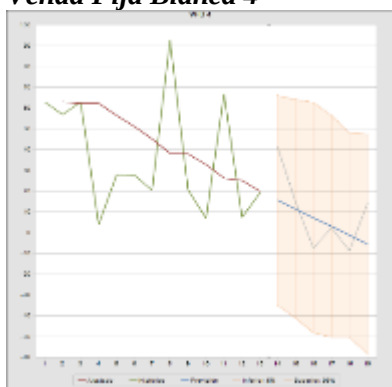
Venda Fija Blanca 2



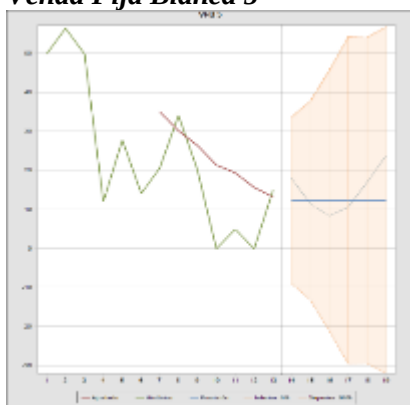
Venda Fija Blanca 3



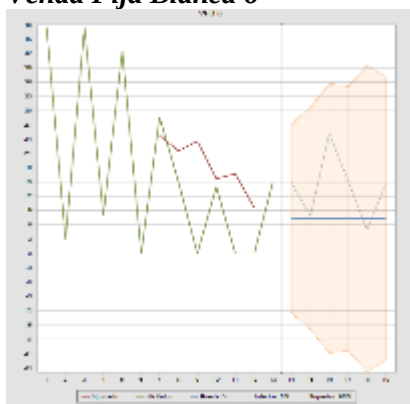
Venda Fija Blanca 4



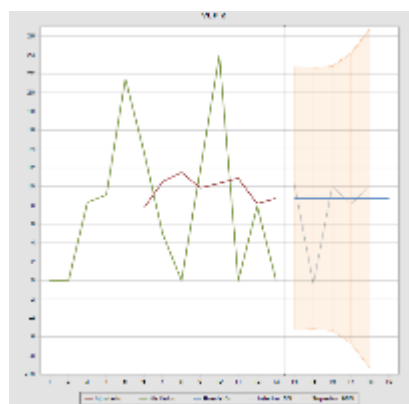
Venda Fija Blanca 5



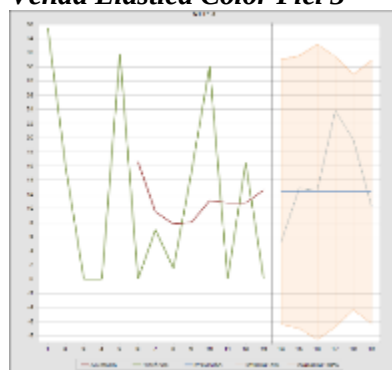
Venda Fija Blanca 6



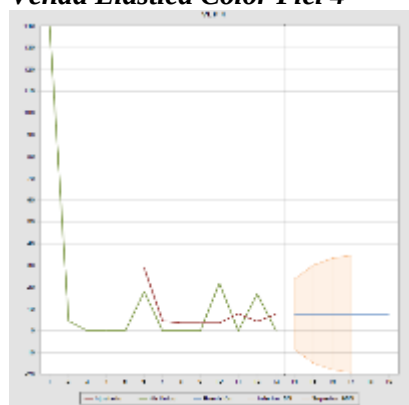
Venda Elástica Color Piel 2



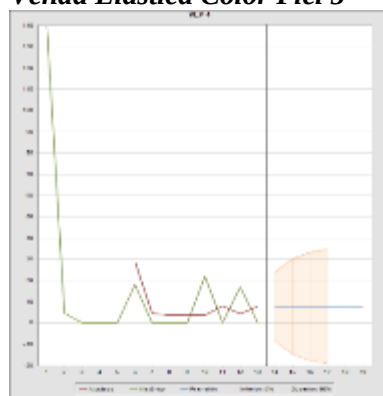
Venda Elástica Color Piel 3



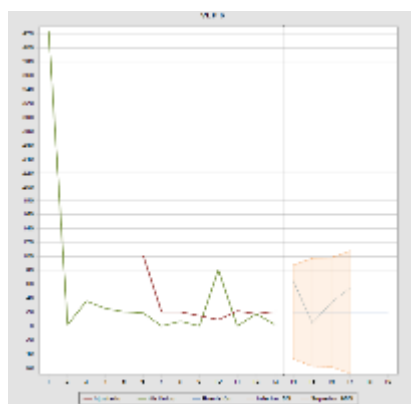
Venda Elástica Color Piel 4



Venda Elástica Color Piel 5



Venda Elástica Color Piel 6



Anexos O. Diagnóstico de todas las referencias de vendas de la fábrica – Porcentaje de materia prima

Porcentaje de materia prima

% DE MATERIA PRIMA POR METRO (m)										
N°	Referencia	Referencia	pulgadas (in)	Poliéster Blanco	Poliéster Color Piel	Hilo Caucho	Poliéster Blanco	Poliéster Color Piel	Hilo Caucho	Total
1	Venda Elástica Blanca	VEB 2	2	X		X	83%	0%	17%	100%
2	Venda Elástica Blanca	VEB 3	3	X		X	83%	0%	17%	100%
3	Venda Elástica Blanca	VEB 4	4	X		X	83%	0%	17%	100%
4	Venda Elástica Blanca	VEB 5	5	X		X	83%	0%	17%	100%
5	Venda Elástica Blanca	VEB 6	6	X		X	83%	0%	17%	100%
6	Venda Fija Blanca	VFB 2	2	X			100%	0%	0%	100%
7	Venda Fija Blanca	VFB 3	3	X			100%	0%	0%	100%
8	Venda Fija Blanca	VFB 4	4	X			100%	0%	0%	100%
9	Venda Fija Blanca	VFB 5	5	X			100%	0%	0%	100%
10	Venda Fija Blanca	VFB 6	6	X			100%	0%	0%	100%
11	Venda Elástica Color Piel	VEP 2	2	X	X	X	66%	17%	17%	100%
12	Venda Elástica Color Piel	VEP 3	3	X	X	X	66%	17%	17%	100%
13	Venda Elástica Color Piel	VEP 4	4	X	X	X	66%	17%	17%	100%
14	Venda Elástica Color Piel	VEP 5	5	X	X	X	66%	17%	17%	100%
15	Venda Elástica Color Piel	VEP 6	6	X	X	X	66%	17%	17%	100%
16	Venda Fija Color Piel	VFP 2	2	X	X		80%	20%	0%	100%
17	Venda Fija Color Piel	VFP 3	3	X	X		80%	20%	0%	100%
18	Venda Fija Color Piel	VFP 4	4	X	X		80%	20%	0%	100%
19	Venda Fija Color Piel	VFP 5	5	X	X		80%	20%	0%	100%
20	Venda Fija Color Piel	VFP 6	6	X	X		80%	20%	0%	100%

Anexos P. Diagnóstico de todas las referencias de vendas de la fábrica – Lead time de producto terminado

Lead time de producto terminado

Nº	Nombre de la referencia	Referencia	L = Lead Time
1	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	1,1
2	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	1,1
3	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	2,1
4	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	3,0
5	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	7,1
6	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	0,6
7	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	0,9
8	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	1,1
9	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	0,9
10	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	0,8
11	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	0,3
12	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	0,5
13	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	1,3
14	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	3,7
15	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	4,1
16	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	0,0
17	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0,0
18	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	0,0
19	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	0,0
20	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0,0

Anexos Q Diagnóstico de todas las referencias de ventas de la fábrica - Inventario Promedio de producto terminado

Inventario Promedio de producto terminado

Fecha del inventario inicial	Fecha del inventario final	Nombre De La Referencia	Referencia	Inicial (Kg)	Final (Kg)	Inventario Promedio	Inicial (\$)	Final (\$)	Inventario Promedio (\$)
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	92,3	92,3	92,3	\$ 1.938.300	\$ 1.938.300	\$ 1.938.300
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	395,45	401,7	398,575	\$ 8.304.450	\$ 8.435.700	\$ 8.370.075
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	323,25	323,25	323,25	\$ 6.788.250	\$ 6.788.250	\$ 6.788.250
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	625,8	625,8	625,8	\$ 13.141.800	\$ 13.141.800	\$ 13.141.800
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	104,1	116,95	110,525	\$ 2.186.100	\$ 2.455.950	\$ 2.321.025
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	209,45	209,45	209,45	\$ 4.398.450	\$ 4.398.450	\$ 4.398.450
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	443,85	443,85	443,85	\$ 9.320.850	\$ 9.320.850	\$ 9.320.850
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	53,1	65,45	59,275	\$ 1.115.100	\$ 1.374.450	\$ 1.244.775
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	66,3	85,95	76,125	\$ 1.392.300	\$ 1.804.950	\$ 1.598.625
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	119,5	119,5	119,5	\$ 2.509.500	\$ 2.509.500	\$ 2.509.500
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	222,35	222,35	222,35	\$ 4.669.350	\$ 4.669.350	\$ 4.669.350
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	122,35	122,35	122,35	\$ 2.569.350	\$ 2.569.350	\$ 2.569.350
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	237,25	237,25	237,25	\$ 4.982.250	\$ 4.982.250	\$ 4.982.250
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
28/09/2018	3/10/2018	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	0	19	9,5	\$ -	\$ 399.000	\$ 199.500
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	92,3	52,05	72,175	\$ 1.938.300	\$ 1.093.050	\$ 1.515.675
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	401,7	370,2	385,95	\$ 8.435.700	\$ 7.774.200	\$ 8.104.950
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	323,25	380,95	352,1	\$ 6.788.250	\$ 7.999.950	\$ 7.394.100
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	625,8	339,1	482,45	\$ 13.141.800	\$ 7.121.100	\$ 10.131.450
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	116,95	36,95	76,95	\$ 2.455.950	\$ 775.950	\$ 1.615.950
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	209,45	180,2	194,825	\$ 4.398.450	\$ 3.784.200	\$ 4.091.325
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	443,85	418,3	431,075	\$ 9.320.850	\$ 8.784.300	\$ 9.052.575
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	65,45	64,55	65	\$ 1.374.450	\$ 1.355.550	\$ 1.365.000
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	85,95	64,15	75,05	\$ 1.804.950	\$ 1.347.150	\$ 1.576.050
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	119,5	69,05	94,275	\$ 2.509.500	\$ 1.450.050	\$ 1.979.775
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	222,35	192	207,175	\$ 4.669.350	\$ 4.032.000	\$ 4.350.675
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	122,35	60,7	91,525	\$ 2.569.350	\$ 1.274.700	\$ 1.922.025
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	237,25	173,15	205,2	\$ 4.982.250	\$ 3.636.150	\$ 4.309.200
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
3/10/2018	10/10/2018	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	19	36,8	27,9	\$ 399.000	\$ 772.800	\$ 585.900
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	52,05	52,05	52,05	\$ 1.093.050	\$ 1.093.050	\$ 1.093.050
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	370,2	370,2	370,2	\$ 7.774.200	\$ 7.774.200	\$ 7.774.200

Fecha del inventario inicial	Fecha del inventario final	Nombre De La Referencia	Referencia	Inicial (Kg)	Final (Kg)	Inventario Promedio	Inicial (\$)	Final (\$)	Inventario Promedio (\$)
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	380,95	380,9	380,925	\$ 7.999.950	\$ 7.998.900	\$ 7.999.425
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	339,1	365,8	352,45	\$ 7.121.100	\$ 7.681.800	\$ 7.401.450
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	36,95	36,9	36,925	\$ 775.950	\$ 774.900	\$ 775.425
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	180,2	228,75	204,475	\$ 3.784.200	\$ 4.803.750	\$ 4.293.975
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	418,3	418,3	418,3	\$ 8.784.300	\$ 8.784.300	\$ 8.784.300
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	64,55	132,8	98,675	\$ 1.355.550	\$ 2.788.800	\$ 2.072.175
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	64,15	109,75	86,95	\$ 1.347.150	\$ 2.304.750	\$ 1.825.950
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	69,05	69,05	69,05	\$ 1.450.050	\$ 1.450.050	\$ 1.450.050
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	192	192	192	\$ 4.032.000	\$ 4.032.000	\$ 4.032.000
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	60,7	60,7	60,7	\$ 1.274.700	\$ 1.274.700	\$ 1.274.700
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	173,15	173,15	173,15	\$ 3.636.150	\$ 3.636.150	\$ 3.636.150
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	0	11,15	5,575	\$ -	\$ 234.150	\$ 117.075
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	0	12,7	6,35	\$ -	\$ 266.700	\$ 133.350
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
10/10/2018	17/10/2018	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	36,8	74,4	55,6	\$ 772.800	\$ 1.562.400	\$ 1.167.600
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	52,05	28,7	40,375	\$ 1.093.050	\$ 602.700	\$ 847.875
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	370,2	320,95	345,575	\$ 7.774.200	\$ 6.739.950	\$ 7.257.075
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	380,9	337,2	359,05	\$ 7.998.900	\$ 7.081.200	\$ 7.540.050
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	365,8	87,75	226,775	\$ 7.681.800	\$ 1.842.750	\$ 4.762.275
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	36,9	51,25	44,075	\$ 774.900	\$ 1.076.250	\$ 925.575
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	228,75	161,1	194,925	\$ 4.803.750	\$ 3.383.100	\$ 4.093.425
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	418,3	429,65	423,975	\$ 8.784.300	\$ 9.022.650	\$ 8.903.475
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	132,8	187,25	160,025	\$ 2.788.800	\$ 3.932.250	\$ 3.360.525
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	109,75	135,7	122,725	\$ 2.304.750	\$ 2.849.700	\$ 2.577.225
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	69,05	45,65	57,35	\$ 1.450.050	\$ 958.650	\$ 1.204.350
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	0	15,2	7,6	\$ -	\$ 319.200	\$ 159.600
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	192	174,45	183,225	\$ 4.032.000	\$ 3.663.450	\$ 3.847.725
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	60,7	68,35	64,525	\$ 1.274.700	\$ 1.435.350	\$ 1.355.025
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	173,15	161,3	167,225	\$ 3.636.150	\$ 3.387.300	\$ 3.511.725
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	11,15	26,8	18,975	\$ 234.150	\$ 562.800	\$ 398.475
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	12,7	50,75	31,725	\$ 266.700	\$ 1.065.750	\$ 666.225
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
17/10/2018	24/10/2018	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0	24,3	12,15	\$ -	\$ 510.300	\$ 255.150
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	74,4	89,15	81,775	\$ 1.562.400	\$ 1.872.150	\$ 1.717.275
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	28,7	0	14,35	\$ 602.700	\$ -	\$ 301.350
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	320,95	320,95	320,95	\$ 6.739.950	\$ 6.739.950	\$ 6.739.950
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	337,2	327,2	332,2	\$ 7.081.200	\$ 6.871.200	\$ 6.976.200
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	87,75	100,95	94,35	\$ 1.842.750	\$ 2.119.950	\$ 1.981.350
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	51,25	0	25,625	\$ 1.076.250	\$ -	\$ 538.125
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	161,1	161,1	161,1	\$ 3.383.100	\$ 3.383.100	\$ 3.383.100
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	429,65	457,7	443,675	\$ 9.022.650	\$ 9.611.700	\$ 9.317.175
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	187,25	159,3	173,275	\$ 3.932.250	\$ 3.345.300	\$ 3.638.775

Fecha del inventario inicial	Fecha del inventario final	Nombre De La Referencia	Referencia	Inicial (Kg)	Final (Kg)	Inventario Promedio	Inicial (\$)	Final (\$)	Inventario Promedio (\$)
24/10/2018	01/11/18	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	135,7	137,1	136,4	\$ 2.849.700	\$ 2.879.100	\$ 2.864.400
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	45,65	45,65	45,65	\$ 958.650	\$ 958.650	\$ 958.650
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	15,2	73,95	44,575	\$ 319.200	\$ 1.552.950	\$ 936.075
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	174,45	174,45	174,45	\$ 3.663.450	\$ 3.663.450	\$ 3.663.450
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	68,35	91,95	80,15	\$ 1.435.350	\$ 1.930.950	\$ 1.683.150
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	161,3	136,55	148,925	\$ 3.387.300	\$ 2.867.550	\$ 3.127.425
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	26,8	26,8	26,8	\$ 562.800	\$ 562.800	\$ 562.800
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	50,75	76,55	63,65	\$ 1.065.750	\$ 1.607.550	\$ 1.336.650
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	0	54,1	27,05	\$ -	\$ 1.136.100	\$ 568.050
24/10/2018	01/11/18	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	24,3	48,8	36,55	\$ 510.300	\$ 1.024.800	\$ 767.550
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	89,15	55,9	72,525	\$ 1.872.150	\$ 1.173.900	\$ 1.523.025
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	0	29,75	14,875	\$ -	\$ 624.750	\$ 312.375
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	320,95	224	272,475	\$ 6.739.950	\$ 4.704.000	\$ 5.721.975
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	327,2	249,3	288,25	\$ 6.871.200	\$ 5.235.300	\$ 6.053.250
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	100,95	25,6	63,275	\$ 2.119.950	\$ 537.600	\$ 1.328.775
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	161,1	134,05	147,575	\$ 3.383.100	\$ 2.815.050	\$ 3.099.075
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	457,7	513,55	485,625	\$ 9.611.700	\$ 10.784.550	\$ 10.198.125
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	159,3	241,7	200,5	\$ 3.345.300	\$ 5.075.700	\$ 4.210.500
01/11/18	16/11/18	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	137,1	182	159,55	\$ 2.879.100	\$ 3.822.000	\$ 3.350.550
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	45,65	15	30,325	\$ 958.650	\$ 315.000	\$ 636.825
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	73,95	60,4	67,175	\$ 1.552.950	\$ 1.268.400	\$ 1.410.675
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	174,45	158,55	166,5	\$ 3.663.450	\$ 3.329.550	\$ 3.496.500
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	91,95	13,85	52,9	\$ 1.930.950	\$ 290.850	\$ 1.110.900
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	136,55	99	117,775	\$ 2.867.550	\$ 2.079.000	\$ 2.473.275
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	26,8	0	13,4	\$ 562.800	\$ -	\$ 281.400
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	76,55	51,15	63,85	\$ 1.607.550	\$ 1.074.150	\$ 1.340.850
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	54,1	48,6	51,35	\$ 1.136.100	\$ 1.020.600	\$ 1.078.350
01/11/18	16/11/18	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	48,8	24,3	36,55	\$ 1.024.800	\$ 510.300	\$ 767.550
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	55,9	10,9	33,4	\$ 1.173.900	\$ 228.900	\$ 701.400
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	29,75	79,6	54,675	\$ 624.750	\$ 1.671.600	\$ 1.148.175
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	224	224	224	\$ 4.704.000	\$ 4.704.000	\$ 4.704.000
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	249,3	249,3	249,3	\$ 5.235.300	\$ 5.235.300	\$ 5.235.300
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	25,6	182,3	103,95	\$ 537.600	\$ 3.828.300	\$ 2.182.950
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	0	52,6	26,3	\$ -	\$ 1.104.600	\$ 552.300
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	134,05	126,05	130,05	\$ 2.815.050	\$ 2.647.050	\$ 2.731.050
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	513,55	624,5	569,025	\$ 10.784.550	\$ 13.114.500	\$ 11.949.525
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	241,7	352,2	296,95	\$ 5.075.700	\$ 7.396.200	\$ 6.235.950
16/11/18	26/11/18	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	182	152,2	167,1	\$ 3.822.000	\$ 3.196.200	\$ 3.509.100
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	15	0	7,5	\$ 315.000	\$ -	\$ 157.500
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	60,4	45,5	52,95	\$ 1.268.400	\$ 955.500	\$ 1.111.950
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	158,55	158,25	158,4	\$ 3.329.550	\$ 3.323.250	\$ 3.326.400
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	13,85	16,65	15,25	\$ 290.850	\$ 349.650	\$ 320.250
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	99	91,9	95,45	\$ 2.079.000	\$ 1.929.900	\$ 2.004.450

Fecha del inventario inicial	Fecha del inventario final	Nombre De La Referencia	Referencia	Inicial (Kg)	Final (Kg)	Inventario Promedio	Inicial (\$)	Final (\$)	Inventario Promedio (\$)
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	51,15	51,15	51,15	\$ 1.074.150	\$ 1.074.150	\$ 1.074.150
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	48,6	48,6	48,6	\$ 1.020.600	\$ 1.020.600	\$ 1.020.600
16/11/18	26/11/18	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	24,3	24,3	24,3	\$ 510.300	\$ 510.300	\$ 510.300
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	10,9	7,8	9,35	\$ 228.900	\$ 163.800	\$ 196.350
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	79,6	203	141,3	\$ 1.671.600	\$ 4.263.000	\$ 2.967.300
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	224	235,5	229,75	\$ 4.704.000	\$ 4.945.500	\$ 4.824.750
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	249,3	222,3	235,8	\$ 5.235.300	\$ 4.668.300	\$ 4.951.800
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	182,3	764,98	473,64	\$ 3.828.300	\$ 16.064.580	\$ 9.946.440
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	52,6	119,75	86,175	\$ 1.104.600	\$ 2.514.750	\$ 1.809.675
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	126,05	200	163,025	\$ 2.647.050	\$ 4.200.000	\$ 3.423.525
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	624,5	651,05	637,775	\$ 13.114.500	\$ 13.672.050	\$ 13.393.275
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	352,2	331,05	341,625	\$ 7.396.200	\$ 6.952.050	\$ 7.174.125
26/11/18	5/12/18	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	152,2	141,2	146,7	\$ 3.196.200	\$ 2.965.200	\$ 3.080.700
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	45,5	45,5	45,5	\$ 955.500	\$ 955.500	\$ 955.500
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	158,25	158,25	158,25	\$ 3.323.250	\$ 3.323.250	\$ 3.323.250
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	16,65	67,95	42,3	\$ 349.650	\$ 1.426.950	\$ 888.300
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	91,9	91,9	91,9	\$ 1.929.900	\$ 1.929.900	\$ 1.929.900
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0	52,45	26,225	\$ -	\$ 1.101.450	\$ 550.725
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	51,15	51,15	51,15	\$ 1.074.150	\$ 1.074.150	\$ 1.074.150
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	48,6	48,6	48,6	\$ 1.020.600	\$ 1.020.600	\$ 1.020.600
26/11/18	5/12/18	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	24,3	24,6	24,45	\$ 510.300	\$ 516.600	\$ 513.450
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	7,8	62	34,9	\$ 163.800	\$ 1.302.000	\$ 732.900
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	203	232,5	217,75	\$ 4.263.000	\$ 4.882.500	\$ 4.572.750
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	235,5	197,65	216,575	\$ 4.945.500	\$ 4.150.650	\$ 4.548.075
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	222,3	156,2	189,25	\$ 4.668.300	\$ 3.280.200	\$ 3.974.250
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	764,98	758,48	761,73	\$ 16.064.580	\$ 15.928.080	\$ 15.996.330
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	119,75	98,87	109,31	\$ 2.514.750	\$ 2.076.270	\$ 2.295.510
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	200	170,15	185,075	\$ 4.200.000	\$ 3.573.150	\$ 3.886.575
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	651,05	601,33	626,19	\$ 13.672.050	\$ 12.627.930	\$ 13.149.990
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	331,05	303,35	317,2	\$ 6.952.050	\$ 6.370.350	\$ 6.661.200
5/12/18	14/12/18	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	141,2	117,45	129,325	\$ 2.965.200	\$ 2.466.450	\$ 2.715.825
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	0	16,4	8,2	\$ -	\$ 344.400	\$ 172.200
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	45,5	25,85	35,675	\$ 955.500	\$ 542.850	\$ 749.175
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	158,25	25,35	91,8	\$ 3.323.250	\$ 532.350	\$ 1.927.800
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	67,95	28,55	48,25	\$ 1.426.950	\$ 599.550	\$ 1.013.250
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	91,9	0	45,95	\$ 1.929.900	\$ -	\$ 964.950
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	0	3,5	1,75	\$ -	\$ 73.500	\$ 36.750
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	52,45	30,5	41,475	\$ 1.101.450	\$ 640.500	\$ 870.975
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	51,15	112,45	81,8	\$ 1.074.150	\$ 2.361.450	\$ 1.717.800
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	48,6	65,8	57,2	\$ 1.020.600	\$ 1.381.800	\$ 1.201.200
5/12/18	14/12/18	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	24,6	50,81	37,705	\$ 516.600	\$ 1.067.010	\$ 791.805
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	121,85	192,05	156,95	\$ 2.558.850	\$ 4.033.050	\$ 3.295.950

Fecha del inventario inicial	Fecha del inventario final	Nombre De La Referencia	Referencia	Inicial (Kg)	Final (Kg)	Inventario Promedio	Inicial (\$)	Final (\$)	Inventario Promedio (\$)
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	359,25	373,65	366,45	\$ 7.544.250	\$ 7.846.650	\$ 7.695.450
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	153,13	185,38	169,26	\$ 3.215.730	\$ 3.892.980	\$ 3.554.355
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	413,30	442,20	427,75	\$ 8.679.300	\$ 9.286.200	\$ 8.982.750
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	693,85	719,20	706,53	\$ 14.570.850	\$ 15.103.200	\$ 14.837.025
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	142,30	167,00	154,65	\$ 2.988.300	\$ 3.507.000	\$ 3.247.650
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	203,50	252,75	228,13	\$ 4.273.500	\$ 5.307.750	\$ 4.790.625
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	472,05	472,05	472,05	\$ 9.913.050	\$ 9.913.050	\$ 9.913.050
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	259,53	259,53	259,53	\$ 5.450.130	\$ 5.450.130	\$ 5.450.130
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	48,65	71,80	60,23	\$ 1.021.650	\$ 1.507.800	\$ 1.264.725
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	27,75	27,75	27,75	\$ 582.750	\$ 582.750	\$ 582.750
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	23,50	23,50	23,50	\$ 493.500	\$ 493.500	\$ 493.500
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	111,50	111,50	111,50	\$ 2.341.500	\$ 2.341.500	\$ 2.341.500
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	90,80	90,80	90,80	\$ 1.906.800	\$ 1.906.800	\$ 1.906.800
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	19,95	19,95	19,95	\$ 418.950	\$ 418.950	\$ 418.950
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	18,70	18,70	18,70	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	5,20	5,20	5,20	\$ 109.200	\$ 109.200	\$ 109.200
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	5,05	5,05	5,05	\$ 106.050	\$ 106.050	\$ 106.050
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	28,55	28,55	28,55	\$ 599.550	\$ 599.550	\$ 599.550
1/02/2019	8/02/2019	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0,00	0,00	0,00	\$ -	\$ -	\$ -
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	192,05	309,60	250,83	\$ 4.033.050	\$ 6.501.600	\$ 5.267.325
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	373,65	403,45	388,55	\$ 7.846.650	\$ 8.472.450	\$ 8.159.550
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	185,38	209,28	197,33	\$ 3.892.980	\$ 4.394.880	\$ 4.143.930
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	442,20	497,95	470,08	\$ 9.286.200	\$ 10.456.950	\$ 9.871.575
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	719,20	766,10	742,65	\$ 15.103.200	\$ 16.088.100	\$ 15.595.650
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	167,00	192,50	179,75	\$ 3.507.000	\$ 4.042.500	\$ 3.774.750
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	252,75	277,95	265,35	\$ 5.307.750	\$ 5.836.950	\$ 5.572.350
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	472,05	491,05	481,55	\$ 9.913.050	\$ 10.312.050	\$ 10.112.550
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	259,53	225,53	242,53	\$ 5.450.130	\$ 4.736.130	\$ 5.093.130
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	71,80	99,35	85,58	\$ 1.507.800	\$ 2.086.350	\$ 1.797.075
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	27,75	27,75	27,75	\$ 582.750	\$ 582.750	\$ 582.750
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	23,50	22,00	22,75	\$ 493.500	\$ 462.000	\$ 477.750
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	111,50	11,50	61,50	\$ 2.341.500	\$ 241.500	\$ 1.291.500
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	90,80	78,80	84,80	\$ 1.906.800	\$ 1.654.800	\$ 1.780.800
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	19,95	0,00	9,98	\$ 418.950	\$ -	\$ 209.475
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	18,70	18,70	18,70	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	5,20	5,20	5,20	\$ 109.200	\$ 109.200	\$ 109.200
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	5,05	5,05	5,05	\$ 106.050	\$ 106.050	\$ 106.050
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	28,55	28,55	28,55	\$ 599.550	\$ 599.550	\$ 599.550
8/02/2019	15/02/2019	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0,00	0,00	0,00	\$ -	\$ -	\$ -
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	309,60	443,5	376,55	\$ 6.501.600	\$ 9.313.500	\$ 7.907.550
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	403,45	459,05	431,25	\$ 8.472.450	\$ 9.640.050	\$ 9.056.250
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	209,28	211,08	210,18	\$ 4.394.880	\$ 4.432.680	\$ 4.413.780
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	497,95	542,8	520,38	\$ 10.456.950	\$ 11.398.800	\$ 10.927.875
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	766,10	749,1	757,60	\$ 16.088.100	\$ 15.731.100	\$ 15.909.600
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	192,50	217,9	205,20	\$ 4.042.500	\$ 4.575.900	\$ 4.309.200
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	277,95	302,8	290,38	\$ 5.836.950	\$ 6.358.800	\$ 6.097.875

Fecha del inventario inicial	Fecha del inventario final	Nombre De La Referencia	Referencia	Inicial (Kg)	Final (Kg)	Inventario Promedio	Inicial (\$)	Final (\$)	Inventario Promedio (\$)
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	491,05	441,05	466,05	\$ 10.312.050	\$ 9.262.050	\$ 9.787.050
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	225,53	225,53	225,53	\$ 4.736.130	\$ 4.736.130	\$ 4.736.130
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	99,35	184,7	142,03	\$ 2.086.350	\$ 3.878.700	\$ 2.982.525
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	27,75	27,75	27,75	\$ 582.750	\$ 582.750	\$ 582.750
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	22,00	22	22,00	\$ 462.000	\$ 462.000	\$ 462.000
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	111,50	111,5	111,50	\$ 2.341.500	\$ 2.341.500	\$ 2.341.500
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	78,80	78,80	78,80	\$ 1.654.800	\$ 1.654.800	\$ 1.654.800
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	0,00	0,00	0,00	\$ -	\$ -	\$ -
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	18,70	18,7	18,70	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	5,20	5,20	5,20	\$ 109.200	\$ 109.200	\$ 109.200
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	5,05	5,05	5,05	\$ 106.050	\$ 106.050	\$ 106.050
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	28,55	28,55	28,55	\$ 599.550	\$ 599.550	\$ 599.550
15/02/2019	22/02/2019	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0,00	0,00	0,00	\$ -	\$ -	\$ -
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	443,5	497,45	470,48	\$ 9.313.500	\$ 10.446.450	\$ 9.879.975
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	459,05	517,95	488,50	\$ 9.640.050	\$ 10.876.950	\$ 10.258.500
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	211,08	224,98	218,03	\$ 4.432.680	\$ 4.724.580	\$ 4.578.630
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	542,8	376	459,40	\$ 11.398.800	\$ 7.896.000	\$ 9.647.400
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	749,1	591,4	670,25	\$ 15.731.100	\$ 12.419.400	\$ 14.075.250
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	217,9	188,9	203,40	\$ 4.575.900	\$ 3.966.900	\$ 4.271.400
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	302,8	283,9	293,35	\$ 6.358.800	\$ 5.961.900	\$ 6.160.350
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	441,05	376,6	408,83	\$ 9.262.050	\$ 7.908.600	\$ 8.585.325
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	225,53	165,33	195,43	\$ 4.736.130	\$ 3.471.930	\$ 4.104.030
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	184,7	193,95	189,33	\$ 3.878.700	\$ 4.072.950	\$ 3.975.825
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	27,75	0	13,88	\$ 582.750	\$ -	\$ 291.375
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	22	6,8	14,40	\$ 462.000	\$ 142.800	\$ 302.400
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	111,5	0	55,75	\$ 2.341.500	\$ -	\$ 1.170.750
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	78,80	0	39,40	\$ 1.654.800	\$ -	\$ 827.400
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	0,00	0	0,00	\$ -	\$ -	\$ -
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	18,7	18,7	18,70	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	5,20	5,20	5,20	\$ 109.200	\$ 109.200	\$ 109.200
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	5,05	5,05	5,05	\$ 106.050	\$ 106.050	\$ 106.050
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	28,55	28,55	28,55	\$ 599.550	\$ 599.550	\$ 599.550
22/02/2019	15/03/2019	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0,00	0,00	0,00	\$ -	\$ -	\$ -
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	497,45	493,93	495,69	\$ 10.446.450	\$ 10.372.530	\$ 10.409.490
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	517,95	488,2	503,075	\$ 10.876.950	\$ 10.252.200	\$ 10.564.575
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	224,98	142,28	183,63	\$ 4.724.580	\$ 2.987.880	\$ 3.856.230
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	376	271,05	323,525	\$ 7.896.000	\$ 5.692.050	\$ 6.794.025
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	591,4	512,75	552,075	\$ 12.419.400	\$ 10.767.750	\$ 11.593.575
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	188,9	183,3	186,1	\$ 3.966.900	\$ 3.849.300	\$ 3.908.100
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	283,9	280	281,95	\$ 5.961.900	\$ 5.880.000	\$ 5.920.950
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	376,6	376,65	376,625	\$ 7.908.600	\$ 7.909.650	\$ 7.909.125
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	165,33	162,33	163,83	\$ 3.471.930	\$ 3.408.930	\$ 3.440.430
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	193,95	186,15	190,05	\$ 4.072.950	\$ 3.909.150	\$ 3.991.050
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	6,8	6,8	6,8	\$ 142.800	\$ 142.800	\$ 142.800
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -

Fecha del inventario inicial	Fecha del inventario final	Nombre De La Referencia	Referencia	Inicial (Kg)	Final (Kg)	Inventario Promedio	Inicial (\$)	Final (\$)	Inventario Promedio (\$)
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	18,7	18,7	18,7	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	5,2	5,2	5,2	\$ 109.200	\$ 109.200	\$ 109.200
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	5,05	5,05	5,05	\$ 106.050	\$ 106.050	\$ 106.050
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	28,55	28,55	28,55	\$ 599.550	\$ 599.550	\$ 599.550
15/03/2019	22/03/2019	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	493,93	532,43	513,18	\$ 10.372.530	\$ 11.181.030	\$ 10.776.780
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	488,2	501,9	495,05	\$ 10.252.200	\$ 10.539.900	\$ 10.396.050
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	142,28	152,38	147,33	\$ 2.987.880	\$ 3.199.980	\$ 3.093.930
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	271,05	297,1	284,075	\$ 5.692.050	\$ 6.239.100	\$ 5.965.575
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	512,75	524,35	518,55	\$ 10.767.750	\$ 11.011.350	\$ 10.889.550
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	183,3	188,65	185,975	\$ 3.849.300	\$ 3.961.650	\$ 3.905.475
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	280	255,7	267,85	\$ 5.880.000	\$ 5.369.700	\$ 5.624.850
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	376,65	336,85	356,75	\$ 7.909.650	\$ 7.073.850	\$ 7.491.750
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	162,33	121,13	141,73	\$ 3.408.930	\$ 2.543.730	\$ 2.976.330
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	186,15	177,15	181,65	\$ 3.909.150	\$ 3.720.150	\$ 3.814.650
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	6,8	6,8	6,8	\$ 142.800	\$ 142.800	\$ 142.800
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	18,7	18,7	18,7	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	5,2	5,2	5,2	\$ 109.200	\$ 109.200	\$ 109.200
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	5,05	5,05	5,05	\$ 106.050	\$ 106.050	\$ 106.050
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	28,55	28,55	28,55	\$ 599.550	\$ 599.550	\$ 599.550
22/03/2019	29/03/2019	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	156,82	188,33	172,57	\$ 3.293.262	\$ 3.954.874	\$ 3.624.068
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	215,42	234,28	224,85	\$ 4.523.820	\$ 4.919.810	\$ 4.721.815
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	265,94	252,70	259,32	\$ 5.584.712	\$ 5.306.742	\$ 5.445.727
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	355,80	336,91	346,36	\$ 7.471.730	\$ 7.075.180	\$ 7.273.455
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	476,70	474,24	475,47	\$ 10.010.672	\$ 9.959.124	\$ 9.984.898
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	107,36	110,10	108,73	\$ 2.254.560	\$ 2.312.128	\$ 2.283.344
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	214,07	214,93	214,50	\$ 4.495.470	\$ 4.513.530	\$ 4.504.500
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	468,68	470,17	469,42	\$ 9.842.280	\$ 9.873.472	\$ 9.857.876
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	192,35	199,80	196,07	\$ 4.039.252	\$ 4.195.842	\$ 4.117.547
Promedio	Promedio	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	123,93	135,91	129,92	\$ 2.602.530	\$ 2.854.040	\$ 2.728.285
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	39,63	30,90	35,27	\$ 832.160	\$ 648.970	\$ 740.565
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	23,01	23,62	23,32	\$ 483.210	\$ 496.020	\$ 489.615
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	139,91	112,68	126,29	\$ 2.938.110	\$ 2.366.210	\$ 2.652.160
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	64,27	51,96	58,12	\$ 1.349.670	\$ 1.091.230	\$ 1.220.450
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	96,09	78,94	87,52	\$ 2.017.890	\$ 1.657.810	\$ 1.837.850
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	11,80	12,03	11,91	\$ 247.730	\$ 252.630	\$ 250.180
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	5,58	7,61	6,59	\$ 117.110	\$ 159.810	\$ 138.460
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	21,58	29,08	25,33	\$ 453.250	\$ 610.680	\$ 531.965
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	24,75	29,13	26,94	\$ 519.680	\$ 611.800	\$ 565.740

Fecha del inventario inicial	Fecha del inventario final	Nombre De La Referencia	Referencia	Inicial (Kg)	Final (Kg)	Inventario Promedio	Inicial (\$)	Final (\$)	Inventario Promedio (\$)
Promedio	Promedio	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	9,75	13,14	11,45	\$ 204.820	\$ 275.954	\$ 240.387
Total	Total	Total	Total	150,67123	150,32	150,49735	\$ 63.281.918	\$ 63.135.856	\$ 63.208.887
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	2352,33	2824,91	2588,62	\$ 49.398.930	\$ 59.323.110	\$ 54.361.020
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	3231,30	3514,15	3372,73	\$ 67.857.300	\$ 73.797.150	\$ 70.827.225
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	3989,08	3790,53	3889,81	\$ 83.770.680	\$ 79.601.130	\$ 81.685.905
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	5336,95	5053,70	5195,33	\$ 112.075.950	\$ 106.127.700	\$ 109.101.825
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	7150,48	7113,66	7132,07	\$ 150.160.080	\$ 149.386.860	\$ 149.773.470
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	1610,40	1651,52	1630,96	\$ 33.818.400	\$ 34.681.920	\$ 34.250.160
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	3211,05	3223,95	3217,50	\$ 67.432.050	\$ 67.702.950	\$ 67.567.500
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	7030,20	7052,48	7041,34	\$ 147.634.200	\$ 148.102.080	\$ 147.868.140
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	2885,18	2997,03	2941,11	\$ 60.588.780	\$ 62.937.630	\$ 61.763.205
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	1858,95	2038,60	1948,78	\$ 39.037.950	\$ 42.810.600	\$ 40.924.275
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	594,40	463,55	528,98	\$ 12.482.400	\$ 9.734.550	\$ 11.108.475
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	345,15	354,30	349,73	\$ 7.248.150	\$ 7.440.300	\$ 7.344.225
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	2098,65	1690,15	1894,40	\$ 44.071.650	\$ 35.493.150	\$ 39.782.400
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	964,05	779,45	871,75	\$ 20.245.050	\$ 16.368.450	\$ 18.306.750
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	1441,35	1184,15	1312,75	\$ 30.268.350	\$ 24.867.150	\$ 27.567.750
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	176,95	180,45	178,70	\$ 3.715.950	\$ 3.789.450	\$ 3.752.700
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	83,65	114,15	98,90	\$ 1.756.650	\$ 2.397.150	\$ 2.076.900
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	323,75	436,20	379,98	\$ 6.798.750	\$ 9.160.200	\$ 7.979.475
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	371,20	437,00	404,10	\$ 7.795.200	\$ 9.177.000	\$ 8.486.100
Total 2018 - 2019	Total 2018 - 2019	Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	146,30	197,11	171,71	\$ 3.072.300	\$ 4.139.310	\$ 3.605.805

Anexos R Diagnóstico de todas las referencias de ventas de la fábrica - EOQ de producto terminado

EOQ de producto terminado

Nombre de la referencia	Referencia	Total año	Prom mes	Prom semana	L = Lead Time	Prom demanda día	z = Número de desviación estándar (95%, z=1,96)	δ	Costo de producción de ventas	i = Costo Porcentual de tener inventario	R	Inventario seguridad	Q
Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	1126	86,6	20,0	1,1	4,001	1,960	2,000	\$ 21.000	5,1%	8,332	3,920	12,523
Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	276	21,2	4,9	1,1	0,979	1,960	0,989	\$ 21.000	5,1%	3,024	1,939	6,195
Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	817	62,9	14,5	2,1	2,904	1,960	1,704	\$ 21.000	5,1%	9,484	3,340	10,670
Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	1450	111,5	25,8	3,0	5,150	1,960	2,269	\$ 21.000	5,1%	20,059	4,448	14,209
Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	1727	132,9	30,7	7,1	6,137	1,960	2,477	\$ 21.000	5,1%	48,577	4,855	15,510
Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	326	25,1	5,8	0,6	1,160	1,960	1,077	\$ 21.000	5,1%	2,820	2,111	6,742
Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	397	30,5	7,0	0,9	1,409	1,960	1,187	\$ 21.000	5,1%	3,602	2,327	7,433
Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	477	36,7	8,5	1,1	1,696	1,960	1,302	\$ 21.000	5,1%	4,334	2,552	8,153
Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	305	23,4	5,4	0,9	1,083	1,960	1,041	\$ 21.000	5,1%	2,999	2,040	6,515
Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	221	17,0	3,9	0,8	0,786	1,960	0,887	\$ 21.000	5,1%	2,351	1,738	5,552
Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	101	7,8	1,8	0,3	0,360	1,960	0,600	\$ 21.000	5,1%	1,275	1,176	3,757
Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	153	11,8	2,7	0,5	0,545	1,960	0,738	\$ 21.000	5,1%	1,715	1,446	4,620
Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	201	15,5	3,6	1,3	0,715	1,960	0,846	\$ 21.000	5,1%	2,619	1,658	5,296
Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	638	49,1	11,3	3,7	2,267	1,960	1,506	\$ 21.000	5,1%	11,382	2,951	9,427
Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	633	48,7	11,2	4,1	2,248	1,960	1,499	\$ 21.000	5,1%	12,170	2,939	9,388
Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	0	0,0	0,0	0,0	0,000	1,960	0,000	\$ 21.000	5,1%	0,000	0,000	0,000
Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	0	0,0	0,0	0,0	0,000	1,960	0,000	\$ 21.000	5,1%	0,000	0,000	0,000
Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	0	0,0	0,0	0,0	0,000	1,960	0,000	\$ 21.000	5,1%	0,000	0,000	0,000
Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	0	0,0	0,0	0,0	0,000	1,960	0,000	\$ 21.000	5,1%	0,000	0,000	0,000
Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	0	0,0	0,0	0,0	0,000	1,960	0,000	\$ 21.000	5,1%	0,000	0,000	0,000

Anexos S. Fichas de costo estándar

VEB 2	Vendas Blancas Elásticas de 2			
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar
Poliéster Blanco	0,83	Kg	\$ 7.000	\$ 5.810
Hilo caucho	0,17	kg	\$ 19	\$ 3
Costo estándar de materia prima				\$ 5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre		
Tejido	0,30	Horas		\$ -
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$ 6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$ 6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$ 6.479
Costo estándar de				Vendas Blancas Elásticas de 2 \$ 19.250

VEB 3	Vendas Blancas Elásticas de 3			
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar
Poliéster Blanco	0,83	Kg	\$ 7.000	\$ 5.810
Hilo caucho	0,17	kg	\$ 19	\$ 3
Costo estándar de materia prima				\$ 5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre		
Tejido	0,36	Horas		\$ -
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$ 6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$ 6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$ 8.861
Costo estándar de				Vendas Blancas Elásticas de 3 \$ 21.632

VEB 4	Vendas Blancas Elásticas de 4				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	0,83	Kg	\$ 7.000	\$	5.810
Hilo caucho	0,17	kg	\$ 19	\$	3
Costo estándar de materia prima				\$	5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre			
Tejido	0,46	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$	6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$	7.896
Costo estándar de		Vendas Blancas Elásticas de 4		\$	20.667

VEB 5	Vendas Blancas Elásticas de 5				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	0,83	Kg	\$ 7.000	\$	5.810
Hilo caucho	0,17	kg	\$ 19	\$	3
Costo estándar de materia prima				\$	5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre			
Tejido	0,55	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$	6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$	8.057
Costo estándar de		Vendas Blancas Elásticas de 5		\$	20.828

VEB 6		Vendas Blancas Elásticas de 6			
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	0,83	Kg	\$ 7.000	\$	5.810
Hilo caucho	0,17	kg	\$ 19	\$	3
Costo estándar de materia prima				\$	5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre			
Tejido	0,65	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$	6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$	7.513
Costo estándar de		Vendas Blancas Elásticas de 6		\$	20.284

VFB 2		Vendas Blancas Fijas 2			
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	1	Kg	\$ 7.000	\$	7.000
Costo estándar de materia prima				\$	7.000
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre			
Tejido	0,18	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$	6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$	8.744
Costo estándar de		Vendas Blancas Fijas 2		\$	22.702

VFB 3	Vendas Blancas Fijas 3				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	1	Kg	\$ 7.000	\$	7.000
Costo estándar de materia prima					\$ 7.000
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre			
Tejido	0,22	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa					\$ 6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación					\$ 8.594
Costo estándar de					Vendas Blancas Fijas 3 \$ 22.551

VFB 4	Vendas Blancas Fijas 4				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	1	Kg	\$ 7.000	\$	7.000
Costo estándar de materia prima					\$ 7.000
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre			
Tejido	0,32	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa					\$ 6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación					\$ 7.496
Costo estándar de					Vendas Blancas Fijas 4 \$ 21.454

VFB 5	Vendas Blancas Fijas 5				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	1	Kg	\$ 7.000	\$	7.000
Costo estándar de materia prima					\$ 7.000
Mano de obra directa			Tasa Hora - Hobre		
Tejido	0,40	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa					\$ 6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación					\$ 7.706
Costo estándar de			Vendas Blancas Fijas 5		\$ 21.663

VFB 6	Vendas Blancas Fijas 6				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	1	Kg	\$ 7.000	\$	7.000
Costo estándar de materia prima					\$ 7.000
Mano de obra directa			Tasa Hora - Hobre		
Tejido	0,44	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa					\$ 6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación					\$ 7.471
Costo estándar de			Vendas Blancas Fijas 6		\$ 21.428

VEP 2	Vendas Color Piel Elásticas de 2				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	0,66	Kg	\$ 7.000	\$	4.620
Hilo caucho	0,17	Kg	\$ 19	\$	3
Poliéster Piel	0,17	Kg	\$ 7.000	\$	1.190
Costo estándar de materia prima				\$	5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre			
Tejido	0,32	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$	6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$	6.775
Costo estándar de				Vendas Color Piel Elásticas de 2	\$ 19.546

VEP 3	Vendas Color Piel Elásticas de 3				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	0,66	Kg	\$ 7.000	\$	4.620
Hilo caucho	0,17	Kg	\$ 19	\$	3
Poliéster Piel	0,17	Kg	\$ 7.000	\$	1.190
Costo estándar de materia prima				\$	5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre			
Tejido	0,38	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$	6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$	6.812
Costo estándar de				Vendas Color Piel Elásticas de 3	\$ 19.583

VEP 4	Vendas Color Piel Elásticas de 4				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	0,66	Kg	\$ 7.000	\$	4.620
Hilo caucho	0,17	Kg	\$ 19	\$	3
Poliéster Piel	0,17	Kg	\$ 7.000	\$	1.190
Costo estándar de materia prima				\$	5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hombre			
Tejido	0,53	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$	6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$	6.492
Costo estándar de		Vendas Color Piel Elásticas de 4		\$	19.263

VEP 5	Vendas Color Piel Elásticas de 5				
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	0,66	Kg	\$ 7.000	\$	4.620
Hilo caucho	0,17	Kg	\$ 19	\$	3
Poliéster Piel	0,17	Kg	\$ 7.000	\$	1.190
Costo estándar de materia prima				\$	5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hombre			
Tejido	0,65	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$	6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$	6.608
Costo estándar de		Vendas Color Piel Elásticas de 5		\$	19.379

VEP 6		Vendas Color Piel Elásticas de 6			
Materias primas	kg de materia prima por kg de producto terminado	Unidades	Precio Unitario de proveedor	Costo estándar	
Poliéster Blanco	0,66	Kg	\$ 7.000	\$	4.620
Hilo caucho	0,17	Kg	\$ 19	\$	3
Poliéster Piel	0,17	Kg	\$ 7.000	\$	1.190
Costo estándar de materia prima				\$	5.813
Mano de obra directa		Tasa Hora - Hobre			
Tejido	0,71	Horas		\$	-
Enrollado y Empaque	1,00	Horas	\$ 6.958	\$	6.958
Costo estándar de la mano de obra directa				\$	6.958
Tasa de costos indirectos de fabricación				\$	6.416
Costo estándar de		Vendas Color Piel Elásticas de 6		\$	19.187

Anexos T. Costos indirectos de fabricación

FIJOS			
ICA (4,14 por mil)	Depreciación Maquinaria	Depreciación Muebles y enseres	Total fijos
\$ 567.934,93	\$ 1.500.000,00	\$ 306.500,00	\$ 2.374.434,93

SEMIVARIABLES					
Mano de obra indirecta	Energía	Gasolina	Mantenimiento	Recambios	Total semivARIABLES
\$ 1.355.736,32	\$ 18.477.999	\$ 1.958.795	\$ 4.800.000	\$ 16.268.836	\$ 42.861.366,34

Total fijos	Total semivARIABLES	Total de costos indirectos de fabricación
\$ 2.374.434,93	\$ 42.861.366,34	\$ 45.235.801,27

Anexos U. Tasa aplicable de cada referencia

		Cantidades anuales	Horas de Tejido por Kilo	Horas de Enrollado y empaque	Horas de producción por kilo	Horas totales de tejido	Horas totales de enrollado y empaque	Horas totales de producción	Porcentaje uso horas planta	Valor asignado de costos indirectos de fabricación según porcentaje de uso de horas planta	Tasa por kilo, de costo indirecto de fabricación
Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	340,60	0,30	1,00	1,30	101,16	340,60	441,76	4,9%	\$ 2.206.840,0	\$ 6.479,27
Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	190,65	0,36	1,00	1,36	67,95	190,65	258,60	2,9%	\$ 1.291.846,2	\$ 6.776,01
Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	507,10	0,46	1,00	1,46	230,93	507,10	738,03	8,2%	\$ 3.686.907,2	\$ 7.270,57
Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	749,10	0,55	1,00	1,55	415,30	749,10	1164,40	12,9%	\$ 5.816.862,6	\$ 7.765,13
Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	1513,15	0,65	1,00	1,65	988,69	1513,15	2501,84	27,6%	\$ 12.498.161,6	\$ 8.259,70
Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	175,30	0,18	1,00	1,18	31,24	175,30	206,54	2,3%	\$ 1.031.780,1	\$ 5.885,80
Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	248,85	0,22	1,00	1,22	54,20	248,85	303,05	3,3%	\$ 1.513.909,2	\$ 6.083,62
Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	356,05	0,32	1,00	1,32	112,80	356,05	468,85	5,2%	\$ 2.342.162,5	\$ 6.578,18
Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	264,55	0,40	1,00	1,40	104,76	264,55	369,31	4,1%	\$ 1.844.927,9	\$ 6.973,83
Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	192,00	0,44	1,00	1,44	83,64	192,00	275,64	3,0%	\$ 1.376.958,7	\$ 7.171,66
Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	57,55	0,32	1,00	1,32	18,23	57,55	75,78	0,8%	\$ 378.574,5	\$ 6.578,18
Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	91,60	0,38	1,00	1,38	34,46	91,60	126,06	1,4%	\$ 629.742,9	\$ 6.874,92
Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	162,45	0,53	1,00	1,53	86,85	162,45	249,30	2,8%	\$ 1.245.377,8	\$ 7.666,22
Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	582,85	0,65	1,00	1,65	380,83	582,85	963,68	10,6%	\$ 4.814.164,8	\$ 8.259,70
Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	532,65	0,71	1,00	1,71	379,67	532,65	912,32	10,1%	\$ 4.557.585,3	\$ 8.556,44

Anexos V. Tabla del costo estándar de cada referencia

Costo estándar de cada referencia de la fábrica		
Nombre de la referencia	Referencia	Costo estándar
Vendas Blancas Elásticas de 2	VEB 2	\$ 19.250,41
Vendas Blancas Elásticas de 3	VEB 3	\$ 21.632,44
Vendas Blancas Elásticas de 4	VEB 4	\$ 20.666,92
Vendas Blancas Elásticas de 5	VEB 5	\$ 20.828,01
Vendas Blancas Elásticas de 6	VEB 6	\$ 20.283,88
Vendas Blancas Fijas 2	VFB 2	\$ 22.702,17
Vendas Blancas Fijas 3	VFB 3	\$ 22.551,47
Vendas Blancas Fijas 4	VFB 4	\$ 21.454,23
Vendas Blancas Fijas 5	VFB 5	\$ 21.663,47
Vendas Blancas Fijas 6	VFB 6	\$ 21.428,48
Vendas Color Piel Elásticas de 2	VEP 2	\$ 19.546,18
Vendas Color Piel Elásticas de 3	VEP 3	\$ 19.582,91
Vendas Color Piel Elásticas de 4	VEP 4	\$ 19.263,00
Vendas Color Piel Elásticas de 5	VEP 5	\$ 19.378,93
Vendas Color Piel Elásticas de 6	VEP 6	\$ 19.186,77
Vendas Color Piel Fija 2	VFP 2	
Vendas Color Piel Fija 3	VFP 3	
Vendas Color Piel Fija 4	VFP 4	
Vendas Color Piel Fija 5	VFP 5	
Vendas Color Piel Fija 6	VFP 6	

Anexos W Diagnóstico de todas las materias primas- Lead time de materia prima

Lead time de materia prima

N°	Marca	Materia Prima	Lead Time (Días)	Desviación estándar (+/-)	-	+
1	HARMEX	Poliéster Blanco	2	0,48	2	3
2	RIPERME	Poliéster Piel	30	0,93	29	31
3	UNICCOR	Caucho	3	0,53	2	3

z	Proveedor	Materia Prima	Cantidad (Kg)	Costo (\$/Kg)	Costo Total	# de Orden	Fecha de Colocación	Fecha de Recibido	Días
1	HARMEX	Poliéster Blanco	280,00	\$ 6.000	\$ 1.680.000	1	04-07-18	06-07-18	2
2	HARMEX	Poliéster Blanco	945,00	\$ 7.140	\$ 6.747.300	2	06-07-18	08-07-18	2
3	HARMEX	Poliéster Blanco	175,00	\$ 6.000	\$ 1.050.000	3	06-07-18	09-07-18	3
4	HARMEX	Poliéster Blanco	700,00	\$ 6.100	\$ 4.270.000	4	13-07-18	15-07-18	2
5	HARMEX	Poliéster Blanco	1.050,00	\$ 6.100	\$ 6.405.000	5	18-07-18	20-07-18	2
6	HARMEX	Poliéster Blanco	1.050,00	\$ 6.100	\$ 6.405.000	6	31-07-18	02-08-18	2
7	HARMEX	Poliéster Blanco	651,00	\$ 6.003	\$ 3.907.728	7	05-08-18	07-08-18	2
8	HARMEX	Poliéster Blanco	1.050,00	\$ 6.100	\$ 6.405.000	8	10-08-18	13-08-18	3
9	HARMEX	Poliéster Blanco	1.050,00	\$ 7.259	\$ 7.621.950	9	14-08-18	17-08-18	3
10	HARMEX	Poliéster Blanco	1.050,00	\$ 7.259	\$ 7.621.950	10	22-08-18	25-08-18	3
11	HARMEX	Poliéster Blanco	1.050,00	\$ 7.259	\$ 7.621.950	11	28-08-18	30-08-18	2
12	HARMEX	Poliéster Blanco	1.225,00	\$ 6.222	\$ 7.621.950	12	25-09-18	27-09-18	2
13	HARMEX	Poliéster Blanco	1.512,00	\$ 7.378	\$ 11.155.536	13	19-10-18	21-10-18	2
14	HARMEX	Poliéster Blanco	910,00	\$ 7.378	\$ 6.713.980	14	19-11-18	21-11-18	2
15	HARMEX	Poliéster Blanco	1.440,00	\$ 7.795	\$ 11.224.080	15	07-12-18	09-12-18	2
16	HARMEX	Poliéster Blanco	5.996,60	\$ 10.502	\$ 62.977.138	16	07-02-19	10-02-19	3
17	RIPERME	Poliéster Piel	38,69	\$ 11.000	\$ 425.590	1	19-07-18	17-08-18	29
18	RIPERME	Poliéster Piel	206,06	\$ 11.000	\$ 2.266.660	2	23-07-18	22-08-18	30
19	RIPERME	Poliéster Piel	69,44	\$ 11.000	\$ 763.840	3	27-07-18	26-08-18	30
20	RIPERME	Poliéster Piel	141,49	\$ 13.090	\$ 1.852.104	4	03-08-18	01-09-18	29
21	RIPERME	Poliéster Piel	120,32	\$ 11.000	\$ 1.323.520	5	05-08-18	03-09-18	29
22	RIPERME	Poliéster Piel	59,39	\$ 11.000	\$ 653.290	6	05-08-18	05-09-18	31
23	RIPERME	Poliéster Piel	142,06	\$ 13.090	\$ 1.859.565	7	08-08-18	08-09-18	31
24	RIPERME	Poliéster Piel	125,16	\$ 11.000	\$ 1.376.760	8	28-08-18	27-09-18	30
25	RIPERME	Poliéster Piel	87,93	\$ 11.000	\$ 967.230	9	25-09-18	24-10-18	29
26	RIPERME	Poliéster Piel	97,44	\$ 11.000	\$ 1.071.840	10	12-10-18	11-11-18	30
27	RIPERME	Poliéster Piel	164,22	\$ 11.000	\$ 1.806.420	11	19-10-18	18-11-18	30
28	RIPERME	Poliéster Piel	106,45	\$ 11.000	\$ 1.170.950	12	09-11-18	07-12-18	28
29	RIPERME	Poliéster Piel	42,38	\$ 11.500	\$ 487.370	13	06-12-18	06-01-19	31
30	UNICCOR	Caucho	105	\$ 16.250	\$ 1.706.250	1	05-07-18	07-07-18	2
31	UNICCOR	Caucho	168	\$ 29.494	\$ 4.954.950	2	12-07-18	15-07-18	3

z	Proveedor	Materia Prima	Cantidad (Kg)	Costo (\$/Kg)	Costo Total	# de Orden	Fecha de Colocación	Fecha de Recibido	Días
32	UNICCOR	Caucho	315	\$ 35.068	\$ 11.046.263	3	18-07-18	20-07-18	2
33	UNICCOR	Caucho	247	\$ 56.230	\$ 13.888.876	4	27-07-18	29-07-18	2
34	UNICCOR	Caucho	208	\$ 45.088	\$ 9.378.260	5	05-08-18	08-08-18	3
35	UNICCOR	Caucho	210	\$ 44.658	\$ 9.378.260	6	08-08-18	11-08-18	3
36	UNICCOR	Caucho	2000	\$ 56.230	\$ 112.460.534	7	01-11-18	04-11-18	3

Anexos X Diagnóstico de todas las materias primas - EOQ de materia prima

EOQ de materia prima

EOQ de materia prima														
N°	Marca	Materia Prima	Total año	Prom mes	Prom semana	L = Lead Time	Prom demanda día	z = Número de desviación estándar (95%, z=1,96)	δ	CostoS	i = Costo Porcentual de tener inventario	R	Inventario seguridad	Q
1	HARMEX	Poliéster Blanco	1258	96,8	22,4	3	4,471	1,960	2,115	\$ 909	0,10%	16,624	4,144	92,889
2	RIPERME	Poliéster Piel	108	8,3	1,9	31	0,383	1,960	0,619	\$ 909	0,10%	12,967	1,213	27,183
3	UNICCOR	Caucho	465	35,7	8,3	3	1,651	1,960	1,285	\$ 909	0,10%	7,647	2,519	56,448

Anexos Y. Tiempos por kilo para atención de urgencias

KG DE VENDA EN CADA MÁQUINA POR DÍA											
		Máquina 1	Máquina 2	Máquina 3	Máquina 4	Máquina 5	Máquina 6	Máquina 7	Máquina 8	Máquina 9	Máquina 10
Velocidad (m/día)		612,144	547,92	283,392	543,024	508,608	346,32	405,072	506,448	515,808	577,008
Referencia	Kg/m										
VEB 2	0,015	73,5	65,8	34,0	65,2	61,0	41,6	48,6	60,8	61,9	69,2
VEB 3	9	66,1	59,2	30,6	58,6	54,9	37,4	43,7	54,7	55,7	62,3
VEB 4	0,023	84,5	75,6	39,1	74,9	70,2	47,8	55,9	69,9	71,2	79,6
VEB 5	0,028	68,6	61,4	31,7	60,8	57,0	38,8	45,4	56,7	57,8	64,6
VEB 6	0,033	80,8	72,3	37,4	71,7	67,1	45,7	53,5	66,9	68,1	76,2
VFB 2	0,009	44,1	39,5	20,4	39,1	36,6	24,9	29,2	36,5	37,1	41,5
VFB 3	0,011	40,4	36,2	18,7	35,8	33,6	22,9	26,7	33,4	34,0	38,1
VFB 4	0,016	58,8	52,6	27,2	52,1	48,8	33,2	38,9	48,6	49,5	55,4
VFB 5	0,02	49,0	43,8	22,7	43,4	40,7	27,7	32,4	40,5	41,3	46,2
VFB 6	0,022	53,9	48,2	24,9	47,8	44,8	30,5	35,6	44,6	45,4	50,8
VEP 2	0,016	78,4	70,1	36,3	69,5	65,1	44,3	51,8	64,8	66,0	73,9
VEP 3	0,019	69,8	62,5	32,3	61,9	58,0	39,5	46,2	57,7	58,8	65,8
VEP 4	0,027	99,2	88,8	45,9	88,0	82,4	56,1	65,6	82,0	83,6	93,5
VEP 5	0,033	80,8	72,3	37,4	71,7	67,1	45,7	53,5	66,9	68,1	76,2
VEP 6	0,036	88,1	78,9	40,8	78,2	73,2	49,9	58,3	72,9	74,3	83,1
VFP 2	0,01	88,1	78,9	40,8	78,2	73,2	49,9	58,3	72,9	74,3	83,1
VFP 3	0,012	88,1	78,9	40,8	78,2	73,2	49,9	58,3	72,9	74,3	83,1
VFP 4	0,02	88,1	78,9	40,8	78,2	73,2	49,9	58,3	72,9	74,3	83,1
VFP 5	0,025	88,1	78,9	40,8	78,2	73,2	49,9	58,3	72,9	74,3	83,1
VFP 6	0,025	88,1	78,9	40,8	78,2	73,2	49,9	58,3	72,9	74,3	83,1

Anexos Z. Pocas ventas- Muchas ventas

REFERENCIAS QUE SE PUEDEN COMBINAR																				
	VEB 2	VEB 3	VEB 4	VEB 5	VEB 6	VEP 2	VEP 3	VEP 4	VEP 5	VEP 6	VFB 2	VFB 3	VFB 4	VFB 5	VFB 6	VFP 2	VFP 3	VFP 4	VFP 5	VFP 6
VEB 2	-					X					X					X				
VEB 3		-					X					X					X			
VEB 4			-					X					X					X		
VEB 5				-					X					X					X	
VEB 6					-					X					X					X
VEP 2	X					-					X					X				
VEP 3		X					-					X					X			
VEP 4			X					-					X					X		
VEP 5				X					-					X					X	
VEP 6					X					-					X					X
VFB 2	X					X					-					X				
VFB 3		X					X					-					X			
VFB 4			X					X					-					X		
VFB 5				X					X					-					X	
VFB 6					X					X					-					X
VFP 2	X					X					X					-				
VFP 3		X					X					X					-			
VFP 4			X					X					X					-		
VFP 5				X					X					X					-	
VFP 6					X										X					-

Venta Elástica					
Tiras	Referencia	Urdido	Trama	Conos por tira	Tramas por tira
8	2"	256	16	32	2
6	3"	276	12	46	2
6	4"	372	12	62	2
4	5"	312	8	78	2
4	6"	372	8	93	2

Venta Fija					
Tiras	Referencia	Urdido	Trama	Conos por tira	Tramas por tira
8	2"	256	32	32	4
6	3"	276	24	46	4
6	4"	372	24	62	4
4	5"	312	16	78	4
4	6"	372	8	93	2

Anexos AA. Software

Nº	Página Web de la empresa	Software	Características de la empresa	características
1	https://www.visionwin.com/produccion.html	Software Visionwin	"Visionwin te ofrece un control sencillo de los procesos de producción y operarios"	ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Con las órdenes de producción, Visionwin te permite la creación del producto final con el control de los tiempos, operarios y costes TRAZABILIDAD Enlaza la producción con la trazabilidad para vincular los lotes de la materia prima con el producto final ECORAAE Control de la Gestión de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos adaptado a la nueva normativa CONTROL HORARIO Controla la jornada laboral de los empleados para cumplir con la normativa laboral. Registrar las entradas y salidas es un proceso fácil y sencillo que efectúa cada empleado fichando directamente en el programa Visionwin y le permite obtener informes de registro horario por trabajador. El control de presencia es una tarea más fácil con Visionwin.
2	https://www.odoo.com/es_ES/	Odoo	Odoo es el mejor software de gestión para llevar adelante una empresa. Millones de usuarios satisfechos trabajan de una mejor manera con nuestras aplicaciones integradas. Todo lo que necesitas en un solo software Fácil + Potente = Afinado Ingeniería (PLM, Lista de Materiales, Versiones) Ingeniería de fabricación (Enrutamientos, Hojas de trabajo) Fabricación (Planificar, Panel de control, Órdenes de trabajo) Cadena de suministro (MPS, Rutas, Normas de adquisición) Calidad (Puntos de control, Cheques (SPC), Alertas) Mantenimiento (Gestión de equipamiento, Pedidos de mantenimiento)	Reinventando la fabricación Una solución moderna para un viejo problema. No más cálculos de tiempo manuales Planificación precisa basada en la medición de tiempos de manufactura reales. Todo en uno MRP, Calidad, Mantenimiento y PLM completamente integrados. Comunicación en tiempo real Muestra hojas de trabajo, alertas de calidad a tus trabajadores durante las operaciones. Automatización de la zona de ventas Captura información en tiempo real a través de tu equipo usando la API.
3	https://www.softwaredoit.es/software-erp-guias/neogia-erp-espanol.html	software ERP	Está pensado para facilitar la integración de los sistemas informáticos o asegurar la comunicación entre todos los actores del proceso empresarial. Por otra parte, también sirve para mejorar aspectos relativos al control de procesos de negocios, productividad y eficiencia de gestión financiera. Uno de los modelos líderes en el mercado es el software Neogía ERP, disponible en español. Las herramientas Neogía ERP permiten su uso en diferentes compañías, múltiples monedas y contabilidades. Incorporan funcionalidades de gestión de todo tipo de documentos para agilizar la colaboración entre departamentos y equipos de la empresa. Además, permite el trabajo de forma remota desde cualquier equipo conectado a Internet.	Asimismo, el sistema Neogía ERP en español aporta módulos y herramientas adicionales a los comunes y tradicionales, como son: (Las aplicaciones de gestión de ventas y agenda, Contabilidad y compras, Operaciones de gestión de proyectos, Aplicaciones de marketing, Módulo de Recursos Humanos, Gestión de flotas de transporte) Entre sus principales ventajas y funcionalidades destacan las herramientas de software integral para: (Actividades de producción con ERP, Gestiones financieras, Expedición y recepción, Gestión de stock y distribución, Gestión de relaciones con los clientes o CRM, Módulo para acciones de comercio electrónico) Los ERP que utilizan licencias en código abierto están siendo cada vez más demandados en el mercado gracias a su flexibilidad y a su posible implantación a precios más asequibles.
4	https://dynamics.microsoft.com/es-es/	Dynamics 365	Gestión financiera y contabilidad Gestione su efectivo, sus activos y las operaciones bancarias. Cadena de suministro, fabricación y operaciones Siga y administre la producción, el inventario, los pedidos y los proveedores. Ventas y servicio	

N°	Página Web de la empresa	Software	Características de la empresa	características
			Administre sus contactos, las oportunidades de ventas y el contrato de servicio. Gestión de proyectos Cree estimaciones, haga un seguimiento de sus proyectos y administre la capacidad. Implementación flexible Implemente localmente o en el cloud. Elija el modelo que mejor se adapte a su empresa. Business Intelligence y creación de informes Obtenga una vista integral de su empresa y tome decisiones fundamentadas. Compatibilidad con divisas internacionales Compita en todo el mundo con múltiples divisas y varios idiomas.	
5	https://www.sap.com/latinamerica/products/business-one.html	SAP Business One	Aumente el control sobre su pequeña empresa con software diseñado para crecer con usted. Optimice sus procesos clave, obtenga más información estratégica sobre su negocio y tome decisiones basadas en información en tiempo real —para poder impulsar un crecimiento rentable—. Implementación on-premise o en la nube Business Intelligence integrada Integración con la plataforma de SAP HANA Implementación rápida	Compras: Optimice los procesos de compras como las solicitudes de requisición, la creación de órdenes de compra y recibos de bienes y la gestión de devoluciones. Mejore las auditorías emparejando documentos, visualizando rastros de información y gestionando múltiples divisas. Gestión de datos maestros: Centralice los procesos de compras gestionando los datos detallados en una interfaz fácil de usar. Vea el balance de cuenta y los análisis de compra al tiempo que mantiene una detallada información de compra de artículos con listas de precios e información de impuestos. Tableros e informes: Diseñe tableros e informes intuitivos e interactivos que respondan sus preguntas más apremiantes. Los gerentes también pueden realizar un seguimiento preciso de los ingresos, los costos y el flujo de efectivo, evaluar el rendimiento y tomar rápidas medidas correctivas. Manufactura: Satisfaga la demanda de los clientes y desarrolle nuevos flujos de ingresos reduciendo los costos de la cadena de suministro, acelerando la obtención de ingresos, reduciendo los tiempos de los ciclos y minimizando los desperdicios y la repetición de tareas.
6	http://www.compiere.com/	SOFTWARE COMPIERE ERP	Los clientes de Compiere incluyen organizaciones de distribución, venta minorista, fabricación, publicaciones, atención médica, farmacéutica, gobierno, grupos no gubernamentales y organizaciones benéficas en más de 40 países. Las soluciones de Compiere satisfacen las necesidades de pequeñas organizaciones locales, así como de grandes empresas globales que operan en varios países con diferentes monedas, leyes fiscales, estándares de contabilidad e idiomas.	Compiere es el software ERP líder en la nube y el sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM) proporcionado por Apteon (www.aptean.com). A diferencia de las soluciones ERP locales, Compiere le permite ampliar fácilmente su funcionalidad principal para adaptarse a sus procesos específicos sin obligarlo a una ruta de actualización costosa y difícil. Las soluciones de Compiere brindan a las empresas, agencias gubernamentales y organizaciones sin fines de lucro un acceso fácil, flexible y de bajo costo a una rica funcionalidad para administrar todos los procesos financieros, de distribución, ventas y servicios. Con Compiere, los clientes pueden personalizar la solución de manera fácil y económica para que se ajuste a los requisitos de su negocio con una programación mínima o nula.
7	https://www.erp5.com/feature/mrp	ERP5	ERP5 se basa en una biblioteca central muy genérica que implementa el Modelo de Negocio Universal (UBM). Este núcleo se especializa a través de plantillas comerciales para proporcionar aplicaciones en cada campo comercial de un ERP5: contabilidad, comercio, CRM, gestión de documentos, etc.	ERP5 es un ERP completo con una arquitectura muy flexible diseñada para adaptarse a cualquier proceso de negocio. El diseño funcional de ERP5 se basa en 5 tipos de documentos: pedidos, entregas, documentos contables, documentos CRM y documentos PDM.

N°	Página Web de la empresa	Software	Características de la empresa	características
				Los pedidos se utilizan para definir qué quiere comprar un cliente (Pedido de venta) y en qué condiciones (Condición comercial de venta) se realizará la transacción. También se utilizan para definir qué quiere comprar una empresa a un proveedor (Orden de compra) y bajo qué condiciones (Condición comercial de compra) se realizará la transacción. Los pedidos también pueden representar solicitudes intangibles como Tareas. Las entregas se utilizan para definir qué está enviando una empresa a sus clientes (Lista de empaque de venta), qué está recibiendo la empresa de un proveedor (Lista de empaque de compra) y qué se planea consumir durante la producción (Lista de empaque de producción). Las entregas también pueden representar intangibles, como los informes de tareas utilizados en la gestión de proyectos. Los documentos contables representan la transferencia de la propiedad de bienes o servicios que han sido enviados a clientes (Factura de venta) o recibidos de proveedores (Factura de compra). Los documentos contables también prevén la contabilidad del libro mayor. Los documentos de CRM realizan un seguimiento de las versiones de los clientes de una manera puramente documental. Los documentos PDM como Transformations (también conocido como BOM) definen cómo se puede producir un producto a partir de sus componentes individuales Se pueden combinar varios documentos en un proceso empresarial complejo, como pedidos, compras, CRM, etc.

Anexos BB. Transcripción del Xpress.

```

model ModelName
uses "mmxprs";
declarations
  Productos=                1..20
  Maquinas=                 1..10
  Dias=                     1..5
  Materiales=               1..3
  c:array(Productos,Maquinas) of real    !$ /lote
  t:array(Productos,Maquinas) of real    !horas / lote
  disp:array(Maquinas,Dias) of real      !binario maquina disponible
o no disponible
  d:array(Productos)        of real      !kg / semana
  tdl:array(Productos)      of real      !kg / lote procesaro
  inv0:array(Productos)     of real      !kg
  cmp:array(Productos,Materiales) of real !kg material / kg de PT
  imp0:array(Materiales)    of real      !kg de material
  pp:array(Productos,Maquinas) of real    !binario maquina habilitda o
no habilitada para producir una referencia
  x:array(Productos, Maquinas, Dias) of mpvar !Cantidad de lotes
  y:array(Materiales)          of mpvar
  HTD=                          9
  Objective:linctr
end-declarations

```

```

disp::[
  0,    0,    0,    1,    0,
  1,    0,    0,    0,    0,
  1,    1,    1,    1,    1,
  1,    0,    0,    0,    1,
  1,    1,    0,    1,    1,
  1,    0,    0,    1,    0,
  0,    0,    1,    1,    0,
  0,    0,    1,    0,    1,
  1,    1,    1,    1,    0,
  1,    0,    0,    1,    1]

```

```

c:: [19, 18, 20, 16, 17, 20, 16, 20, 16, 17,
     15, 19, 19, 15, 16, 19, 17, 17, 19, 18,
     15, 15, 15, 18, 19, 15, 18, 18, 15, 16,
     16, 15, 19, 17, 19, 15, 16, 15, 17, 15,
     20, 19, 17, 19, 18, 15, 19, 17, 16, 18,
     18, 17, 20, 16, 19, 15, 19, 16, 18, 16,
     17, 16, 20, 15, 18, 18, 17, 16, 19, 20,
     20, 18, 20, 20, 15, 17, 15, 18, 17, 16,
     18, 19, 17, 15, 20, 19, 15, 20, 15, 18,
     19, 17, 17, 20, 16, 15, 15, 17, 19, 20,

```

18,	16,	19,	20,	16,	20,	18,	19,	15,	19,
16,	16,	20,	20,	15,	17,	19,	17,	20,	18,
20,	20,	20,	16,	17,	15,	18,	16,	18,	15,
18,	19,	18,	16,	15,	17,	16,	16,	19,	15,
15,	15,	20,	19,	19,	15,	20,	16,	20,	19,
18,	18,	20,	17,	18,	17,	19,	17,	19,	18,
18,	20,	19,	16,	16,	16,	18,	18,	20,	15,
18,	15,	15,	16,	18,	16,	20,	15,	16,	19,
15,	19,	18,	17,	17,	18,	17,	20,	19,	18,
20,	18,	17,	16,	18,	16,	17,	17,	19,	16]

t::	[3,	1,	3,	2,	2,	1,	1,	3,	3,	1,	
		1,	3,	3,	3,	2,	2,	2,	1,	1,	2,
		2,	2,	2,	3,	2,	2,	2,	3,	3,	2,
		2,	2,	1,	2,	1,	3,	3,	2,	1,	3,
		3,	2,	2,	1,	2,	2,	2,	2,	1,	2,
		1,	2,	3,	2,	1,	2,	2,	3,	1,	3,
		2,	3,	2,	1,	2,	2,	1,	1,	3,	1,
		2,	3,	1,	3,	2,	3,	1,	1,	2,	1,
		2,	1,	1,	1,	3,	2,	1,	2,	2,	2,
		1,	1,	3,	1,	1,	2,	3,	1,	3,	3,
		1,	2,	1,	2,	3,	1,	2,	2,	3,	1,
		3,	3,	2,	3,	1,	1,	1,	3,	2,	3,
		3,	1,	1,	3,	3,	3,	1,	1,	3,	3,
		3,	3,	3,	1,	1,	3,	2,	3,	2,	2,
		2,	1,	2,	2,	1,	3,	3,	3,	2,	3,
		2,	2,	3,	3,	1,	2,	3,	1,	3,	2,
		2,	2,	2,	1,	3,	3,	3,	3,	3,	3,
		1,	2,	1,	2,	1,	3,	1,	2,	1,	2,
		2,	3,	3,	3,	2,	2,	2,	3,	3,	1,
		3,	2,	2,	2,	1,	1,	1,	2,	3,	1]

d:: [119,
10,
139,
129,
120,
135,
133,
120,
136,
150,
115,
125,
133,
122,

133,
140,
124,
121,
125,
144]

tdl:: [17,
20,
11,
17,
15,
22,
17,
11,
16,
17,
25,
28,
16,
18,
27,
28,
24,
19,
30,
27]

inv0:: [191,
0,
9,
46,
197,
53,
182,
46,
178,
63,
65,
159,
20,
12,
56,
2,
84,
160,

34,
175]

```
cmp:: [1,      0,      0,
      1,      0,      0,
      1,      0,      0,
      1,      0,      0,
      0.8,    0.2,    0,
      0.8,    0.2,    0,
      0.8,    0.2,    0,
      0.8,    0.2,    0,
      0.8,    0.2,    0,
      0.6,    0.2,    0.2,
      0.6,    0.2,    0.2,
      0.6,    0.2,    0.2,
      0.6,    0.2,    0.2,
      0.6,    0.2,    0.2,
      0.8,    0,      0.2,
      0.8,    0,      0.2,
      0.8,    0,      0.2,
      0.8,    0,      0.2,
      0.8,    0,      0.2]
```

```
imp0:: [200,
      100,
      50]
```

```
pp:: [1, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 0,
      0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 1,
      1, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0,
      0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1,
      0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1,
      0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1,
      1, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0,
      0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1,
      0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 0,
      1, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0,
      1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 1,
      0, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1,
      1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0,
      0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 1, 0, 1,
      0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1,
      0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0,
      1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0,
      1, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 0,
      1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 0, 1,
```

1, 1, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 0]

```

z:=sum(i in Productos, j in Maquinas, k in Dias)c(i,j)*x(i,j,k)
forall(j in Maquinas, k in Dias)
    sum(i in Productos)x(i,j,k)*t(i,j)<=HTD*disp(j,k)
forall(i in Productos, j in Maquinas, k in Dias)
    x(i,j,k)<=pp(i,j)*100
forall(i in Productos)
    sum(k in Dias, j in Maquinas) x(i,j,k)*tdl(i)+inv0(i)>=d(i)
forall(m in Materiales)
    y(m)>=sum(i in Productos, j in Maquinas, k in Dias)x(i,j,k)*cmp(i,m)-imp0(m)
forall(i in Productos, j in Maquinas, k in Dias)
    x(i,j,k) is_integer
minimize(z)
end-modelv

```

FORMATO DE

IN

--

PRODUCTO	CLASIFICACIÓN
Poliéster Blanco	MATERIA PRIMA
Poliéster Piel	MATERIA PRIMA
Hilo caucho	MATERIA PRIMA

[illegible][illegible]

FORME DE EXISTENCIA EN INVENTARIO

--

UNIDADE DE MEDIDA	COMPRA MENSUAL	CONSUMO MENSUAL
KILOGRAMOS		
KILOGRAMOS		
KILOGRAMOS		

BASE COMPRA DE MATERIA PRIMA

[illegible]

IO DE

TOTAL EXISTENCIA