

**PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS BASADO EN
LA SATELIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS
EMPRESAS DE CONFECCIÓN DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA
“PROYECTO”**

**MARIA FERNANDA CAMPEROS ARDILA
ID: 116622
CATHERINE DELGADO CASTILLO
ID: 153807**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2014**

**PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS BASADO EN
LA SATELIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS
EMPRESAS DE CONFECCIÓN DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA
“PROYECTO”**

**MARIA FERNANDA CAMPEROS ARDILA
ID: 116622
CATHERINE DELGADO CASTILLO
ID: 153807**

**Proyecto de grado para optar al título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

**DIRECTOR
ING. MERCEDES AMPARO TELLEZ DE MORE**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2014**

Este proyecto se lo dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desfallecer en los problemas que se presentaban,

A mis padres que han hecho todo en la vida para que yo pueda lograr mis sueños,

A mis hermanos por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba.

A ustedes muchas gracias, por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

A Dios por la vida, las oportunidades que me ha dado. Por la fortaleza y la sabiduría en este camino lleno de altos y bajos.

A mis padres y hermanos por su amor y apoyo incondicional. Por enseñarme que las metas se alcanzan con esfuerzo, dedicación y honestidad.

A mi hijo Juan José que se convirtió en mi motor de vida, me enseñó el amor verdadero y por quien me despierto cada mañana con ganas de ser mejor persona y un gran ejemplo para él.

A mi madrina Francelina, mi padrino Julián, Sami, Alex y Tatan, son mi segunda familia, los amo y les agradezco por estar siempre a mi lado siendo buenos consejeros y compañeros de aventuras.

A mis grandes amigas, Sol, Ange, Dora, Olga, Laura y Mafe quienes con su amistad incondicional caminaron conmigo compartiendo mis triunfos y se han convertido en las mejores tías de mi hijo.

A Giovanni quien me acompañó en gran parte del camino, compartió conmigo este sueño, fue mi soporte en momentos difíciles y vivió conmigo la bendición de ser padres.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan su agradecimiento a:

A Dios por ser nuestro guía y permitirnos culminar esta meta.

A nuestras familias, por su apoyo, cariño, enseñanzas y comprensión.

Al CDP de confecciones, el IMBU, la Doctora Elizabeth Gordillo y el Ingeniero Edwin Enrique Adarme Quintero, por permitirnos trabajar junto a ellos en el desarrollo de este proyecto.

A la directora de proyecto, por su acompañamiento, asesorías, consejos y dedicación.

A la Universidad Pontificia Bolivariana, en especial a la facultad de Ingeniería Industrial y a cada uno de sus docentes, quienes a lo largo de nuestra carrera profesional, nos ayudaron en la formación personal y académica.

CONTENIDO

	pág.
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	16
1.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	16
1.1.3. Actividad económica / productos y servicios.....	16
1.1.4. Objeto Social	17
1.1.5. Reseña Histórica	17
1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.3. ALCANCE	21
1.4. ANTECEDENTES	21
1.5. JUSTIFICACIÓN	22
1.6. OBJETIVOS	22
1.6.1. General	22
1.6.2. Específicos	23
2. MARCO TEORICO.....	24
2.1. INDUSTRIA TEXTIL Y DE CONFECCIONES EN COLOMBIA	24
2.2. CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR TEXTIL.....	25
2.3. PRUEBA PILOTO.....	27
2.4. METODOLOGÍA DE LAS 5'S	27
2.5. SEGURIDAD INDUSTRIAL	28
2.6. ERGONOMÍA	28
2.6.1. Beneficios de la ergonomía	28
3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	30
3.1. CONVOCATORIA	30
3.2. SENSIBILIZACIÓN DE EMPRESAS Y TALLERES SATÉLITES	30
3.2.1. Sensibilización a las Empresas	30
3.2.2. Sensibilización de Talleres	31
3.3. ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO.....	31

3.4.	APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO.	31
3.5.	ANÁLISIS Y RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO.	38
3.6.	ENTREGA DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO INICIAL	39
3.7.	CAPACITACIÓN INDIVIDUAL A TREINTA TALLERES	40
3.8.	CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO	42
3.8.1.	Construcción de los mecanismos en búsqueda de garantizar cumplimiento En Producciones.	42
3.9.	CONSTRUCCIÓN DE LOS MECANISMOS EN BUSQUEDA DE GARANTIZAR CALIDAD EN PRODUCCIONES.	48
3.9.1.	Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble para las empresas.	49
3.9.2.	Pre muestra de la producción	49
3.9.3.	Control de calidad a las producciones del Taller Satélite sin realizar la visita domiciliaria	49
3.9.4.	Manual de Funciones al cargo revisión de control de calidad	50
3.10.	APLICACIÓN DEL MODELO PRODUCTIVO A LAS EMPRESAS.	50
3.10.1.	Capacitación grupal con empresarios y persona del cargo administrador de talleres. 50	
3.10.2.	Entrega del documento con los procedimientos y formatos para la aplicación del modelo productivo a las empresas.	53
3.10.3.	Empresas aplican en modelo productivo con sus respectivas producciones en los talleres satélites.	53
3.11.	SEGUIMIENTO DE LA APLICACIÓN DEL MODELO PRODUCTIVO A LAS EMPRESAS.	54
3.11.1.	Paletta Baby + Girl.	54
3.11.2.	Comtextil S.A.S	55
3.11.3.	Proditexco S.A.	56
3.11.4.	Baby Toons	57
3.11.5.	Creaciones Paolin.	58
3.11.6.	Producciones Marisét	59

3.11.7. Creaciones Kanela	60
3.11.8. Dimanego.....	61
3.11.9. Becraff Wear	62
3.11.10. Amankaya.	63
3.12. EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO PRODUCTIVO A LAS EMPRESAS.....	64
3.13. ENCUESTA DE SATISFACCION	64
CONCLUSIONES.....	73
BIBLIOGRAFIA.....	75

TABLA DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1. Esquema general de la cadena productiva textil de confecciones en Colombia.....	26
Ilustración 2. Sistema de producción actual de la empresa	32
Ilustración 3. Los talleres con los que labora actualmente se componen de por mucho	32
Ilustración 4. ¿La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuenta cada uno de sus talleres?	33
Ilustración 5. Métodos de control de producción que aplica la empresa al taller ...	33
Ilustración 6. Elementos que la empresa le suministra al taller.....	34
Ilustración 7. Los costos de transportes de desplazamiento de la mercancía de la Empresa al taller son asumidos por	34
Ilustración 8. La empresa cuenta con los siguientes mecanismos.....	35
Ilustración 9. El pago o cancelación de prestación de servicios de realiza a los talleres de la siguiente	35
Ilustración 10. La persona encargada de atender los talleres es una persona que,	36
Ilustración 11. Indicadores de gestión que utiliza la empresa para medir la labor de los talleres.....	37
Ilustración 12. La empresa cuenta con manual de funciones y especificaciones ..	37

Ilustración 13. La empresa cuenta con instructivo de normas, derechos y reglas claras al personal de talleres donde se especifiquen las diferentes políticas de trabajo entre el taller y la empresa.....	38
Ilustración 14. ¿Se explicaron los objetivos a lograr?	65
Ilustración 15. ¿Se realizó una valoración y diagnóstico de su empresa utilizando como herramienta la encuesta?.....	65
Ilustración 16. ¿Se hicieron planes de mejoramiento del proceso productivo de la empresa y sus talleres una mayor especialización en el trabajo por tipo de producto según las falencias encontradas?	66
Ilustración 17. ¿Se mejoró el manejo de los inventarios de producto en proceso, y se promovió el mejoramiento de las instalaciones de los talleres satélites sensibilizándolos respecto a sus procedimientos de trabajo, ergonomía y seguridad industrial?.....	66
Ilustración 18. ¿Se establecieron mecanismos de control que permitieron el mejoramiento de la calidad y el cumplimiento en las entregas de los productos elaborados por los talleres satélites?	67
Ilustración 19. ¿Se realizó seguimiento, verificación y auditoria de la empresas y sus talleres que aplicaron el modelo productivo, para garantizar su correcto funcionamiento y de esta forma lograr el objetivo general del proyecto?	68
Ilustración 20. ¿El desarrollo del proyecto fue útil para su crecimiento empresarial?	68
Ilustración 21. ¿Los temas abarcados por el proyecto fueron de su total interés?	69

Ilustración 22. ¿Le interesaría hacer parte de un nuevo proyecto con el CDP del sector de la confección de Bucaramanga?	69
Ilustración 23. ¿El estilo de enseñanza de los encargados de desarrollar el proyecto favoreció su aprendizaje?	70
Ilustración 24. Explicaron con claridad los nuevos conceptos que estaban incluidos en el proyecto	70
Ilustración 25. ¿Mantuvieron el interés de los participantes por el proyecto?	71
Ilustración 26. ¿Resolvieron todas las inquietudes presentadas durante el desarrollo del proyecto?.....	72
Ilustración 27. Mostraron interés por los intereses de la empresa	72

TABLA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. Herramienta de diagnóstico aplicada a cada una de las empresas.....	76
Anexo 2. Matriz DOFA de las empresas.....	80
Anexo 3. Material utilizado en las capacitaciones individuales a talleres.....	124
Anexo 4. Formato de orden de salida mercancía a talleres satélites.....	127
Anexo 5. Procedimiento observaciones recorrido telefónico a talleres satélites..	128
Anexo 6. Formato telefónico a talleres satélites.....	130
Anexo 7. Formato orden operacional de referencias	131
Anexo 8. Formato cronograma ruta de mensajería.....	132
Anexo 9. Formato indicadores de gestión.....	133
Anexo 10. Formato ficha técnica de especificaciones	135
Anexo 11. Manual de funciones al cargo revisión de control de calidad.....	138
Anexo 12. Capacitación grupal a empresarios y personal del cargo administrador de talleres satélites	139
Anexo 13. Encuesta de satisfacción	140

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: Plan de mejoramiento de los procesos productivos basado en la satelización de la producción de las micro y pequeñas empresas de confección de la ciudad de Bucaramanga.

AUTOR(ES): MARÍA FERNANDA CAMPEROS ARDILA
CATHERINE DELGADO CASTILLO

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): Mercedes Amparo Téllez de Moreno

RESUMEN

El concepto de tercerar la producción de las micro y pequeñas empresas de confección en Santander no se ha implementado de la mejor manera, ya que se han enfrentado con limitadas fuentes de información para capacitarse y poner en marcha proyectos de este tipo, por lo que han tenido que recurrir a expertos de otros países para adquirir el conocimiento necesario. Es por esto que el proyecto busca realizar un plan de mejoramiento de los procesos productivos en las diez empresas y los treinta talleres satélites vinculados, mediante una serie de actividades, que buscan el máximo beneficio de aplicar este tipo de producción. Como resultado se obtiene un mejoramiento de las instalaciones de los talleres satélites y sensibilizar respecto a su método de producción actual logrando una mayor especialización en la producción, generando así, un cambio en el corte y organización del trabajo por parte de las empresas para aplicar este nuevo método de producción buscando disminuir el tiempo de ensamble y aumentar la calidad de las prendas. Se establecieron mecanismos de control que permiten a las empresas el mejoramiento de la calidad y el cumplimiento en las entregas de los productos elaborados por los talleres satélites, alcanzando una mejoría en los niveles de inventario de producto en proceso al implementar una logística de distribución y recepción de la prendas y mejoría en los inventarios de materias primas e insumos.

PALABRAS CLAVES:

Plan de mejoramiento, Satelización, Producción, Calidad, Ergonomía y Seguridad industrial

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: Plan to improve the production processes based on satellizacion production of micro and small manufacturing companies of the city of Bucaramanga.

AUTHOR(S): MARÍA FERNANDA CAMPEROS ARDILA
CATHERINE DELGADO CASTILLO

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: Mercedes Amparo Téllez de Moreno

ABSTRACT

The outsourcing production concept of the micro and sized enterprises of the apparel sector in Santander has not been well implemented, because they have faced limited training resources and to start up this type of projects, so they have had to resort to experts from other countries to acquire the necessary knowledge. This is why the project looks forward to develop a plan to improve production processes in ten enterprises and thirty associated satellite workshops, through a series of activities, looking for the greatest benefit from the implementation of this production type. As a result, an improvement of the satellite workshops is obtained and an awareness raise of its current production method achieving greater specialization in production, thus generating a change in the cut and organization of work for the companies to implement this new production method seeking to reduce assembly time and increasing the quality of the garments. Control mechanisms that enable companies to improve the quality and compliance in the supply of products made by satellite workshops, reaching an improvement in levels of the inventory of the work in progress to implement a logistics distribution and reception were established outerwear as well as an improvement in inventories of raw materials and inputs.

KEYWORDS:

Improvement Plan, satellite manufacturers, Production, Quality, Industrial Ergonomics and Safety

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2009 se ha detectado una crisis en la industria Textil-Confecciones¹ debido a la búsqueda de nuevas perspectivas de negocios, los retos de la competitividad y la globalización de los mercados, las organizaciones viven hoy en un mundo de permanente cambio y transformación, generado además por la velocidad a la que avanzan las necesidades empresariales de expandirse, de transformarse y de focalizarse en sus competencias esenciales.

El sector confecciones ha detectado sus puntos débiles de competencia, por tanto han decidido implementar estrategias que busquen nuevos fines, nuevos objetivos y nuevas formas de realizar el trabajo que conlleven al logro de ventajas competitivas para enfrentar los cambios globales que el mercado actual presenta, encontrando en la tercerización de la producción la herramienta de gestión que les permite concentrarse mejor en lo que saben hacer, externalizando funciones para entregar al cliente un servicio especializado y acorde con las necesidades, valorando de manera objetiva que actividades seguirán realizando en cuenta propia y teniendo como presente los factores asociados, beneficios y retos que esta práctica tiene para su implementación.²

Este proyecto realizó una serie de actividades como la elaboración de diagnósticos, planes de mejoramiento del proceso productivo, un mejor manejo de los inventarios de producto en proceso, inventarios de materias primas e insumos y mecanismos de control que permitan el mejoramiento de la calidad y el cumplimiento en las entregas de los productos; que se llevaron a cabo en cada una de las diez empresas vinculadas al proyecto junto con treinta talleres satélites.

¹ MAPFRE, CREDISEGURO S.A. Informe sector textil y confecciones Colombiano. [En línea]. Marzo de 2010. Disponible en http://www.crediseguero.com.co/dmdocuments/INFORME_SECTOR_TEXTIL_Marzo_2010.pdf. Consultado 5 abril de 2014.

² SALAZAR SOTO, Mauricio. El outsourcing como proceso de transformación organizacional y su incidencia en el desarrollo de empresas aseguradoras de la ciudad de Manizales. Manizales, 2012. Trabajo de grado (Magister en Administración). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Administración.

1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1.2. Nombre de la Empresa: CORPORACIÓN CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DEL SECTOR DE CONFECCIÓN DE SANTANDER CDP.

1.1.3. Actividad económica / productos y servicios: Servicios de Capacitación, asesoría, asistencia técnica y servicios industriales para la industria de la confección.

- **Servicios Técnicos**

Escuela De Operarios De Confección: Formamos mano de obra con altos niveles de eficiencia, calidad y polivalencia, como un instrumento de generación de nuevos empleos y mejoramiento de la productividad en empresas de confección.

Capacitación: Cursos, seminarios de manera directa o mediante convenios con otras entidades en el área de producción.

Asesoría: Evaluando y proporcionando alternativas de solución a problemas específicos.

Asistencia Técnica: Con especialistas, mediante la aplicación de los conceptos de ingeniería, se desarrollan acciones que buscan la optimización de los procesos en planta y la implementación de sistemas de calidad, incentivando el mejoramiento continuo.

Consultoría: Suministrada por expertos nacionales y/o internacionales.

Formación Técnica: Formar y actualizar al personal del sector en todos los niveles de la organización, para ello se realizan actividades periódicas o de corta duración para la capacitación teórico-práctica del trabajador.

Pasantías: Programas de transferencia tecnológica que comprende formación técnica en empresas del sector, promovida por el CDP.

- **Servicios industriales:**

Maquinaria especializada en operaciones de Pre confección y Terminados (Ojal, Lágrima, Ojal Normal, Presilla, Botonado, Codo, Nido de Abeja, Servicio de Corte). Elaboración de productos físicos.

- **Servicios humanos:**

Acompañamiento en los procesos de cambio actitudinal a los Directivos, Administrativos y Operarios de las empresas.

NÚMERO DE EMPLEADOS DIRECTOS: 0

Los empleados que trabajan de manera permanente o por proyecto dentro de la empresa lo hacen por prestación de servicios, por esta razón es que cada uno de ellos cotiza al sistema de seguridad como independiente.

TELÉFONO: 6524512

DIRECCIÓN: Carrera 21 No. 31-19

1.1.4. Objeto Social: Fortalecer el desarrollo productivo de los micros, pequeños y medianos empresarios del sector confeccionista en Santander, a través de la oferta de servicios tecnológicos, la capacitación y el apoyo especial a la microempresa, buscando la formación, el desarrollo y la capacitación del empresario para incrementar su nivel de vida y el de su familia

1.1.5. Reseña Histórica:

Origen de los Cdp's

Teniendo en cuenta el aporte en la generación de ingresos y empleo en la economía nacional y regional, por parte de las micro y pequeñas empresas, ha sido posible el establecimiento de programas específicos de atención por parte del sector privado en sus inicios, en los años ochenta³, y posteriormente en forma conjunta con sector público.

Este hecho se cristaliza a través de establecimiento del Plan Nacional para el Desarrollo de las Microempresas, PNDM, en el año de 1994⁴, convirtiéndose quizás en la principal estrategia de atención desarrollada para las microempresas, por diversos factores entre los cuales se destacan las alianzas estratégicas que se generaron entre el sector público y privado, la disponibilidad y ejecución de los

³ Organizaciones no Gubernamentales como la Fundación Carvajal establece los primeros programas de atención en formación empresarial para microempresas establecidas y Fundar empresa para programas de creación de empresas, con el apoyo de entidades crediticias multilaterales entre las cuales se encontraba el Banco Interamericano de Desarrollo.

⁴ DNP-MINISTERIO DE DESARROLLO, Documento CONPES 2732, 1994

recursos destinados a tal fin, la cobertura y la integralidad en los servicios, entre otros. Sin embargo como todo modelo, tuvo sus fallas, siendo el argumento más cuestionado la falta de indicadores de impacto, llevándolo a una etapa de reformulación durante el Gobierno Pastrana, en el cual el Plan perdió la cobertura e importancia que había tenido en años anteriores.

A pesar, de esta situación, bajo la coordinación de la Corporación para el Desarrollo de las Microempresas, CDM, en el componente tecnológico, se continúa atendiendo a las microempresas, bajo un enfoque integral que se focalizaba entonces en sectores económicos promisorios y prioritarios para la región.

Este enfoque integral implica una mayor relación de los servicios técnicos y comerciales, ya que el “mercado” es en últimas quien determina la efectividad e impacto de los procesos técnicos. En este orden de ideas surgen más que servicios, estrategias específicas que responden para cada tipo de proyectos de acuerdo con el diagnóstico poblacional, que a metodologías definidas por las entidades evaluadoras, considerándose entonces estrategias de Fortalecimiento a la Asociatividad, Mercadeo y Comercialización, Alianzas Estratégicas, entre otras.

Quizá uno de los resultados positivos del PNDM, es la estrategia que surgió entorno a los Centros de Desarrollo Productivo CDP, los cuales nacen como entidades privadas, apoyadas por los gobiernos locales, gremios, universidades y en general entidades de apoyo del orden público y privado con el firme propósito de contribuir al desarrollo competitivo de sectores promisorios y potenciales para una región determinada. El logro de este objetivo, implicaba la estructuración de portafolios de servicios que incluyeron en sus inicios programas de capacitación, asesoría y asistencia técnica, banco de maquinaria ampliándose posteriormente a servicios más especializados que requieren de procesos de transferencia metodológica en tecnologías duras y blandas, de difícil acceso para los microempresarios.

Con esta filosofía, los CDP fueron apoyados con recursos de Cofinanciación y contratos de comodato por parte del Convenio SENA – OEI y el Ministerio de Desarrollo hoy Ministerio de Comercio, con el propósito que los empresarios tuvieran acceso a tecnología de punta a bajos costos.

En ese orden de ideas, se aprueba la creación y consolidación de 13 Centros en el país, de acuerdo con el análisis de estudios de pre factibilidad, en los departamentos de Santander, Valle, Cauca, Risaralda, Guaviare, Nariño y Bogotá en los sectores de confecciones, alimentos, joyería, cuero y sus manufacturas, y metalmecánica.

Posteriormente, en aras del trabajo integral hacia 1999 principios del año 2000, los CDP incluyen dentro de los programas a desarrollar, alianzas estratégicas con entidades especializadas en el desarrollo de estrategias de mercadeo y

comercialización, así como procesos de fortalecimiento a la asociatividad, entre otros servicios, desarrollándose indicadores de impacto y de resultado, que pueden permitir inferir en el largo plazo, los incrementos en los niveles de ingresos y de aumento de la calidad de vida, objeto final de cualquier programa socioeconómico. De esta forma la estrategia CDP se convierte en el modelo de atención idóneo para programas de atención a empresas de menor tamaño, ya que al considerar sus programas productivos en el marco de estrategias de mercadeo y comercialización, se contribuye a reducir la brecha existente entre la oferta y la demanda, y se logran indicadores de impacto positivos.

NOMBRE Y CARGO DEL SUPERVISOR TÉCNICO (EMPRESA): Edwin Enrique Adarme Quintero, Ingeniero Industrial.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo con informes de la Cámara de comercio de Bucaramanga, las empresas de confecciones en Santander tuvieron su mayor crecimiento en los años 2003 a 2007, años en los que factores como:

- La devaluación del peso con respecto al dólar
- El auge del mercado de exportación con Venezuela
- El mercado asiático satisfacía mercados de gran escala o grandes volúmenes,

Permitieron la expansión y grandes contrataciones de personal, llegando en algunas empresas de Bucaramanga a contar con más de 100 trabajadores en su mayoría mujeres⁵.

Todo este surgimiento y con la llegada de clientes con grandes ordenes de producción provocó que las empresas expandieran sus espacios físicos, adquirieran maquinaria y tecnología nueva e implementaran ingeniería en sus procesos.

Posteriormente, el mercado de la confección decayó y por tal motivo hoy en día se encuentran en empresas con poco personal y espacios físicos desolados, además de maquinaria en desuso, pero sobretodo tratando de trasladar su proceso productivo a uno que le genere mejor y mayores ingresos o por lo menos no en el Estado de Resultados.

Por los motivos descritos anteriormente, la gran mayoría de las organizaciones están tomando la decisión estratégica de tercerizar su producción, permitiéndoles concentrarse en lo que mejor saben hacer: maximizar el rendimiento minimizando

⁵ Una Industria Manual. Revista Semana. [En línea]. 27 de mayo de 2006. Disponible en <http://www.semana.com/nacion/articulo/una-industria-manual/79038-3>. Consultado 5 abril de 2014.

los costos⁶. Sin embargo la implementación de este proceso ha presentado dificultades, generando los problemas nombrados a continuación⁷:

- Subcontratación de talleres satélites que no cumplen con los requerimientos adecuados que satisfagan las necesidades de los clientes.
- Errores de ensamble en la confección por no contar con mecanismos de control en los procesos como lo son las órdenes operacionales y hoja de instrucciones detallada para la elaboración del producto.
- Incumplimiento por parte del taller satélite por mal balanceo en la asignación de volúmenes y referencias.
- Incumplimiento por parte de taller satélite por desconocimiento de las características y tipo de maquinaria con la que cuenta.
- Errores de calidad por el inadecuado manejo de inventarios, así como ausencia de una política de instrucciones de la entrega de mercancía.
- Ausencia de información que permita tener a la mano la trazabilidad de la producción.
- Deficiencia en el proceso logístico de envió de las materias primas a los talleres satélites y la recepción de las prendas a la empresa.
- Falta de estrategias de control que permitan día a día, medir el cumplimiento de los talleres satélites.
- Desorganización en los métodos y fechas de pagos que ocasiona insatisfacción en los talleres satélites.
- Carencia de personal idóneo que tenga el perfil para el manejo de personal externo, que permita un entorno de buena comunicación.
- Desconocimiento de indicadores de gestión que permitan medir la eficiencia en la entrega de mercancía de los talleres satélites así como indicadores de gestión que permitan la medición de los reprocesos o problemas de calidad de las producciones.
- Desconocimiento del tipo de relación comercial adquirida al laborar con los talleres satélites.

⁶ MORA, Fabiola. Outsourcing & Benchmarking. [En línea]. Consultado el 3 de Marzo de 2014. Recuperado en: <http://www.mercadeo.com/archivos/Outsour%26Benchm.pdf>

⁷ ROMERO, Jenny. HERNANDEZ, Lissette. MORALES, Mariher. PALMAR, Gleivis. La industria Maquiladora: Experiencia en Asia y América Latina. Zulia, 2005. [En línea]. Consultado el 3 de Marzo de 2014. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/904/90450205.pdf>

Todos estos factores son los que llevan a la conclusión, de que en Bucaramanga y su área metropolitana se requiere de la implementación de un modelo productivo para la transformación en la obtención de la manufactura de las micro y pequeñas empresas.

1.3. ALCANCE

El alcance de este proyecto es el mejoramiento de los procesos productivos de las empresas piloto y sus respectivos talleres, con el fin de elevar la calidad de los productos ofrecidos al cliente. Así mismo, concientizar a los trabajadores de los talleres en aspectos de seguridad industrial, métodos y tiempos y ergonomía para lograr una mayor productividad; teniendo en cuenta que la mayoría de los talleres están compuestos por madres cabeza de hogar y ubicados en estratos 1 y 2 de la ciudad de Bucaramanga.

1.4. ANTECEDENTES

Este proyecto es la segunda fase del proyecto llevado a cabo en el año 2012 que se titulaba *“Apoyo económico para el diseño de la transformación productiva de las micro y pequeñas empresas de confección de la ciudad de Bucaramanga”*, el cual dio como resultado el cambio del proceso productivo de la gran mayoría de las empresas de la confección estudiadas, pasando de tener un esquema con operarias en planta, a un esquema de subcontratación de talleres satélites.

Así mismo, en la exploración que se ha hecho en este tema, se han encontrado varios artículos e investigaciones acerca de la tercerización de la producción en el sector manufacturero en Colombia. Se tuvo en cuenta el proyecto titulado *“Análisis del estado actual de Business Process Outsourcing (BPO) y outsourcing (tercerización) en Colombia”*⁸, ya que en el expone el estado actual de Colombia en cuanto el tema de la tercerización de la producción y las ventajas de aplicar el mismo.

En cuanto a investigaciones y propuesta de mejora en el sector de confecciones, se estudió una variedad de artículos y propuesta para el mejoramiento productivo de las empresas manufactureras de ropa. Uno de ellos fue el titulado *“Diseño e implementación de un sistema modular en la empresa HYS PAL S.A”*⁹, donde su objetivo fue diseñar e implementar el sistema de producción modular en la empresa HYS PA S.A, marca Pat-Primo para reducir la ineficiencia en el sistema de producción y los reproceso por errores de confección.

⁸ DAVID TRUJILLO, Natalia y GALVIS MENESES, Daniela. Análisis del estado actual de Business Process Outsourcing (BPO) y outsourcing (tercerización) en Colombia. Santiago de Cali: Universidad Icesi

⁹ ROSAS, John Jairo. Diseño e implementación de un sistema modular en la empresa HYS PAL S.A. Bogotá, 2000

1.5. JUSTIFICACIÓN

En el proceso de transformación en el cual se encuentran inmersas las organizaciones para ser cada vez más competitivas, se hace necesario que éstas concentren todos sus esfuerzos y recursos en las actividades netamente propias a su razón de ser. Es aquí donde radica la importancia de incorporar una herramienta que permita ordenar y reorientar los procesos en búsqueda de la eficiencia y de la eficacia, lo cual se transformaría en un beneficio tanto para las empresas como para los talleres satélites. De tal manera, se considera el tercerear la producción como una herramienta de apoyo empresarial.

La importancia del estudio se centra principalmente:

Desde el punto de vista humano, considerado de vital importancia ya que se pueden estudiar los cambios tanto positivos como los negativos presentados por el personal que interviene en el proceso.

Desde el punto de vista social, ya que permite considerar a los talleres satélites como un socio, donde se torna más clara la necesidad de buscar relaciones en las cuales haya beneficios mutuos.

Desde el punto de vista estratégico, ya que también es considerada como una estrategia capaz de permitir acceso a recursos de alto nivel, poner en control ideas difíciles de manejar, además de esto va a permitir reducir costos, ganar segmentos de mercados, mejorar el servicio hacia el cliente, fomentar la innovación, cómo alcanzar la excelencia y lograr economías de escala en un ambiente de globalización e innovación tecnológica.

Desde el punto de vista teórico, debido a lo novedoso del tema de estudio, los resultados obtenidos de la investigación servirán como información válida para futuras investigaciones relacionadas con el mismo.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. General

Crear un plan de mejoramiento de los procesos productivos, basado en la satelización de la producción, que permita la transformación de las micros y pequeñas empresas de Confección en la ciudad de Bucaramanga.

1.6.2. Específicos

- Escoger 10 empresas mediante un muestreo por conveniencia que estén vinculadas con la corporación centro de desarrollo productivo del sector de confección de Santander (CDP) como empresas piloto para desarrollar el proyecto.
- Hacer una valoración y diagnóstico de cada una de las empresas y sus respectivos talleres por medio de la encuesta.
- Realizar planes de mejoramiento del proceso productivo en las empresas pilotos y sus talleres.
- Buscar un mejor manejo de los inventarios de producto en proceso, así mismo promover el mejoramiento de las instalaciones de los talleres satélites y sensibilizarlos con respecto a sus procedimientos de trabajo, ergonomía y seguridad industrial.
- Establecer mecanismos de control que permitan el mejoramiento de la calidad y el cumplimiento en las entregas de los productos elaborados por los talleres satélites.
- Hacer un seguimiento, verificación y auditoria a las empresas piloto y sus talleres que aplicaron el modelo productivo, para garantizar su correcto funcionamiento y de esta forma lograr el objetivo general del proyecto.

2. MARCO TEORICO

2.1. INDUSTRIA TEXTIL Y DE CONFECCIONES EN COLOMBIA¹⁰

Hablar del sector textil en Colombia es remontarse hasta los orígenes de las principales industrias nacionales, símbolo a su vez de la industrialización que tuvo como epicentro a la capital de Antioquia en el siglo pasado. Baste pensar en Coltejer, Fabricato o Tejicóndor. Sin embargo, en las últimas décadas se fue superando esa idea y más bien las textileras comenzaron a ser sinónimo de protección desmedida del Estado, atraso tecnológico y, sobre todo, baja competitividad internacional, según estudios como alguno del Banco Mundial.

La apertura económica obligó a modernizar las compañías para ser más competitivas, según lo han podido demostrar desde entonces, si bien ante las enormes dificultades que se tradujeron en la peor recesión de nuestra historia, a fines de Los 90. Es un gran reto que han sabido enfrentar con éxito, por fortuna. Prueba de ello -al decir del presidente de Ascoltex, Iván Amaya, en la extensa entrevista que ayer terminamos de publicar-, es la amplia penetración de sus productos, tanto de textiles como de confecciones, a Estados Unidos, el mercado más competido del planeta.

Sólo que la competitividad se ha afectado, con el correspondiente efecto negativo sobre las exportaciones, por factores como la revaluación del peso que redujo de manera sustancial el margen de utilidad, cuando no abriendo paso a cuantiosas pérdidas (estimadas este año en US\$60 millones). Para colmo de males, la apreciación monetaria ha sido también un estímulo decisivo al contrabando, o sea, al ingreso masivo de telas y prendas de vestir que son adquiridas con dinero del narcotráfico, recurriendo al conocido lavado de dólares que nos han inundado.

El contrabando, en fin, es un terrible flagelo que no da su brazo a torcer, como también lo denunció acá, en días pasados, el presidente de Asopartes. Y claro, el resultado no es otro que el desplazamiento de la producción nacional, nada menos que hasta 20% del mercado. Un asunto preocupante en grado sumo. En primer lugar, la baja demanda interna, agravada -insistamos- por el contrabando que atiza la revaluación, y, en segundo lugar, el poco nivel de crecimiento del sector (2,5%), donde pareciera no estarse sintiendo aún la reactivación.

Hay que tomar medidas, como es obvio. Para atacar el contrabando, con el máximo rigor posible; para enfrentar al narcotráfico, incluido el lavado de dólares,

¹⁰ Ministerio de comercio, industria y turismo. [En línea]. Consultado el 15 de Octubre de 2013. Recuperado en: <http://www.mincit.gov.co/tlc/publicaciones.php?id=12780>

y para tomar medidas como las salvaguardias frente a la competencia desahogada de artículos provenientes de países como China.

Por fortuna, el sombrío panorama local es compensado en gran parte por la situación y las perspectivas favorables de los mercados externos, en especial de Estados Unidos y el área andina (la recuperación de Venezuela, sobre todo), aunque repetimos que la revaluación es un factor en contra, bastante negativo, más aún si se prolonga en los próximos meses. Así, los beneficios del Atpdea han sido evidentes, pero con razón se reclama que deben ser permanentes, no que desaparezcan al vencerse en 2006 tales concesiones unilaterales de E.U. Es por tal motivo que se ve con buenos ojos la firma del TLC, lejos de temerle.

2.2. CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR TEXTIL¹¹

La cadena textil-confección es diversa y heterogénea en cuanto a la multiplicidad de sus productos finales. Si bien su parte más característica es la producción de hilados y tejidos para la confección de prendas de vestir y artículos para el hogar (lencería, cortinas, toallas, etc.), la industria textil abarca también la producción de fibras técnicas utilizadas por otras industrias, la agricultura y la construcción, en forma de productos tan diversos como cintas transportadoras, filtros, materiales de aislamiento y de techar, textiles para empaques, cuerdas, redes, fibras para revestimiento, alfombras, etc.

Las actividades de la cadena -vista de manera muy general y según su grado de transformación- van desde la producción de materia prima (fibras naturales, artificiales y sintéticas) hasta la manufactura de aquella gran variedad de productos semi acabados y acabados. Los procesos intermedios de la cadena son la fabricación de hilos (hilatura), el tejido (plano y de punto) y el teñido y acabado de telas. La diferencia entre tejido plano y de punto es relevante porque, como etapa previa a la elaboración de prendas de vestir, uno y otro tipo de tejido implica un paso adicional en la cadena del valor.

Del tejido plano se elaboran telas que han de ser moldeadas y cortadas para, mediante la costura, confeccionar las prendas de vestir (camisas, blusas, pantalones, vestidos, por ejemplo). El tejido de punto, en cambio, se realiza simultáneamente con la confección de la prenda de vestir. Tal es el caso de las medias, las camisetitas, alguna ropa interior, los suéteres, etc.

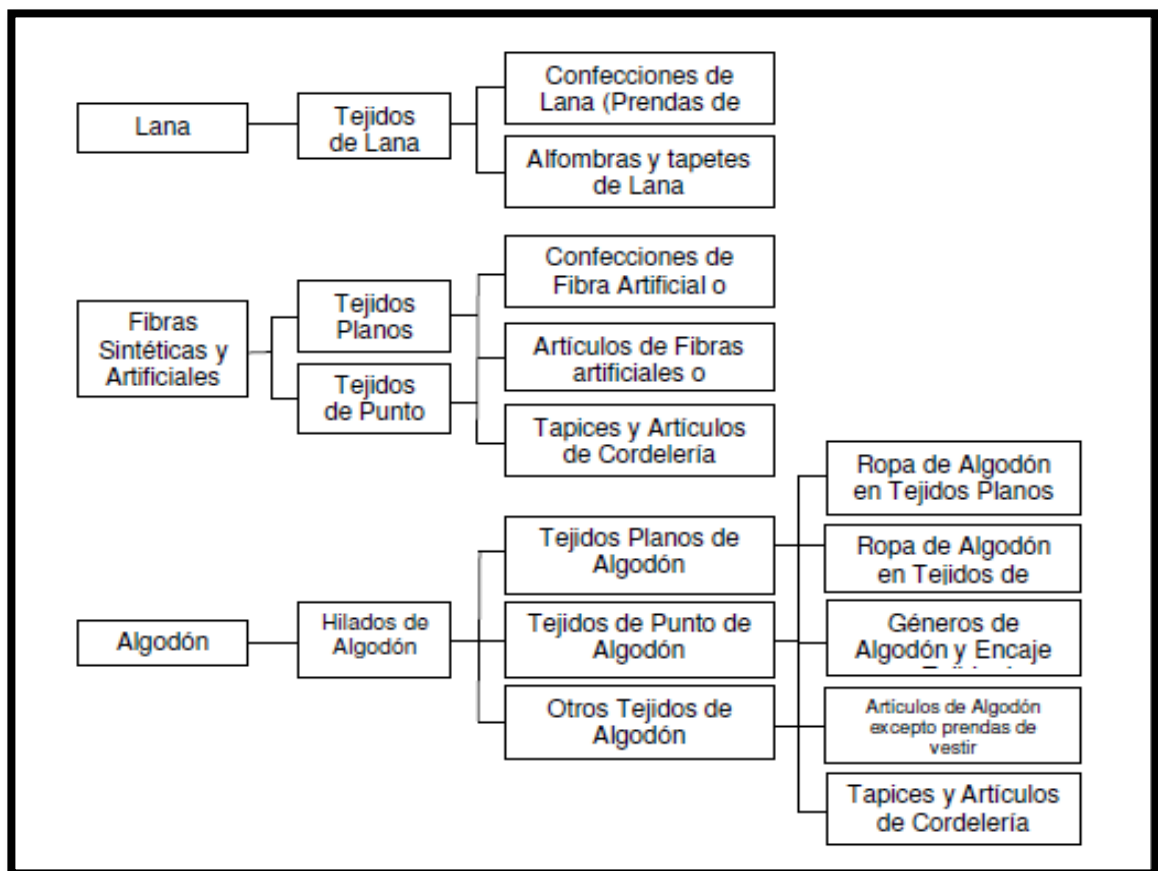
El mercado mundial de textiles-confección es altamente concurrido, las tecnologías de los bienes de capital se difunden con rapidez y su uso tiende a generalizarse, de manera que el desafío para la industria es diferenciar sus productos, encontrar nichos de alto potencial competitivo y adoptar estrategias

¹¹ Textil y confecciones en Colombia. . [En línea]. Consultado el 15 de Octubre de 2013. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DDE/Textiles.pdf>

logísticas, de atención al cliente y de alianzas, que incluso sobrepasan las fronteras nacionales.

Desde el punto de vista de la generación de valor, de empleo y de divisas, la cadena textil-confección es una de las más importantes de Colombia, situación que le es común con muchos países en desarrollo. Ello en razón a que casi todas sus etapas registran producción nacional; en las etapas finales de la cadena hay una participación relativamente alta de las exportaciones en el total de la producción y se observa una tendencia reciente de añadir valor agregado a través de la industria de la moda. Asimismo, la competencia externa en los eslabones finales de la cadena es muy intensa, situación que se demuestra por la elevada penetración de importaciones.

Ilustración 1. Esquema general de la cadena productiva textil de confecciones en Colombia



FUENTE: DNP, Textil Confecciones, 2001, p. 213

2.3. PRUEBA PILOTO

Es aquella experimentación que se realiza por primera vez con el objetivo de comprobar ciertas cuestiones. Se trata de un ensayo experimental, cuyas conclusiones pueden resultar interesantes para avanzar con el desarrollo de algo.

2.4. METODOLOGÍA DE LAS 5'S

Esta metodología se inició en empresas japonesas, entre ellas Toyota, con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral. Esta técnica cuenta con 5 pasos sencillos:

- SEIRI (Organización): Consiste en identificar y separar los materiales innecesarios para luego deshacerse de ellos.
- SEITON (Orden): Consiste en establecer el modo en que deben estar ubicados los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.
- SEISO (Limpieza): Identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todo este siempre en perfecto estado de higiene.
- SEIKETSU (Estandarización): Distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos.
- SHITSUKE (Disciplina): Consiste en trabajar permanentemente de acuerdo a las normas establecidas.

Los beneficios de aplicar esta metodología son varios, de los cuales podemos destacar:

1. Mayor productividad que se traduce en menos productos defectuosos, menos inventarios, menos accidentes y menor tiempo para el cambio de herramientas.
2. La mejora continua se hace una tarea de todos, ya que permite involucrar a los empleados en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo.

3. Un mejor lugar de trabajo para todos, ya que se logra conseguir mas espacio, mejor cooperación y trabajo en equipo y mayor compromiso y responsabilidad en las tareas.

2.5. SEGURIDAD INDUSTRIAL

Es la encargada de minimizar los riesgos en la industria, que están vinculados principalmente a los accidentes y que pueden tener un impacto ambiental perjudicando a regiones enteras, aún más allá de la empresa en donde ocurre.

Por lo tanto, la seguridad industrial vela por la protección de los trabajadores (con las vestimentas necesarias, por ejemplo) y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos.

2.6. ERGONOMÍA

Es la disciplina tecnológica que trata del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización.¹²

Todos los elementos de trabajo ergonómicos se diseñan teniendo en cuenta quiénes van a utilizarlos. Lo mismo debe ocurrir con la organización de la empresa: es necesario diseñarla en función de las características y las necesidades de las personas que las integran.

2.6.1. Beneficios de la ergonomía

- Reduce costos. Al reducir los factores ergonómicos de riesgo, se pueden evitar costos ocasionados por el ausentismo de los trabajadores. Problemas asociados directamente a una mala postura, representan una de las principales causas del ausentismo laboral en todo el mundo.
- Incrementa la productividad. Al diseñar un puesto de trabajo que permita una buena postura, menor esfuerzo, menos movimientos y mejores alturas y alcances, la estación de trabajo se vuelve más eficiente.

¹² Asociación española de ergonomía. [En línea]. Consultado el 15 de Octubre de 2013. Recuperado en: <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>

- Mejora la calidad. Una ergonomía deficiente conlleva tener trabajadores frustrados y fatigados que no muestran su mejor desempeño. Cuando la tarea es demasiado demandante para el físico del trabajador, puede que no lleve a cabo su trabajo de la forma en la que fue entrenado.

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

3.1. CONVOCATORIA

Se llevó a cabo una convocatoria a empresas del sector de confecciones ubicadas en el área de Bucaramanga las cuales fueron escogidas mediante un muestreo por conveniencia teniendo en cuenta que el proyecto a desarrollar se pudiera aplicar a empresas de cualquier tamaño, por tanto fue necesario tener en cuenta características como:

- Manejar diferentes líneas de producción.
- La producción en su mayoría se manejara por medio de talleres satélites.
- Variedad en el tamaño de la empresa.
- Haber participado en un proyecto anterior con el CDP.
- Tener la disposición y el interés para trabajar en este proyecto.

Esta convocatoria se realizó a más de diez empresas que cumplían con las características mencionadas y se escogieron a las primeras diez empresas que aceptaron el llamado, para asegurar su interés y compromiso en el proyecto.

3.2. SENSIBILIZACIÓN DE EMPRESAS Y TALLERES SATÉLITES

3.2.1. Sensibilización a las Empresas

La sensibilización a las diez empresas escogidas para desarrollar el proyecto se llevó a cabo en el Restaurante TONY, donde se citaron a los empresarios y mediante una charla apoyada por diapositivas, el Ingeniero Edwin Enrique Adarme Quintero (Ingeniero a cargo del proyecto) dio a conocer los alcances, objetivos y actividades a realizar, adicional a esto, se les pidió a los empresarios que expresaran sus dudas y sugerencias para retroalimentar lo propuesto.

Al finalizar esta reunión se solicitó los datos de tres talleres satélites por cada empresa, los cuales serían citados posteriormente a una sensibilización del proyecto y se programaron las citas para la primera visita a las diez empresas y así lograr desarrollar el diagnóstico inicial.

3.2.2. Sensibilización de Talleres

La sensibilización a los treinta talleres que fueron escogidas por las empresas para desarrollar el proyecto se llevó a cabo en el Restaurante TONY, mediante una charla apoyada por diapositivas el Ingeniero Edwin Enrique Adarme Quintero (Ingeniero a cargo del proyecto) dio a conocer los alcances, objetivos y actividades a realizar, adicional a esto, se les pidió a los dueños de los talleres que expresaran sus dudas y sugerencias para retroalimentar lo propuesto.

Al finalizar esta reunión se programaron las citas para realizar la primera visita a los treinta talleres y así lograr desarrollar el diagnóstico inicial.

3.3. ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO.

Para la elaboración del diagnóstico inicial fue necesario realizar la primera visita a las diez empresas y mediante una entrevista con los gerentes la cual fue llevada a cabo en forma de cuestionario o encuesta (**Ver Anexo 1.**), se tuvo en cuenta los siguientes ítems:

- Sistema de producción actual
- Numero de talleres satélites vigentes
- Logística de Producción
- Mecanismos de control actuales
- Indicadores de Gestión existentes
- Perfil de la persona encarga de talleres
- Sistema de pagos

Al finalizar las visitas, se encontraron fortalezas y debilidades en cada empresa y mediante un investigación del entorno se hallaron oportunidades y amenazas, se analizó esta información y se plantearon unas estrategias se plasmaron en un matriz DOFA.

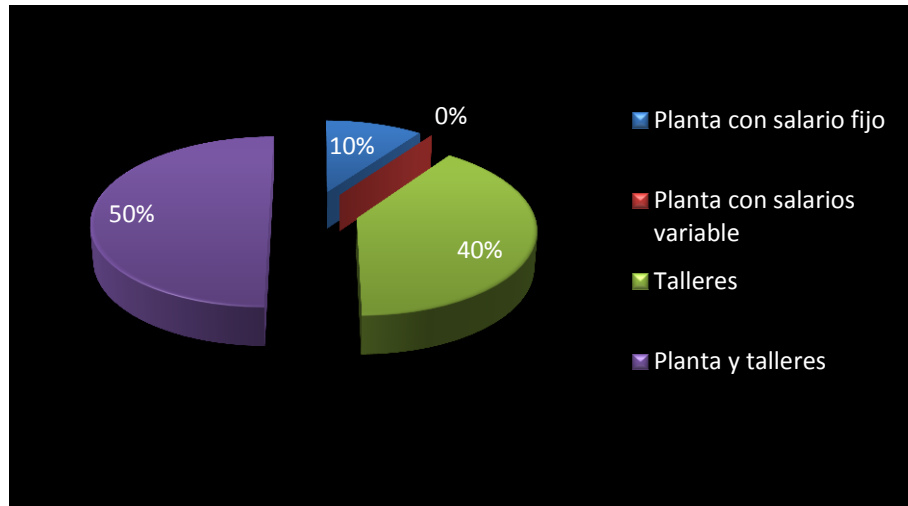
3.4. APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO.

Para aplicar la herramienta de diagnóstico se realizó una visita domiciliaria a las diez empresas, donde el gerente fue el encargo de darle respuesta a cada uno de los ítems propuestos en la encuesta. La finalidad de lo anterior fue la de poder realizar un diagnóstico inicial y así, dar inicio a la construcción del modelo productivo de cada una de las empresas que hacen parte del proyecto.

Al aplicar dicha herramienta, esta arrojó los siguientes resultados:

- Sistema de producción actual de la empresa

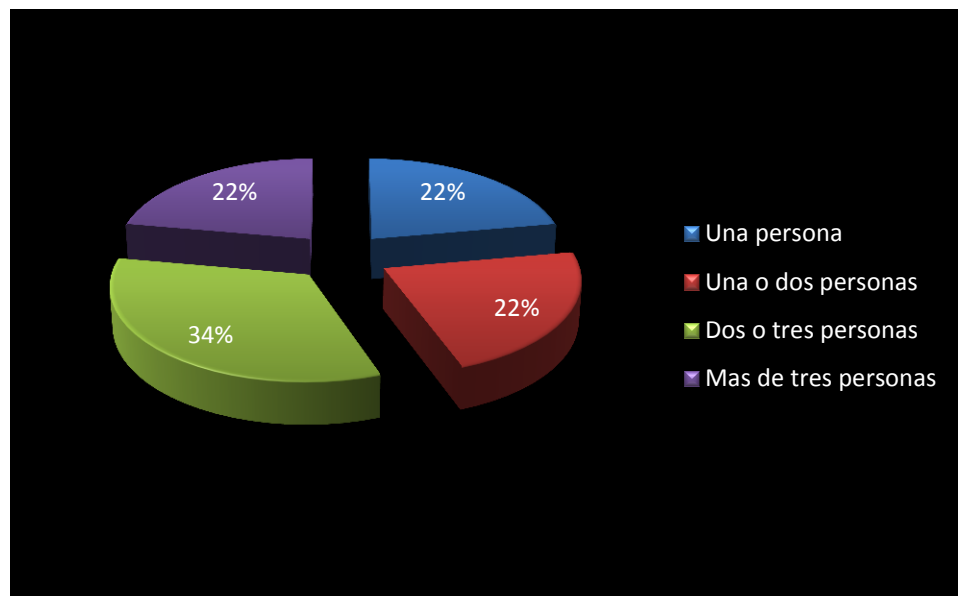
Ilustración 2. Sistema de producción actual de la empresa



FUENTE: Autores

- Los talleres con los que labora actualmente se componen de por mucho

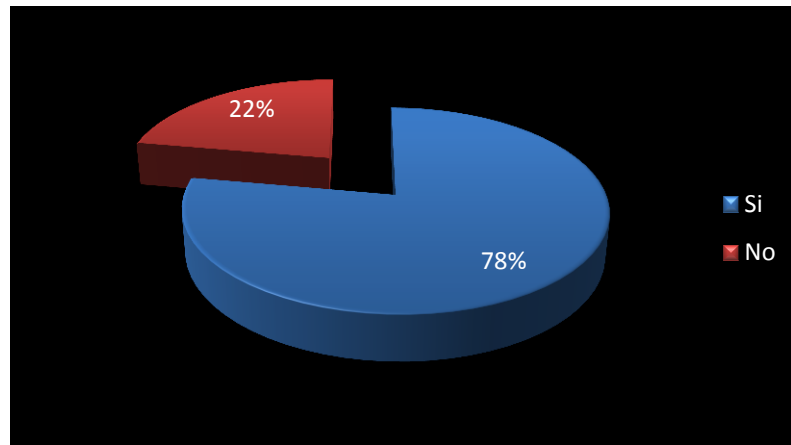
Ilustración 3. Los talleres con los que labora actualmente se componen de por mucho



FUENTE: Autores

- ¿La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuenta cada uno de sus talleres?

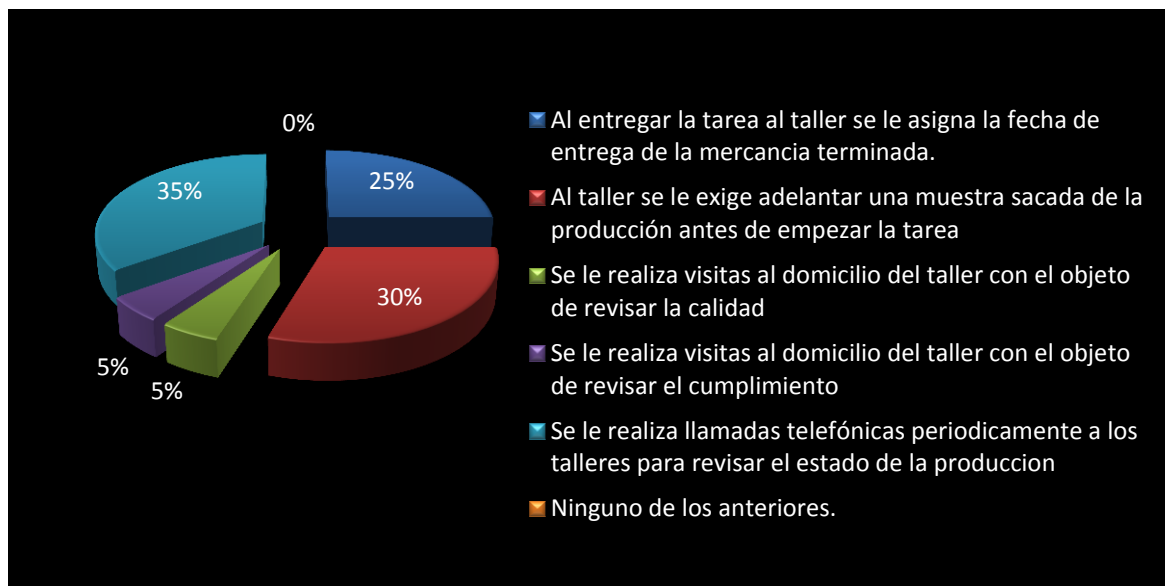
Ilustración 4. ¿La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuenta cada uno de sus talleres?



FUENTE: Autores

- De los siguientes métodos de control de la producción en talleres, ¿cuáles aplican o se llevan a cabo en la empresa?

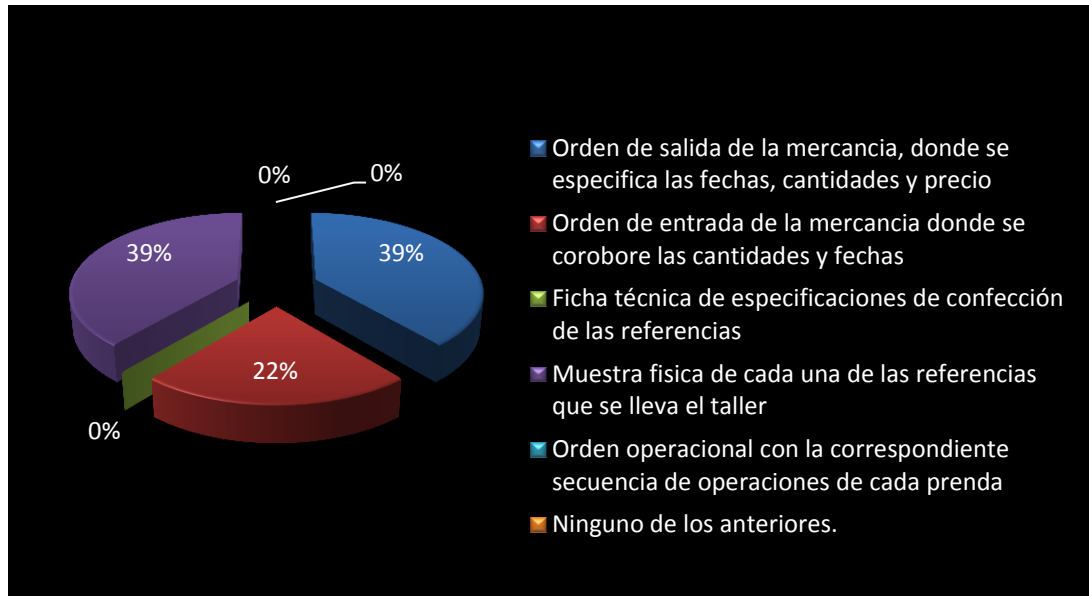
Ilustración 5. Métodos de control de producción que aplica la empresa al taller



FUENTE: Autores

- De los siguientes elementos señale cuales suministra la empresa a los talleres en el momento de entregar la mercancía

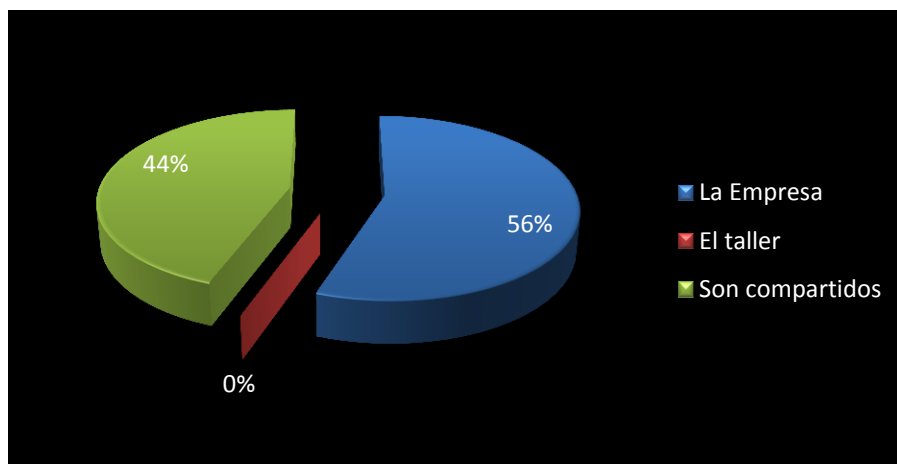
Ilustración 6. Elementos que la empresa le suministra al taller



FUENTE: Autores

- Los costos de transportes de desplazamiento de la mercancía de la Empresa al taller son asumidos por

Ilustración 7. Los costos de transportes de desplazamiento de la mercancía de la Empresa al taller son asumidos por



FUENTE: Autores

- La empresa cuenta con los siguientes mecanismos de control al recepcionar la mercancía terminada por parte del taller

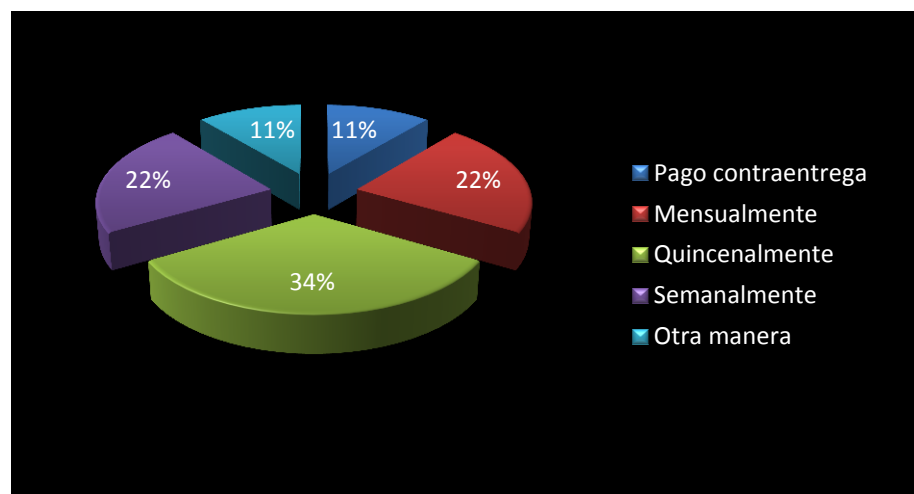
Ilustración 8. La empresa cuenta con los siguientes mecanismos



FUENTE: Autores

- El pago o cancelación de prestación de servicios se realiza a los talleres de la siguiente forma

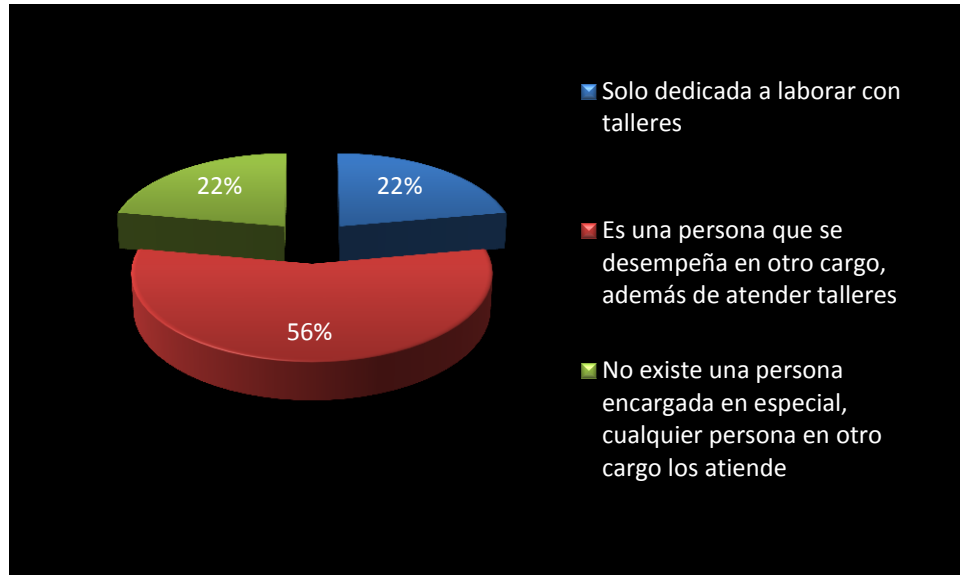
Ilustración 9. El pago o cancelación de prestación de servicios se realiza a los talleres de la siguiente



FUENTE: Autores

- La persona encargada de atender los talleres es una persona que,

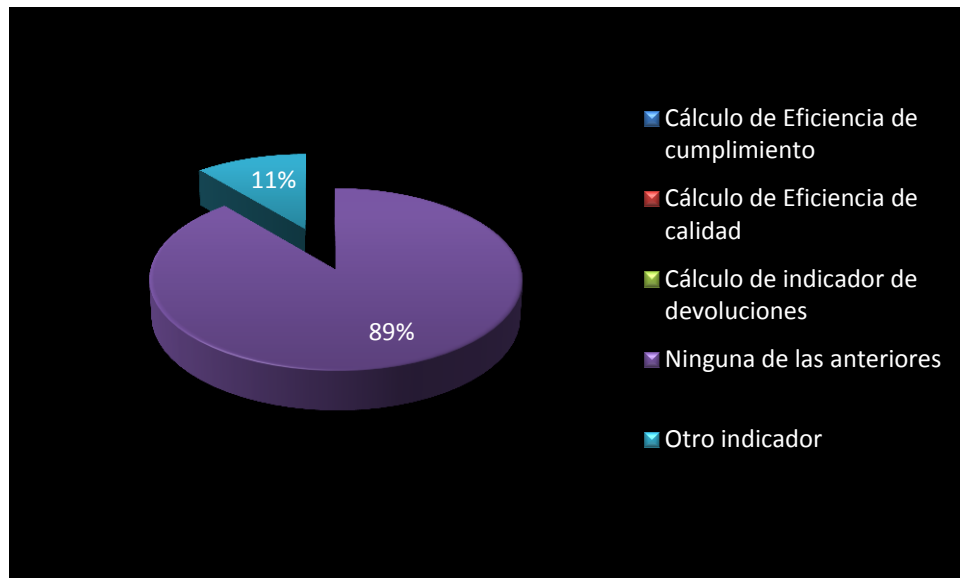
Ilustración 10. La persona encargada de atender los talleres es una persona que,



FUENTE: Autores

- Cuáles de los siguientes indicadores de gestión utiliza la Empresa para medir la labor de los talleres

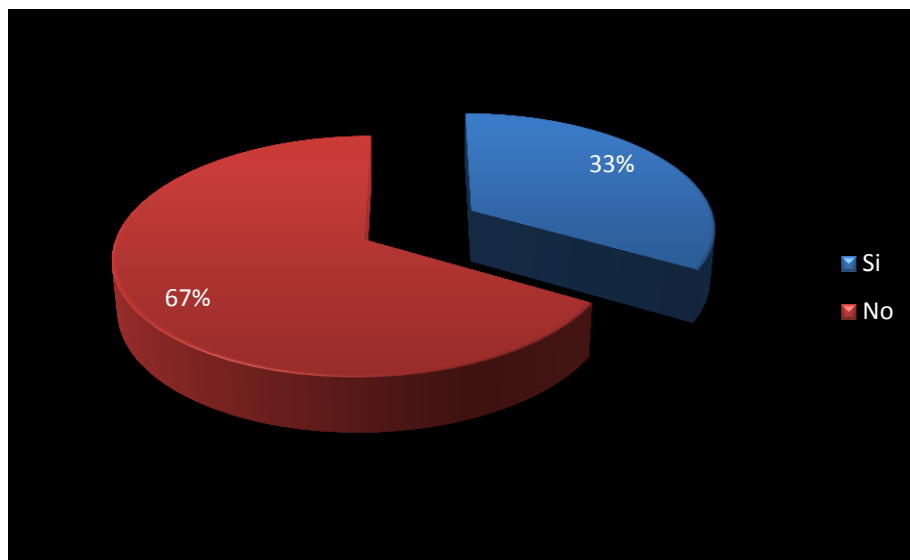
Ilustración 11. Indicadores de gestión que utiliza la empresa para medir la labor de los talleres



FUENTE: Autores

- ¿La empresa cuenta con manual de funciones y especificaciones?

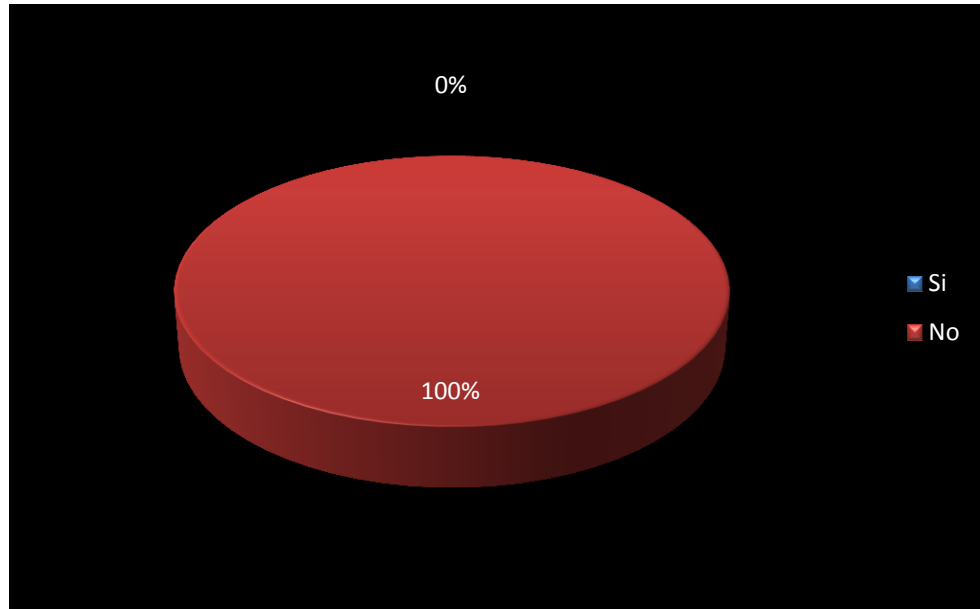
Ilustración 12. ¿La empresa cuenta con manual de funciones y especificaciones?



FUENTE: Autores

- ¿La empresa cuenta con instructivo de normas, derechos y reglas claras al personal de talleres donde se especifiquen las diferentes políticas de trabajo entre el taller y la empresa?

Ilustración 13. ¿La empresa cuenta con instructivo de normas, derechos y reglas claras al personal de talleres donde se especifiquen las diferentes políticas de trabajo entre el taller y la empresa?



FUENTE: Autores

3.5. ANÁLISIS Y RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO.

Después de realizadas las entrevistas a los gerentes de las 10 empresas escogidas para la aplicación del proyecto dan como resultado aspectos importantes como:

- El 90% de las empresas encuestadas cuentan con talleres satélites como forma de producción, lo cual hace viable la implementación del proyecto, teniendo en cuenta que está dirigido a empresas donde su producción total o parcial sea por medio de talleres satélites.
- Los talleres satélites con los que cuentan las empresas son talleres compuestos por una, dos, tres o más personas, siendo esto un

factor importante para el proyecto ya que está diseñado para empresas y talleres con diferente número de colaboradores.

- Las empresas realizan diferentes métodos de control de la producción a los talleres satélites, siendo esto una fortaleza que se debe mejorar, buscando un método estándar que permita un control más ordenado en la producción.
- Se encontró que el 39% de las empresas entregan una orden de salida de las mercancías a los talleres, otro 39% elabora una muestra física de las referencias que se lleva el taller y un 22% realiza una orden de entrada de las mercancías, evidenciando una falencia que se debe mejorar ya que estos son mecanismos importantes en el control de la producción a talleres, los cuales se deben estandarizar para evitar los inconvenientes que se han venido presentando en el control de las entradas y salidas de la producción.
- El 60% de las empresas no revisan de forma inmediata las mercancías entregadas por los talleres y un 20% lo hacen de forma aleatoria, lo cual refleja una debilidad a mejorar para que no se presentes retrasos en el despacho de la producción al cliente.
- El 89% de las empresas no manejan indicadores de gestión que les permitan medir el desempeño de los talleres satélites por tanto no les es posible medirlo en cuanto a cumplimiento y calidad.
- El 100% de las empresas no cuentan con un instructivo de normas, derechos y reglas claras al personal de talleres donde se especifiquen las diferentes políticas de trabajo entre el taller y la empresa, llevando a malos entendidos que son reflejados en aspectos importantes de la producción como el tiempo de entrega y la calidad de la misma.

Teniendo en cuenta estos resultados generales y las fortalezas y debilidades de cada empresa además de una investigación de las oportunidades y amenazas de la industria se realiza una matriz DOFA (**Ver Anexo 2.**) para cada empresa donde se plantearon unas estrategias que serán trabajadas en el transcurso de la aplicación del proyecto.

3.6. ENTREGA DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO INICIAL

Se realizó una segunda visita a las 10 empresas donde mediante una charla con cada gerente se le entregó de manera física la matriz DOFA correspondiente, haciendo una explicación clara de las Oportunidades y Amenazas encontradas en

la industria y a su vez una explicación de las Fortalezas y Debilidades halladas después de la primera visita, dando como resultado unas estrategias a seguir. En esta reunión fue importante (en algunos casos) hacer una breve explicación de lo que significa y la utilidad de la matriz DOFA como herramienta de análisis ya que no todos los gerentes conocían dicha herramienta.

3.7. CAPACITACIÓN INDIVIDUAL A TREINTA TALLERES

Cada empresa proporcionó en promedio tres de sus talleres satélites, los cuales mostraron disponibilidad para la aplicación del proyecto, siendo este el factor de mayor relevancia a la hora de la escogencia de dichos talleres.

Para llevar a cabo las capacitaciones a los treinta talleres satélites se programó con anterioridad las citas para cada uno y se realizaron en los puntos de trabajo con sus dueños y colaboradores respectivos.

Los puntos tratados en las capacitaciones a los talleres fueron:

- Método de producción actual: en este punto era importante saber cuál era el método de producción actual en cada taller para direccionar la capacitación. Como resultado general más del 90% de los talleres elaboraban las prendas por color o tallas más no por operaciones. Siendo este uno de los principales objetivos a mejorar ya que al generar un cambio en el proceso de producción empleado en la actualidad, por el propuesto en el proyecto, se disminuye el tiempo de producción para mejorar el tiempo de entrega y a su vez los ingresos de las personas que laboran en dichos talleres.
- La curva de aprendizaje: se explicó la curva de aprendizaje para afianzar el concepto del método de producción por operaciones, resaltando que el tiempo de ciclo empleado en la producción de las prendas disminuiría y por tanto el nivel de inventario de producto en proceso en el taller sería menor, lo cual permitirá un aumento en su productividad y se verá reflejado en los ingresos mensuales, logrando así un cambio en la mentalidad de las personas que trabajan en los talleres satélites.
- Herramienta de gestión cinco eses:
 - ✓ Clasificar: Es importante mencionar que en su mayoría estos talleres son el sustento de madres cabezas de hogar las cuales deben alternar su trabajo con la labor de amas de casa, razón por la cual resulta fácil encontrar elementos innecesarios en el espacio destinado a la producción de las prendas, por tanto se les pide hacer

una selección de los elementos necesarios e innecesario para implementar el segundo paso de esta metodología.

- ✓ Ordenar: Una vez clasificados los elementos necesario se deben ordenar en el espacio de trabajo de tal forma que los colaboradores del taller tenga conocimiento de la ubicación de los mismos y así se logrará reducir el tiempo empleado en la búsqueda de dichos objetos, a su vez se reducirá el tiempo de ciclo por tarea y los inventarios de producto en proceso, buscando mejorar los ingresos ya que estas personas ganan según las prendas que confeccionen en el mes.
- ✓ Limpieza: Se resaltó la limpieza que se debe tener en los talleres para evitar accidentes que generen baja calidad de las prendas o le conlleve a pagos por daño total en los insumos, generando un retraso en la producción y gastos innecesario que se pueden evitar al implementa este paso de la herramienta.
- ✓ Estandarizar: la metodología del trabajo, volver el método de trabajo rutinas lógicas con la metodología de producción. Hacer de una misma forma las cosas.
- ✓ Mantener la disciplina: en este paso se recalcó la importancia de mantener una disciplina con los cambios realizados en cada paso de las cinco eses y se les recomendó estar en constante retroalimentación para garantizar el éxito de esta herramienta.

Al finalizar este punto de la capacitación se pidió a cada taller hacer los cambios necesarios para evaluar el avance en la próxima visita.

- Ergonomía: en este punto se explicó el concepto de ergonomía y sus beneficios en busca de la armonía de las tres partes del sistema (humano-maquina-ambiente).
- Seguridad industrial: se expuso el término de seguridad industrial dándoles a conocer que es una serie de normas y conductas que deben tomar para la conservación y prevención de posibles accidentes que pueden sufrir los empleados en los talleres satélites.

En estas visitas se evidencio que un 97% (Solo un taller manifestó tener idea de alguno de los temas tratados en la capacitación) de los dueños y empleados de los talleres, desconocían los temas expuestos en esta capacitación, razón por la cual la charla se realizó de forma minuciosa (**Ver Anexo 3.**) y clara para lograr

cumplir con el objetivo de conseguir un aprendizaje y posteriormente una aplicación de estos conceptos en los talleres.

3.8. CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO

3.8.1. Construcción de los mecanismos en búsqueda de garantizar cumplimiento En Producciones.

3.8.1.1. Metodología de producción por operaciones

La metodología de producción por operaciones fue explicada a los 30 talleres satélites piloto, presentándoles los beneficios que se obtendrán al aplicar este nuevo método de producción, teniendo claro el concepto de la curva de aprendizaje la cual dice que después de hacer varias veces una misma labor se logra una disminución en el tiempo que se emplea al realizarla, encontrando así una reducción en los tiempos de ensamble en las prendas.

La aplicación del plan de mejoramiento será expuesta a los empresarios y personal a cargo de los Talleres Satélites en una capacitación grupal donde se indicará los pasos a seguir, sus ventajas y compromisos para lograr que este sistema de producción sea aplicado al 100% de los talleres vinculados a cada empresa.

3.8.1.2. Adecuación y alistamiento del corte de las producciones respecto a la metodología de producción por operaciones.

La producción por operaciones implica una organización diferente en el alistamiento del corte y entrega a los Talleres Satélites, con el objetivo de minimizar tiempos de búsqueda de piezas dentro de cada bloque de tallas, se sugiere el alistamiento del corte separado por piezas. Es decir se agrupa el corte por piezas y dentro de las piezas separadas por talla y color, de esta forma los talleres satélites realizarán la producción por operaciones, lo cual llevara a un ahorro de tiempo.

3.8.1.3. Elaboración de las normas y condiciones de trabajo en las órdenes de servicio de salida de mercancía de la Empresa a los Talleres Satélites.

Se elaborará con cada una de las diez Empresas las condiciones de trabajo o normas y políticas existentes en la prestación del servicio de ensamble. Con esto se busca fijar las condiciones de trabajo entre las partes y de esta forma evitar que queden situaciones indefinidas en la relación comercial.

En este punto deben quedar claros puntos como los siguientes:

- Fechas de pagos.
- Responsabilidad por daños.
- Responsabilidad por fechas.
- Logística y coordinación de transportes.
- Formas y mecanismos de entregas de productos.

Con el objeto de presentar esta información de forma clara y entendible se realizó un formato de una Orden de Salida de Mercancía para una Empresa como ejemplo. (**Ver Anexo 4.**).

3.8.1.4. Balanceo y asignación de trabajo a los talleres y la instauración de una fecha meta de entrega ubicada en la Orden de Servicio de Mercancía a Talleres Satélites.

Se construyó un procedimiento que permitirá a cada Empresas la determinación de la fecha meta de entrega de las producciones por parte de los talleres, se propone que sea incluida en la Orden de Salida de Mercancía a Talleres Satélites.

Método de minutos por prenda.

Consiste en realizar el cálculo de la capacidad de prendas que puede realizar el taller de acuerdo a los minutos empleados en el taller en su jornada de trabajo dividido en el número de minutos que tiene cada prenda.

Cantidad a realizar de prendas por día: Es la cantidad máxima de un mismo tipo de prendas que puede realizar un taller en un día.

Cantidad a realizar de prendas por día	=	$\frac{\text{Minutos empleados en el taller por día}}{\text{Minutos asignados a cada prenda}}$	X	Porcentaje de eficiencia
--	---	--	---	--------------------------

Minutos empleados en el taller por día: Es la capacidad del taller en minutos por día y se debe calcular asumiendo que máximo un taller labora 8 horas diarias. Se calcula de acuerdo al número de trabajadoras que tenga el taller.

Minutos asignados a cada prenda: Es la cantidad de minutos que le son asignados a cada prenda en el proceso de costeo, y se calcula apoyándonos en el orden operacional.

Porcentaje de eficiencia: Es el porcentaje de eficiencia con el que se asume que podría trabajar el taller, no se recomienda eficiencias superiores a 70%, pues los talleres alternan sus labores de trabajo con actividades como la cocina, estudio de los hijos y aseo del hogar.

Método de precio por prenda

Consiste en realizar el cálculo de la capacidad de prendas que puede realizar el taller en un día de trabajo de acuerdo al salario mínimo diario que puede devengar dividido en el precio que tiene cada prenda.

Salario Mínimo por día = Aproximadamente 25.000 x día

Capacidad del taller:

Cantidad a realizar de prendas por día	=	$\frac{25.000 \times \text{número de trabajadores}}{\text{Precio asignado a la prenda}}$	X	Porcentaje de eficiencia
--	---	--	---	--------------------------

Cantidad a realizar de prendas por día: Es la cantidad máxima de un mismo tipo de prendas que puede realizar un taller en un día.

25.000 x número de trabajadores: Es el salario Mínimo diario que aspira ganarse un trabajador de un taller. Este valor es por cada trabajador y que mínimo trabaje 8 horas diarias, de lo contrario se tomará un valor proporcional al número de horas que trabaje.

Precio asignado a la prenda: Es el precio asignado para pagar al taller de cada prenda y se calcula en el proceso de costeo.

Porcentaje de eficiencia: Es el porcentaje de eficiencia con el que se asume que podría trabajar el taller, no se recomienda eficiencias superiores a 70%, pues los talleres alternan sus labores de trabajo con actividades como la cocina, estudio de los hijos y aseo del hogar.

Cálculo de la fecha de entrega (aplica para los dos métodos):

Para calcular la Fecha máxima de entrega se debe calcular la capacidad del taller por día de acuerdo a la prenda que se esté entregando al taller. Posteriormente se toma la cantidad total de la referencia a entregar al taller y se divide en el dato de capacidad del taller por día así:

$$\begin{array}{l} \# \text{ días hábiles} \\ \text{que tardaría el} \\ \text{taller} \end{array} = \frac{\# \text{ de prendas asignadas o por asignar}}{\text{Capacidad de prendas del taller por día}}$$

- De acuerdo con el valor calculado se comienza a contar los días hábiles desde el cual se debe a empezar a realizar el conteo.
- El día que se recoge la mercancía de la empresa o se entrega directamente en el taller no se debe contar, así como se debe dar un día adicional para la entrega de mercancía a la Empresa o para que la recojan en el taller.
- No es tan recomendable fraccionar las cantidades de una misma referencia, preferiblemente utilizar talleres con mayor capacidad de producción.

El balanceo y asignación de trabajo a talleres le permite a la empresa tener una mayor organización en el despacho y recepción de mercancías, así mismo lograr coordinar los procesos finales como revisión de calidad, planchado y empaque disminuyendo los niveles de inventarios de producto en proceso y producto terminado.

3.8.1.5. Procedimiento del Control Telefónico a Talleres Satélites.

Este procedimiento fue creado para que la empresa logre tener un control en el avance de la producción en los talleres satélites, buscando garantizar el cumplimiento de la fecha meta de entrega y a su vez coordinar la recepción de mercancías para disminuir los inventarios de producto en proceso siendo este uno de los principales inconvenientes encontrados, pues los talleres satélites entregan la mercancía en cualquier momento lo cual dificulta la coordinación del personal dentro de la fábrica para terminar los procesos, generando así demoras en las fechas de entrega para los clientes (**Ver Anexo 5.**)

Para garantizar el éxito en la implementación del control telefónico es importante implementar la producción por operaciones en todos los talleres vinculados a la empresa.

Procedimiento:

- Este control se debe realizar por lo menos una vez cada tres días a cada taller, se recomienda que la persona encargada de talleres disponga de un horario para realizarlo donde pueda dedicarse exclusivamente a esta actividad, debe contar con agenda para tomar notas.
- Utilizar un formato, que permitirá recoger la información en forma organizada y estructurada suministrada por los talleres. (Se elaboró un formato (**Ver Anexo 6.**), que permitirá clasificar, organizar y diligenciar ágilmente la información recolectada)
- Se le debe dar solución a todas los inconvenientes que el taller les indique en el menor tiempo posible, pues esto hará que haya fluidez en la producción del taller.
- La finalidad de este control telefónico es determinar el avance de la producción (mediante ayuda del orden operacional), y solución de inconvenientes que pueda tener el taller.
- Un taller puede tener un inconveniente grave en su producción y opta por **ASUMIR**, o **PARAR** la producción por no contar con minutos para la comunicación o por congestión de la línea telefónica.
- Para evitar congestión telefónica es mejor que la Empresa llame en lugar de esperar que los talleres llamen a reportar situaciones. Perfectamente se puede recibir una llamada hasta cada 5 minutos, y eso es desgastante.

3.8.1.6. Elaboración de Órdenes Operacionales a cada prenda que salga a Talleres Satélites para determinar el avance de la producción.

Se elaboró un formato (**Ver Anexo 7.**), que permitirá a la persona encargada de la administración de talleres registrar la operación actual en la que se encuentra cada Taller Satélite. Se realizará capacitación grupal para la explicación de este procedimiento dirigida a empresarios y personal del cargo Administrador de Talleres Satélites.

En este formato se debe registrar cada operación a realizar en forma secuencial en la elaboración de cada prenda que se producirá en los

talleres satélites, por tal razón es de gran importancia que esta labor sea llevada a cabo por una persona que tenga conocimiento en el ensamble de cada prenda, así mismo se debe asignar el tiempo promedio de cada operación el cual debe ser tomado como mínimo en 5 oportunidades bajo las mismas condiciones, con esto se espera calcular el tiempo total de cada prenda.

3.8.1.7. Elaboración del cronograma rutas de mensajería

Para organizar una logística de transporte y minimizar costos, se elaboró el cronograma de rutas de mensajería el cual será construido por cada empresa de acuerdo a sus necesidades, permitiéndoles establecer una logística apropiada para el envío de materias primas e insumos a los talleres Satélites y a su vez controlar la recepción de las prendas evitando así generar un alto nivel de inventarios dentro de la fábrica. (**Ver Anexo 8.**)

Procedimiento:

1. Realizar el listado con los barrios de cada uno de los talleres de la Empresa.
2. Agrupar cada uno de los barrios por sectores de acuerdo a su cercanía.
3. Determinar el porcentaje de talleres que vive en cada sector, y de esta forma establecer la frecuencia de visita semanal a cada taller.
4. A cada taller se le debe entregar un calendario donde se le indique el día de la semana que pasa por su taller, para que con previa anticipación pida sus faltantes o cambios o recepción y envío de mercancía.
5. No alterar la ruta del mensajero a menos que una circunstancia importante lo amerite.
6. El mensajero debe llevar agenda de lo que debe entregar o recibir de parte del taller.

Para Organizar esta ruta de mensajería en cada una de las Empresas se elaboró un formato que permitirá tanto a la Empresa como a los talleres Satélites ilustrar claramente el cronograma en forma semanal. (**Ver Anexo 8.**)

3.8.1.8. Elaboración del Indicador de Gestión de Cumplimiento e Indicador de Gestión de Calidad.

Se elaboró un procedimiento para que cada una de las diez Empresas contara con un mecanismo de evaluación de la labor realizada por cada uno

de sus Talleres Satélites en cuanto al cumplimiento y calidad de las producciones asignadas.

Indicador de Gestión de Cumplimiento:

Se debe calcular para cada taller y mide el porcentaje de cumplimiento que ha tenido el taller en sus entregas. Se calcula uno por cada entrega y además se lleva el cálculo del promedio. Este índice de Gestión es importante para la toma de decisiones en entregas posteriores de mercancía al taller.

Se lleva registro de esta información con periodicidad mensual y se registra en el formato “Indicadores de gestión”.

$$\text{IGCU} = \frac{\text{Numero de días hábiles con los que disponía el taller}}{\text{Numero de días hábiles reales que tardó el taller}} \times 100$$

Indicador de Gestión de Calidad:

Se debe calcular para cada taller y mide el porcentaje de calidad que ha tenido el taller en sus entregas. Se calcula uno por cada entrega y además se lleva el cálculo del promedio. Este índice de Gestión es importante para la toma de decisiones en entregas posteriores de mercancía al taller.

Se lleva registro de esta información con periodicidad mensual y se registra en el formato “Indicadores de gestión”.

$$\text{IGCA} = \frac{\text{Numero de prendas con éxito que tuvo el taller de la cantidad asignada}}{\text{Numero de prendas que le fueron asignadas al taller}} \times 100$$

Para Organizar la información recolectada en la evaluación de cada uno de los talleres de la Empresa de realizó un formato que permite la calificación del indicador de Gestión de Cumplimiento y calidad. (**Ver Anexo 9.**)

3.9. CONSTRUCCIÓN DE LOS MECANISMOS EN BUSQUEDA DE GARANTIZAR CALIDAD EN PRODUCCIONES.

Para la explicación de estos mecanismos se realizó una capacitación grupal apoyada de diapositivas en la Carrera 35 54-47 (ACOPI) y la cual duró alrededor de 4 horas con los empresarios y el personal encargado de la administración de los Talleres, donde mediante claros ejemplos se explicó el cómo implementar dichos mecanismos en cada una de las empresas.

3.9.1. Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble para las empresas

La implementación de la ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble busca garantizar la calidad y la correcta elaboración de cada prenda enviada a los talleres satélites, siendo importante incluir en esta la cantidad de materia prima, insumos y especificaciones relevantes para asegurar un mismo ensamble sin importar si el taller es nuevo o no logrando tener un manejo de los inventarios de materias primas por parte de la empresa. (**Ver Anexo 10.**)

3.9.2. Pre muestra de la producción

La pre muestra es una unidad de producción adelantada que se le envía al taller como guía para asegurar que todas las prendas sean idénticas y de excelente calidad. Así mismo, en la elaboración de esta, la empresa puede detectar las posibles dificultades que se puedan presentar, con el fin de que el taller a la hora de aceptar la producción ya tenga previo conocimiento de estas.

3.9.3. Control de calidad a las producciones del Taller Satélite sin realizar la visita domiciliaria

Este control es una herramienta que se utiliza para saber en que estado está la producción que se le ha entregado al taller y así poder evaluar si este puede cumplir con la entrega en la fecha meta propuesta por la empresa, con la mejor calidad y cumpliendo con todas las especificaciones dadas. Este procedimiento se debe llevar de la siguiente manera:

Procedimiento control avance calidad y producción sin visita domiciliaría

- Es muy importante que en la empresa se genere la visita domiciliaría a cada uno de los talleres, por lo menos una vez cada 15 días, pues en este tipo de visita se puede detectar a tiempo:
 - Errores de calidad en la producción

- Incumplimientos en las fechas previstas de entrega.
- Pero si la empresa no cuenta con la estructura adecuada para este tipo de control puede acudir a un mecanismo con un alto porcentaje de confiabilidad que le permite ver el estado de la calidad y avance de la producción, consiste en lo siguiente:
- Como la producción en los talleres se debe realizar por operaciones. La persona encargada de talleres llama al taller y le pregunta por el avance de la producción.
- Posteriormente en el día que le corresponde de la ruta pide al mensajero que recoja una unidad en cada color en tallas al azar, para que en la Empresa se verifique el estado actual de la producción confrontado con el dato que se auditó telefónicamente.
- Al taller no se le avisa que se le va a recoger estas prendas para que el procedimiento quede realizado, sin que se realice adelanto solo a estas prendas.
- La entrega al taller de las prendas auditadas se le devolverá al taller en la programación de la ruta.

3.9.4. Manual de Funciones al cargo revisión de control de calidad

La creación de este manual en cada una de las empresas permite la estandarización y uniformidad en los procesos de auditoría de las prendas que llegan a la misma por parte de los talleres, unificando así el proceso de control de calidad entre los empleados encargados de hacerlo. (**Ver Anexo 11.**)

3.10. APLICACIÓN DEL MODELO PRODUCTIVO A LAS EMPRESAS.

3.10.1. Capacitación grupal con empresarios y persona del cargo administrador de talleres.

Se realizó una capacitación grupal con todos los empresarios y personas encargadas de la administración de los Talleres Satélites, mediante una charla apoyada por diapositivas, el Ingeniero Edwin Enrique Adarme Quintero (Ingeniero a cargo del proyecto) explico temas de interés como:

- Importancia de instaurar en cada una de las Empresas las condiciones y normas de trabajo entre las Empresas y los Talleres Satélites: esto con el fin que la relación comercial entre los talleres

satélites y las empresas quede clara, sabiendo las responsabilidades que asume cada parte y así evitar inconvenientes que puedan retrasar la producción.

- Metodología de producción en talleres por operaciones: en este punto se explicó la curva de aprendizaje mediante ejercicios lúdicos para que los empresarios y personas encargadas de talleres lograran comprender los beneficios que tiene este método de producción, siendo uno de los más importantes el ahorro de tiempo de ensamble y así garantizar un mayor cumplimiento en las entregas.
- Adecuación y alistamiento del corte de acuerdo a la Metodología de producción por operaciones: era importante resaltar el cambio que se debe llevar a cabo en el método del corte ya que al implementar este método de producción es importante que los cortes se hagan por operaciones (Ej. cuellos, mangas, delanteros, etc.) y que sean organizados y empacados de esta misma forma para evitar gastar tiempo en separarlo ya que anteriormente este proceso era cortado y empacado por prenda completa (es decir todas las piezas correspondientes a cada prenda).
- Balanceo y asignación de cargas de trabajo a Talleres Satélites, mediante la inclusión en la orden de servicios de ensamble de la Fecha Meta de Entrega de la mercancía de parte del Taller: se explicaron los dos métodos propuestos para la elaboración del balanceo (Método de minutos por prenda y Método de precio por prenda), haciéndoles entrega de material impreso con los pasos a seguir, además de una actividad donde se les pidió hacer algunos ejercicios para afianzar lo visto.
También se resaltó la importancia de aplicarlo ya que al implementarlo podían saber de forma clara que carga de trabajo se podía asignar a cada taller y en cuanto tiempo el taller podía realizarla; además se les pidió crear un espacio en la orden de servicio de salida para que esta información se pueda visualizar.
- Elaboración de Fichas Técnicas de Instrucciones y Especificaciones de Ensamble: a cada empresario y colaborador de talleres se les entregó de forma impresa el formato propuesto con el objetivo de familiarizarlos y explicarles su uso, resaltando que la persona a cargo de talleres debe hacer un bosquejo de la prenda donde además se debe destacar las instrucciones y especificaciones que se consideren de gran relevancia para la elaboración de la misma, exponiendo la importancia de la elaboración de este formato, el cual se debe hacer llegar a cada taller satélite para evitar que ellos

asuman como es la confección y así evitar futuros errores y retrasos en la producción.

- Elaboración de Ordenes Operacionales de prendas: mediante algunos ejemplos con prendas que los empresarios debían llevar a esta capacitación, se explicó y se entregó de forma impresa un formato para la elaboración de ordenes operacionales de prendas, resaltando que se debe hacer de forma secuencial y tomando tiempos para que sean asignados a cada operación y lograr saber el tiempo total promedio por prenda, de esta manera será más fácil el control telefónico para saber el estado actual de la producción en los talleres satélites.
- Importancia del Recorrido Telefónico y procedimiento para realizarlo correctamente: se realizó una explicación de la importancia de hacer un recorrido telefónico cada tres días para saber en qué estado se encuentra la producción en los talleres satélites, se recomendó a la persona encargada que al realizar esta labor tenga a mano el formato propuesto, una agenda y lápiz para apuntar cualquier inquietud que se presente y así pueda dar soluciones rápidas para evitar que se pare la producción o se presenten errores en la misma.
- Pasos para la elaboración de la ruta y cronograma de mensajería: se expuso mediante un ejemplo los pasos a seguir para elaborar la ruta de mensajería, siendo importante sectorizar los talleres satélites y a su vez se explicó cómo se debía sacar el porcentaje de cada sector para dar relevancia a los sectores con mayor número de talleres y se dio a conocer el formato propuesto el cual debe ser dejado en cada taller para que las personas tengan conocimiento de cuando el mensajero pasará por su sector y de esta forma se minimicen los costos de logística.
- Procedimiento para el cálculo de Indicadores de Gestión en cada una de las Empresas de cada uno de sus Talleres, de cumplimiento y calidad: se presentó una explicación mediante un ejemplo y ejercicios propuestos para afianzar el aprendizaje por parte de los empresarios y sus colaboradores de cómo se deben calcular los indicadores de Gestión teniendo en cuenta dos factores importantes como los son el cumplimiento en la fecha de entrega y la calidad de las prendas elaboradas, esto con el fin de que las empresas tengan de forma clara cuales son los talleres con mayor rendimiento y calidad.

Esta capacitación grupal fue dirigida por el Ingeniero Edwin Enrique Adarme Quintero y apoyada por las estudiantes María Fernanda Camperos Ardila y Catherine Delgado Castillo y llevada a cabo en la Carrera 35 54-47 (ACOPI). Su duración fue de 4 horas aproximadamente y se fijó una fecha para una nueva visita en las empresas donde se entregarán todos los formatos y documentos propuestos en el proyecto. Se anexa evidencia fotográfica de la capacitación grupal (**Ver Anexo 12.**).

3.10.2. Entrega del documento con los procedimientos y formatos para la aplicación del modelo productivo a las empresas.

En esta nueva visita se entregó a los 10 empresarios y personas encargadas de talleres un documento, con cada uno de los procedimientos y formatos planteados para la aplicación del Plan de mejoramiento a los procesos productivos.

Se explicó y orientó de forma breve cada procedimiento propuesto en el Plan de mejoramiento, permitiendo resolver dudas a los empresarios y personas encargadas de talleres, para asegurar un desarrollo exitoso en el momento de la aplicación del proyecto en cada empresa y sus talleres satélites.

Se programó una nueva visita para recoger evidencias del trabajo que las empresas se comprometieron a realizar y así evidenciar una mejora en los tiempos de entrega, disminución en errores de producción, disminución de costos en la logística de entrega y recepción de mercancías, reducción de inventarios de producto en proceso, materia prima e insumos, mejora en la calidad de las prendas y mayor organización a nivel interno.

3.10.3. Empresas aplican en modelo productivo con sus respectivas producciones en los talleres satélites.

Las Empresas utilizan los procedimientos y formatos propuestos en el proyecto, desarrollándolos en los tres talleres pilotos con los que se trabajó en las capacitaciones y visitas llevadas a cabo por el Ingeniero Edwin Enrique Adarme Quintero y apoyado por las estudiantes María Fernanda Camperos Ardila y Catherine Delgado Castillo con la idea de llegar a implementarlo en un corto plazo con todos los talleres satélites vinculados a cada empresa.

3.11. SEGUIMIENTO DE LA APLICACIÓN DEL MODELO PRODUCTIVO A LAS EMPRESAS.

3.11.1. Paletta Baby + Girl

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa no ha podido reunirse con sus talleres para hablar sobre esta implementación, pero que se compromete a realizarlo en el menor tiempo posible.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa utiliza una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa manifiesta que no tiene un solo mensajero y por tanto no le es posible manejar una ruta de mensajería en general pero si elaboran pequeñas rutas para la distribución de sus mercancías.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.11.2. Comtextil S.A.S

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa capacitó a sus talleres satélites piloto para que implementen el método de producción por operaciones.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa no está utilizando una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa implementó la ruta de mensajería tal como se le realizó en la propuesta.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.11.3. Proditexco S.A.

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa capacitó a sus talleres satélites piloto para que implementen el método de producción por operaciones.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa utiliza una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa manifiesta que no tiene un solo mensajero y por tanto no le es posible manejar una ruta de mensajería en general pero si elaboran pequeñas rutas para la distribución de sus mercancías.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.11.4. Baby Toons

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa capacitó a sus talleres satélites piloto para que implementen el método de producción por operaciones.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa no está utilizando una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa implementó la ruta de mensajería tal como se le realizó en la propuesta.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.11.5. Creaciones Paolin.

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa capacitó a sus talleres satélites piloto para que implementen el método de producción por operaciones.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa utiliza una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa manifiesta que no tiene un solo mensajero y por tanto no le es posible manejar una ruta de mensajería en general pero si elaboran pequeñas rutas para la distribución de sus mercancías.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.11.6. Producciones Marisét

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa capacitó a sus talleres satélites piloto para que implementen el método de producción por operaciones.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa no está utilizando una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa implementó la ruta de mensajería tal como se le realizó en la propuesta.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.11.7. Creaciones Kanela

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa capacitó a sus talleres satélites piloto para que implementen el método de producción por operaciones.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa no está utilizando una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa implementó la ruta de mensajería tal como se le realizó en la propuesta.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.11.8. Dimanego.

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa capacitó a sus talleres satélites piloto para que implementen el método de producción por operaciones.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa no está utilizando una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa implementó la ruta de mensajería tal como se le realizó en la propuesta.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.11.9. Becraff Wear

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa capacitó a sus talleres satélites piloto para que implementen el método de producción por operaciones.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa utiliza una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa manifiesta que no tiene un solo mensajero y por tanto no le es posible manejar una ruta de mensajería en general pero si elaboran pequeñas rutas para la distribución de sus mercancías.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.11.10. Amankaya.

Orden de servicios

- **Inclusión de políticas y normas:** La empresa diseñó sus políticas y normas para talleres para ser incluidas en la orden de salida de la mercancía.
- **Aplicación del balanceo para asignación de trabajo a talleres:** La persona encargada de talleres está aplicando el método de balanceo para la asignación de tareas y programación de la fecha meta de entrega.

Implementación de método de producción por operaciones

La empresa capacitó a sus talleres satélites piloto para que implementen el método de producción por operaciones.

Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble.

La empresa está elaborando las Fichas Técnicas de Especificaciones e instrucciones de ensamble.

Adecuación del corte de acuerdo al método de producción por operaciones

La empresa realiza el corte por piezas de acuerdo al requerimiento para la aplicación del método de producción por operaciones.

Lista de chequeo-insumos

La empresa no está utilizando una lista de chequeos para los insumos enviados a talleres.

Control telefónico a talleres

La empresa ya está implementando el control telefónico a talleres utilizando el formato y procedimiento propuesto por el proyecto.

Orden operacional

La empresa está elaborando las fichas de Orden Operacional a las prendas que se están elaborando.

Ruta de mensajería

La empresa implementó la ruta de mensajería tal como se le realizó en la propuesta.

Indicadores de gestión

La empresa está elaborando los indicadores de gestión basados en producciones antiguas ya que los talleres no han terminado las actuales.

3.12. EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO PRODUCTIVO A LAS EMPRESAS.

Se realizó una visita a cada empresa para evaluar la aplicación del Plan de mejoramiento productivo y a su vez hacer una retroalimentación así como aclarar posibles dudas que se pudieron generar en el proceso.

Se recopilaron evidencias en cada empresa para constatar la aplicación del proyecto, a continuación se lista los formatos suministrados por las empresas:

- Ordenes de servicios (3 órdenes de servicios) con sus respectivas condiciones o normas de trabajo que fueron elaboradas por cada empresa según las políticas de cada una de ellas, se incluyó en esta orden la fecha meta de entrega por parte del taller, la cual debió ser calculada mediante el método del balanceo de asignación de trabajo y la lista de insumos que se envían a los talleres satélites en cada producción.
- Ficha técnica de especificaciones e instrucciones de ensamble (2 Fichas técnicas): en las cuales estaba el bosquejo de la prenda a elaborar por los talleres satélites y sus especificaciones e instrucciones de mayor relevancia.
- Control telefónico a talleres (2 formatos de recorrido telefónico): estos formatos fueron diligenciados cada tres días por parte de la persona encargada de talleres donde se registró el avance de las producciones.
- Ordenes Operacionales (2 Órdenes operacionales): estos formatos fueron elaborados con dos prendas de la producción actual y de forma secuencial, cada taller satélite donde se elaboraron dichas prendas se les hizo entrega de una copia de esta orden operacional.
- Ruta de mensajería (1 Formato de ruta de mensajería)
- Indicadores de Gestión (2 Formatos de indicadores de gestión).

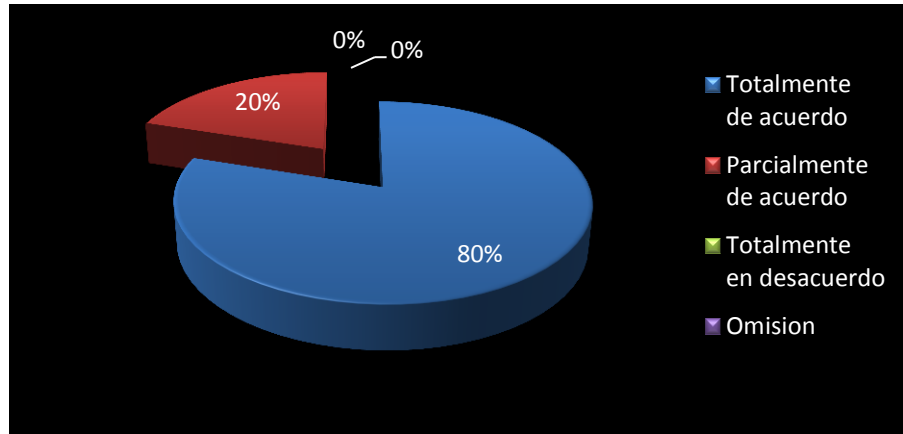
3.13. ENCUESTA DE SATISFACCION

Para conocer el grado de satisfacción de los empresarios respecto a la Aplicación del Plan de Mejoramiento de Procesos Productivos, se realizó una encuesta arrojando los siguientes resultados (**Ver Anexo 13.**)

RESPECTO AL PROYECTO

- ¿Se explicaron los objetivos a lograr?

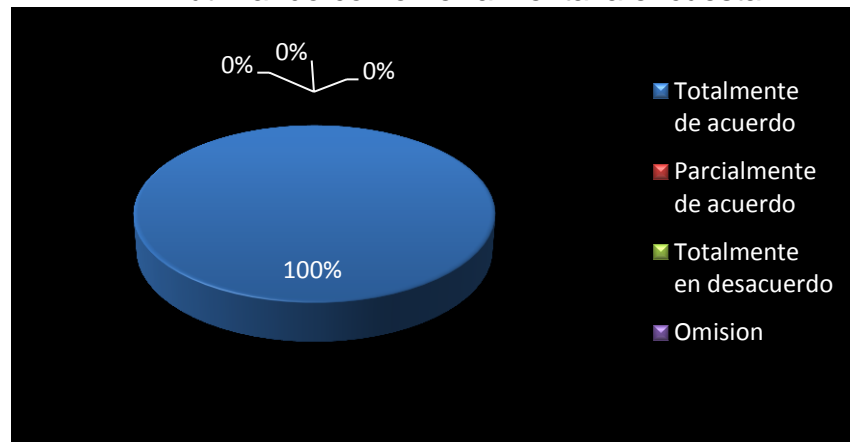
Ilustración 14. ¿Se explicaron los objetivos a lograr?



FUENTE: Autores

- ¿Se realizó una valoración y diagnóstico de su empresa utilizando como herramienta la encuesta?

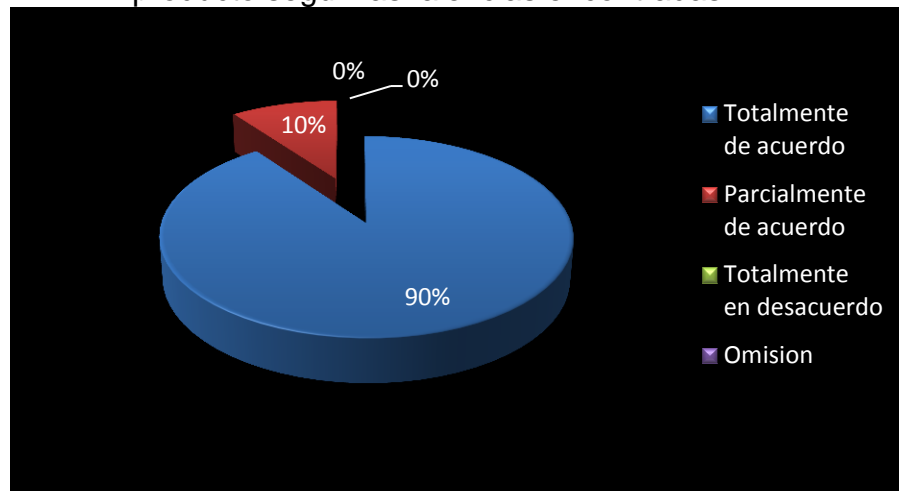
Ilustración 15. ¿Se realizó una valoración y diagnóstico de su empresa utilizando como herramienta la encuesta?



FUENTE: Autores

- ¿Se hicieron planes de mejoramiento del proceso productivo de la empresa y sus talleres una mayor especialización en el trabajo por tipo de producto según las falencias encontradas?

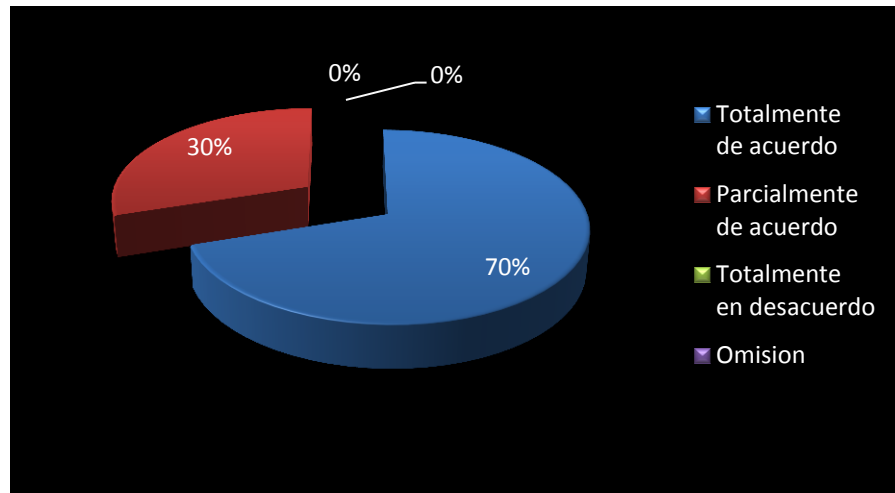
Ilustración 16. ¿Se hicieron planes de mejoramiento del proceso productivo de la empresa y sus talleres una mayor especialización en el trabajo por tipo de producto según las falencias encontradas?



FUENTE: Autores

- ¿Se mejoró el manejo de los inventarios de producto en proceso, y se promovió el mejoramiento de las instalaciones de los talleres satélites sensibilizándolos respecto a sus procedimientos de trabajo, ergonomía y seguridad industrial?

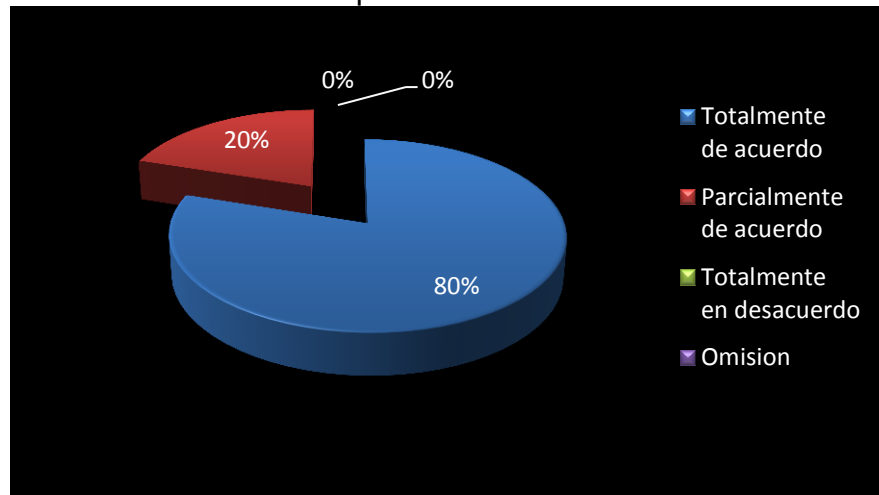
Ilustración 17. ¿Se mejoró el manejo de los inventarios de producto en proceso, y se promovió el mejoramiento de las instalaciones de los talleres satélites sensibilizándolos respecto a sus procedimientos de trabajo, ergonomía y seguridad industrial?



FUENTE: Autores

- ¿Se establecieron mecanismos de control que permitieron el mejoramiento de la calidad y el cumplimiento en las entregas de los productos elaborados por los talleres satélites?

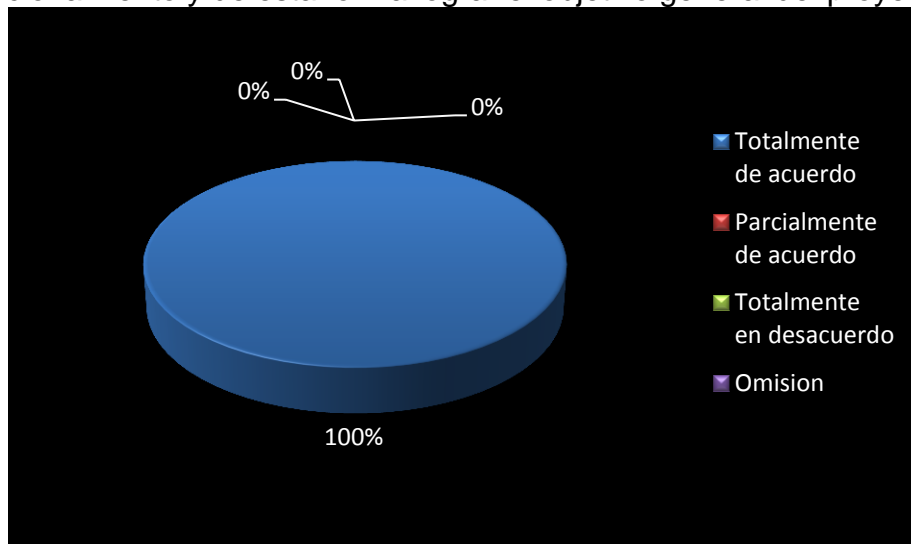
Ilustración 18. ¿Se establecieron mecanismos de control que permitieron el mejoramiento de la calidad y el cumplimiento en las entregas de los productos elaborados por los talleres satélites?



FUENTE: Autores

- ¿Se realizó seguimiento, verificación y auditoria de la empresas y sus talleres que aplicaron el modelo productivo, para garantizar su correcto funcionamiento y de esta forma lograr el objetivo general del proyecto?

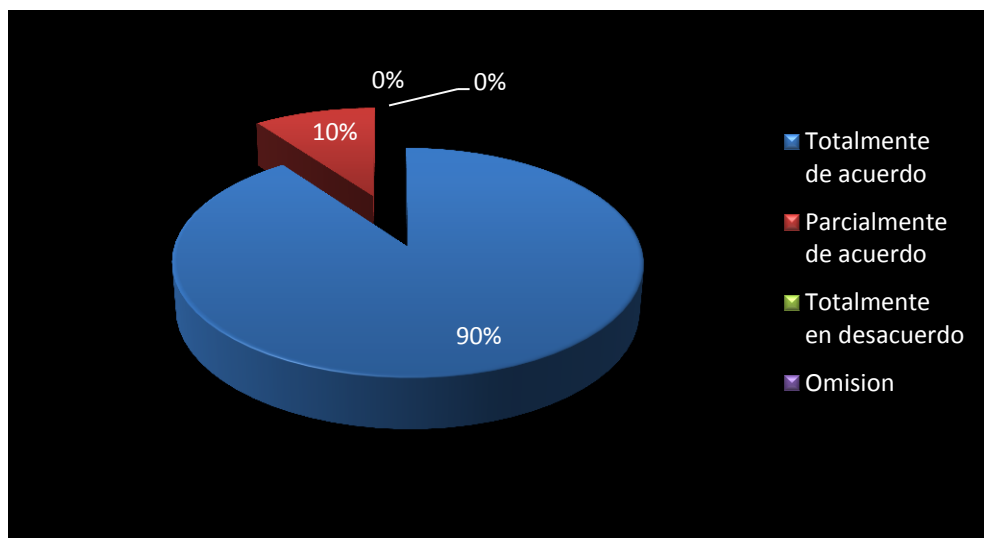
Ilustración 19. ¿Se realizó seguimiento, verificación y auditoría de la empresas y sus talleres que aplicaron el modelo productivo, para garantizar su correcto funcionamiento y de esta forma lograr el objetivo general del proyecto?



FUENTE: Autores

- ¿El desarrollo del proyecto fue útil para su crecimiento empresarial?

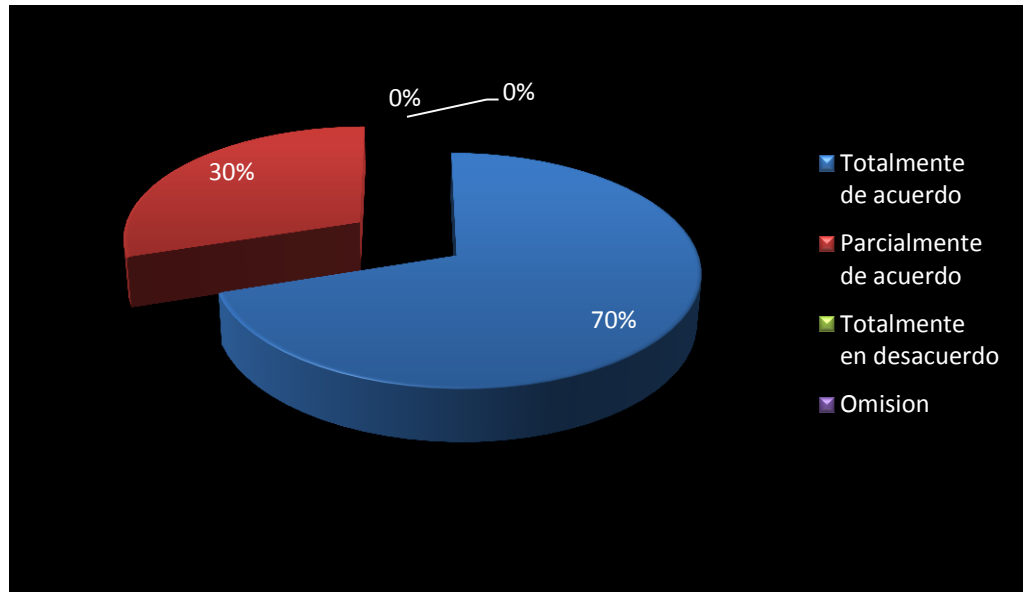
Ilustración 20. ¿El desarrollo del proyecto fue útil para su crecimiento empresarial?



FUENTE: Autores

- ¿Los temas abarcados por el proyecto fueron de su total interés?

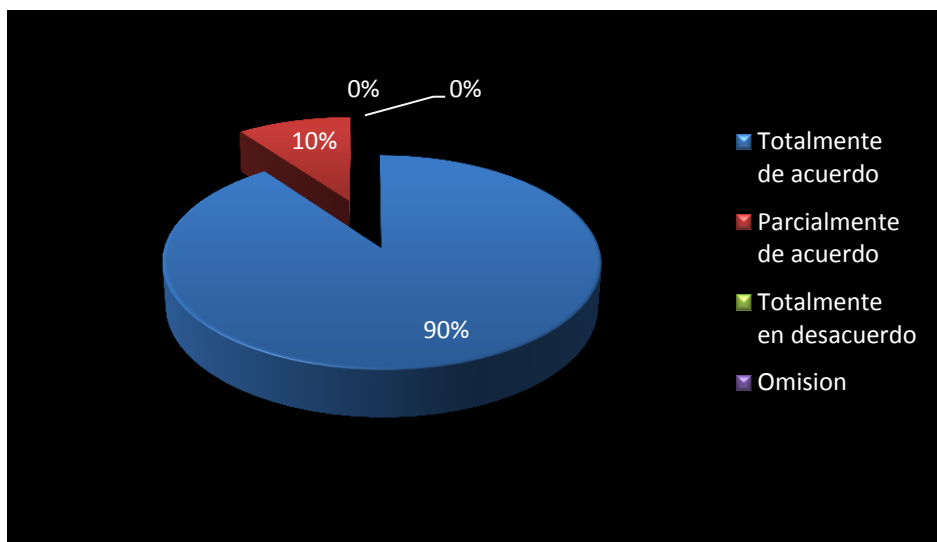
Ilustración 21. ¿Los temas abarcados por el proyecto fueron de su total interés?



FUENTE: Autores

- ¿Le interesaría hacer parte de un nuevo proyecto con el CDP del sector de la confección de Bucaramanga?

Ilustración 22. ¿Le interesaría hacer parte de un nuevo proyecto con el CDP del sector de la confección de Bucaramanga?

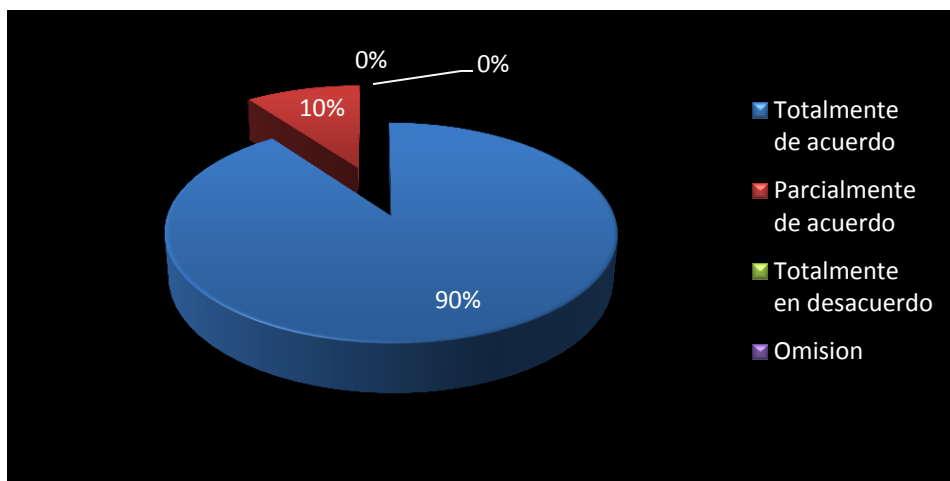


FUENTE: Autores

RESPECTO A LOS ENCARGADOS DE DESARROLLAR EL PROYECTO

- ¿El estilo de enseñanza de los encargados de desarrollar el proyecto favoreció su aprendizaje?

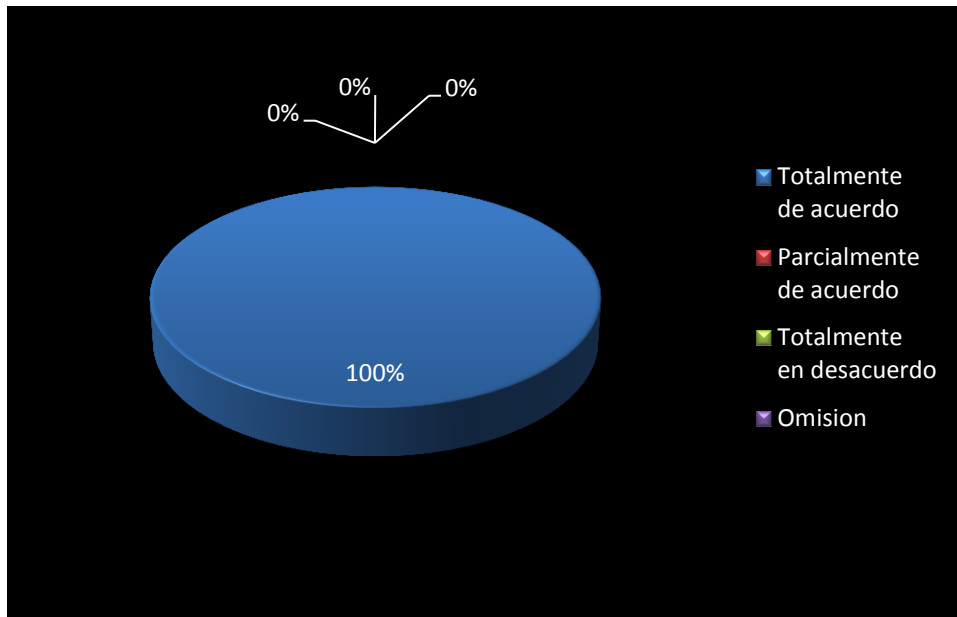
Ilustración 23. ¿El estilo de enseñanza de los encargados de desarrollar el proyecto favoreció su aprendizaje?



FUENTE: Autores

- Explicaron con claridad los nuevos conceptos que estaban incluidos en el proyecto

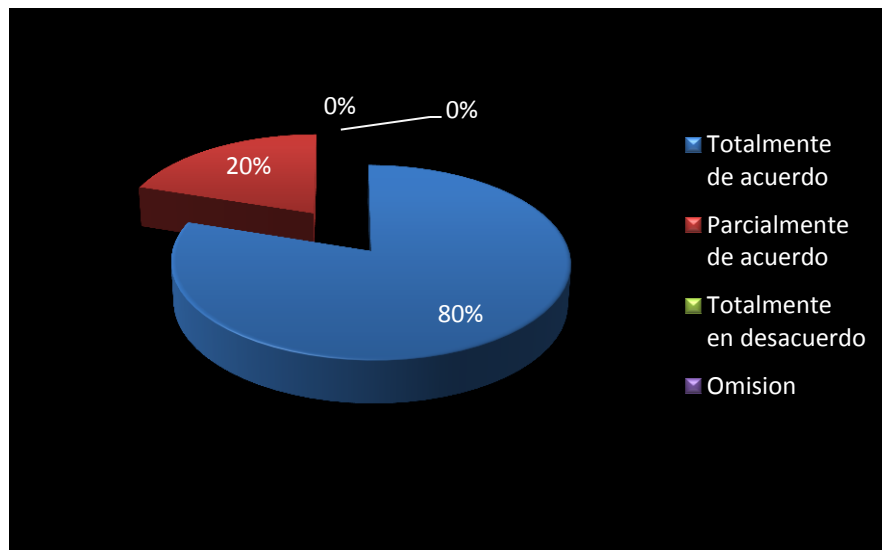
Ilustración 24. Explicaron con claridad los nuevos conceptos que estaban incluidos en el proyecto



FUENTE: Autores

- ¿Mantuvieron el interés de los participantes por el proyecto?

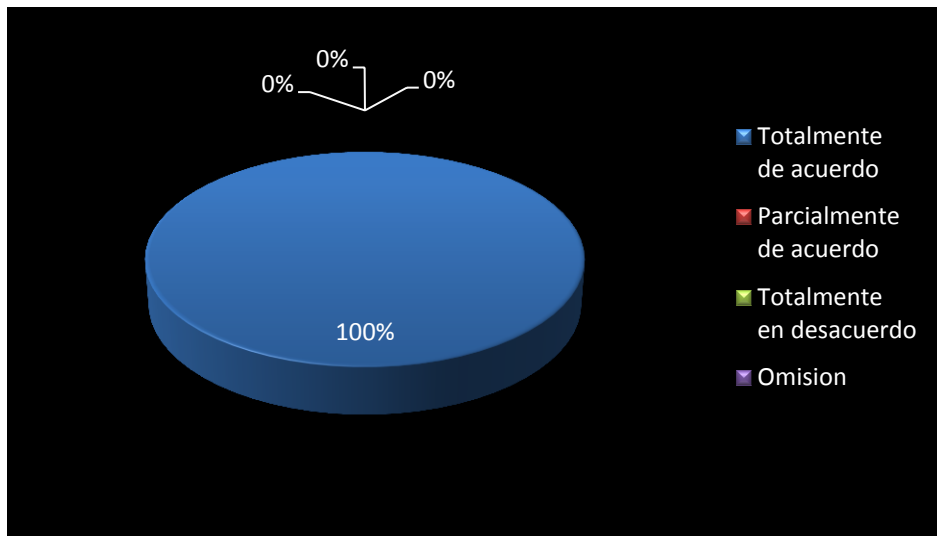
Ilustración 25. ¿Mantuvieron el interés de los participantes por el proyecto?



FUENTE: Autores

- ¿Resolvieron todas las inquietudes presentadas durante el desarrollo del proyecto?

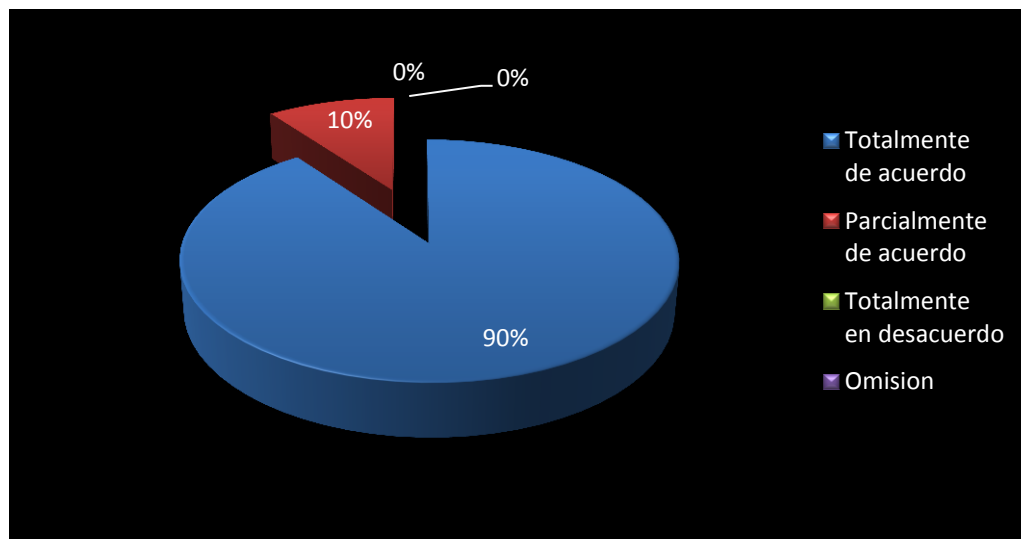
Ilustración 26. ¿Resolvieron todas las inquietudes presentadas durante el desarrollo del proyecto?



FUENTE: Autores

- Mostraron interés por los intereses de la empresa

Ilustración 27. Mostraron interés por los intereses de la empresa



FUENTE: Autores

CONCLUSIONES

- Se logró desarrollar e implementar un Plan de mejoramiento de los procesos productivos basado en la satelización o tercerización de la producción, que permite la transformación de diez empresas de confección en la ciudad de Bucaramanga, orientado a mejorar la calidad y productividad de estas empresas.
- Mediante la valoración inicial de las diez empresas piloto y sus talleres, se elaboró un Plan de mejoramiento de los procesos productivos, fue aplicado con éxito a cada una de ellas.
- Se promovió el mejoramiento de las instalaciones de los talleres satélites y sensibilización respecto a su método de producción actual, ergonomía y seguridad industrial.
- Se logró una mayor especialización en la producción en los talleres satélites y un cambio en el corte y organización del trabajo por parte de las empresas para aplicar este nuevo método de producción buscando disminuir el tiempo de ensamble y aumentar la calidad de las prendas.
- Se establecieron mecanismos de control que permiten a las empresas el mejoramiento de la calidad y el cumplimiento en las entregas de los productos elaborados por los talleres satélites, tales como recorridos telefónicos, rutas de mensajería, balanceo y asignación de trabajo, asignación de fechas metas de entrega y elaboración de indicadores de gestión.
- Se logró una mejoría en los niveles de inventario de producto en proceso en las empresas al implementar una logística de distribución y recepción de la prendas por medio de la implementación de los formatos de Rutas de Mensajería, Recorridos telefónico y balanceo de asignación de trabajo. A su vez la disminución de inventarios se evidenció en los talleres satélites al exponer en la capacitación los temas relacionados con las cinco “eses”, la curva de aprendizaje y los métodos adecuados de trabajo que llevaron a realizar un cambio en su metodología actual de trabajo e implementar la producción por operaciones.

Se logró una mejoría en los inventarios de materias primas e insumos al implementar los formatos de control de listas de chequeo y ficha técnica de instrucciones y especificaciones de ensamble obteniendo una mayor claridad en las compras a realizar en cada producción; así mismo se

alcanza una claridad y control de las materias primas e insumos enviados a cada taller.

- Se realizó un seguimiento, verificación y auditoría a las empresas que aplicaron el Plan de Mejoramiento de los procesos productivos, para garantizar su correcto funcionamiento y de esta forma lograr el objetivo general del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

- ALCAIDE M., Jorge; DIEGO M., José; ARTACHO R., Miguel. Diseño de Productos: Métodos y Técnicas. Editorial Universidad Politécnica de Valencia, España, 2004. pág. 20.
- CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. [En línea]. Consultado el 25 de Agosto de 2013. Recuperado en: <http://www.compitem360.com/adnsectorial/>
- DNP, Departamento Nacional de Planeación. Artículo: Textil Confecciones, 2003. Disponible en Internet en: [http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industrial/Textil es.pdf](http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industrial/Textil%20es.pdf). Fecha de Consulta: Octubre 18 de 2013.
- Heikunka, flexibilizar y analizar la producción. (s.f.). Recuperado el 25 de Agosto de 2013, de www.vision-lean.es/lean-manufacturing-leantek/lean-manufacturing-heijunka/
- INTERPARES 3 Project. Metodología para los casos de estudio. Recuperado el 12 de Diciembre de 2013, de http://iibi.unam.mx/archivistica/mex_metodologia_casos_estudio.pdf
- Jidoka. (s.f.). Automatización con un toque humano. Recuperado el 25 de Agosto de 2013, de www.galgano.es/lmbinaries/pdf5625_pdf.pdf
- Las 5 s. (s.f.). Recuperado el 25 de Agosto de 2013, de www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/5slascincos/
- LUNA, A. Carmenza; MENDOZA, M. Adriana Carmelina. Artículo: Metodología para mejorar la ingeniería de producto/proceso basada en Ingeniería Concurrente. Revista Ingeniería y Desarrollo, Universidad de Norte. Barranquilla, 2004. Pág. 59-62.
- NIEBEL, Benjamín; FREIVALDS, Andris. Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo. Alfaomega Grupo Editor S.A., Décima Edición. México D.F. 2001. Pág. 1-19.
- Propuestas de mejoramiento del proceso y reducción de tiempos en la elaboración del pre costeo de prendas en tenniss S.A. (s.f.). Recuperado el 15 de Septiembre de 2013, de www.bdigital.unal.edu.co/934/1/1040030627_2009.pdf134

- SANCHEZ R., Ana Carolina; MESA B., Carlos Andrés. Propuesta de implementación de algunas herramientas ingenieriles en una empresa de confecciones. Trabajo de Grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas. Medellín. 2004. Pág.13.

ANEXO

Anexo 1. Herramienta de diagnóstico aplicada a cada una de las empresas

DIAGNOSTICO ESTADO ACTUAL DE EMPRESAS DE CONFECCIÓN

La siguiente encuesta tiene como objetivo determinar el diagnóstico del momento productivo actual de la Empresa objeto de estudio que permita identificar sus fortalezas y falencias y de esta forma establecer la línea base para cada empresa en la implementación del modelo productivo.

FECHA:

EMPRESA:

DIRECCIÓN:

TELEFONO:

GERENTE:

1. Sistema de producción actual
 - a. Planta con salario fijo
 - b. Planta con salario variable
 - c. Talleres
 - d. Planta y talleres

2. Si la respuesta a la pregunta anterior es c. o d., responda: Numero de talleres con los que cuenta actualmente:

3. Los talleres con los que labora actualmente se componen por mucho:
 - a. Una persona
 - b. Una o dos personas
 - c. Dos o tres personas
 - d. Más de tres personas

4. ¿La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuenta cada uno de sus talleres?
 - a. Si
 - b. No

5. De los siguientes métodos de control de la producción en talleres, cuales no se llevan a cabo en la empresa:
 - a. Al entregar la tarea al taller se le asigna la fecha de entrega de la mercancía terminada.
 - b. Al taller se le exige adelantar una muestra sacada de la producción antes de empezar la tarea
 - c. Se le realiza visitas al domicilio del taller con el objeto de revisar la calidad
 - d. Se le realiza visitas al domicilio del taller con el objeto de revisar el cumplimiento
 - e. Se le realiza llamadas telefónicas periódicamente a los talleres para revisar el estado de la producción
 - f. Ninguno de los anteriores

6. De los siguientes elementos señale cuales suministra la empresa a los talleres en el momento de entregar la mercancía
 - a. Orden de salida de la mercancía, donde se especifica las fechas, cantidades y precio
 - b. Orden de entrada de la mercancía donde se corrobore las cantidades y fechas
 - c. Ficha técnica de especificaciones de confección de las referencias

- d. Muestra física de cada una de las referencias que se lleva el taller
 - e. Orden operacional con la correspondiente secuencia de operaciones de cada prenda
 - f. Ninguno de los anteriores.
7. Actualmente los costos de transportes de desplazamiento de la mercancía de la Empresa al Taller, y del Taller a la Empresa los incurre:
- a. La empresa
 - b. El taller
 - c. Son compartidos
8. La empresa cuenta con los siguientes mecanismos de control al recepcionar la mercancía terminada por parte del taller
- a. Se revisa el 100% de la producción al entregar el taller
 - b. Se revisa la mercancía en forma aleatoria
 - c. No se revisa inmediatamente la mercancía, se hace posteriormente
 - d. No se revisa en ningún momento la mercancía
9. El pago o cancelación de prestación de servicios se realiza a los talleres de la siguiente forma
- a. Pago contra entrega
 - b. Mensualmente
 - c. Quincenalmente
 - d. Semanalmente
 - e. De la siguiente forma _____
10. La persona encargada de atender los talleres es una persona que:
- a. Solo dedicada a laborar con talleres
 - b. Es una persona que se desempeña en otro cargo, además de atender talleres
 - c. No existe una persona encargada en especial, cualquier persona en otro cargo los atiende
11. Que perfil tiene la persona encargada de atender los talleres
- a. Educación _____
 - b. Experiencia _____
 - c. Salario _____
 - d. Personas a su cargo _____
 - e. Tiempo en la empresa _____
 - f. ¿Confecciona? _____
 - g. ¿Supervisa Calidad? _____
 - h. ¿Ha recibido capacitación? _____
¿Cuáles? _____

12. Describa brevemente un listado con las principales funciones que realiza la persona encargada de talleres

13. Cuáles de los siguientes indicadores de gestión utiliza la Empresa para medir la labor de los talleres

- a. Cálculo de Eficiencia de cumplimiento
- b. Cálculo de Eficiencia de calidad
- c. Cálculo de indicador de devoluciones
- d. Ninguna de las anteriores
- e. El siguiente indicador _____

14. La empresa cuenta con manual de funciones y especificaciones

- a. Si
- b. No

15. La empresa cuenta con instructivo de normas, derechos y reglas claras al personal de talleres donde se especifiquen las diferentes políticas de trabajo entre el taller y la empresa

- a. Si
- b. No

ENCUESTADO

ENCUESTADOR

Anexo 2. Matriz DOFA de las empresas

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ DOFA CREACIONES KANELA	1. Su sistema de producción actual siempre se ha basado en la satelización.	1. La empresa no tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuentan cada uno de sus talleres.
	2. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.	2. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción de la producción: - No realiza visitas al domicilio de los talleres para verificar calidad y cumplimiento en las órdenes. - No exigen premuestra de la producción. - No cuentan con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuentan con políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
	3. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.	3. La mercancía que entra a la empresa no se revisa inmediatamente, esto ocasiona problemas de calidad al momento de realizar el despacho.
	4. La empresa asume el costo total del desplazamiento de la mercancía al taller y viceversa.	4. No existe una persona en especial encargada de atender los talleres.
	5. Existe un buen clima laboral y canales de comunicación entre las socias de la empresa.	5. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES

<p>1. La constante innovación y creatividad del diseñador Colombiano que permite variedad y flexibilidad en sus diseños a sus clientes.</p>	<p>1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de cada taller y a sus necesidades.</p>	<p>1. Realizar una matriz de polivalencia donde se evidencie el tipo de maquinaria y especialidad de cada taller satélite.</p>
<p>2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.</p>	<p>2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.</p>	<p>2. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.</p>
<p>3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda, Proexport, PTP,</p>	<p>3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.</p>	<p>3. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite.</p>

SENA, entre otros.		
4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.	4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.	4. Implementar como control de calidad la realización de la pre-muestra del producto cuando el taller lo haga por primera vez.
		5. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser solucionado por cada taller.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y AMENAZAS
1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las ventas del primer semestre.	1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir costos.	1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.
2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas	2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.	2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realice en cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo

por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).		
3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado productos afines a menor costo.	3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organicen y garanticen la calidad de la producción en cada uno de los talleres	
4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del sector.	4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.	
5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.		

<p>6. Alta participación de la informalidad y el contrabando generando desventajas al mercado formal.</p>		
<p>7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.</p>		
<p>8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.</p>		

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ DOFA CREACIONES PAOLIN	<p>1. Su sistema de producción actual siempre se ha basado en la satelización.</p>	<p>1. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción en talleres:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se le asigna fecha de entrega de la mercancía terminada - No realiza visitas al domicilio de los talleres para verificar calidad y cumplimiento en sus producciones. - No cuenta con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuenta con políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
	<p>2. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.</p>	<p>2. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.</p>
	<p>3. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.</p>	
	<p>4. La empresa asume el costo total del desplazamiento de la mercancía al taller y viceversa.</p>	
	<p>5. La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuentan cada uno de sus talleres.</p>	

	6. La mercancía que entra a la empresa es revisada en su totalidad de forma inmediata a la llegada del taller.	
	7. La empresa cuenta con una persona especializada en talleres.	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES
1. La constante innovación y creatividad del diseñador Colombiano que permite variedad y flexibilidad en sus diseños a sus clientes.	1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de cada taller y a sus necesidades.	1. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.	2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.	2. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite.
3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda, Proexport, PTP, SENA, entre otros.	3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.	3. Implementar como control de calidad la realización de la pre-muestra del producto cuando el taller lo haga por primera vez.
4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.	4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.	4. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser

		solucionado por cada taller.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y AMENAZAS
1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las ventas del primer semestre.	1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir costos.	1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.
2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).	2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.	2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realice en cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo.
3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado productos afines a menor costo.	3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organice y garantice la calidad de la producción en los talleres	
4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del sector.	4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.	
5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.		

6. Alta participación de la informalidad y el contrabando generando desventajas al mercado formal.		
7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.		
8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.		

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ DOFA PALETTA BABY + GIRLS	1. Su sistema de producción actual se basa en la satelización.	1. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción en talleres: - No se le asigna fecha de entrega de la mercancía terminada - No realiza visitas al domicilio de los talleres para verificar calidad y cumplimiento en sus producciones. - No cuenta con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuenta con políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
	2. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.	2. La mercancía que entra a la empresa no se revisa inmediatamente, esto ocasiona problemas de calidad al momento de realizar el despacho.
	3. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.	3. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.
	4. Existe un buen clima laboral y canales de comunicación entre los empleados de la empresa.	
	5. La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuentan cada uno de sus talleres.	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES

1. La constante innovación y creatividad del diseñador Colombiano que permite variedad y flexibilidad en sus diseños a sus clientes.	1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de cada taller y a sus necesidades.	1. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.	2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.	2. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite, así mismo asumir los costos totales del transporte de la mercancía.
3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda, Proexport, PTP, SENA, entre otros.	3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.	3. Implementar como control de calidad realización de la pre muestra del producto cuando el taller lo haga por primera vez.
4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.	4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.	4. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser solucionado por cada taller.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y AMENAZAS

<p>1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las ventas del primer semestre.</p>	<p>1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir costos.</p>	<p>1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.</p>
<p>2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).</p>	<p>2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.</p>	<p>2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realicen cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo</p>
<p>3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado productos afines a menor costo.</p>	<p>3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organice y garantice la calidad de la producción en los talleres</p>	
<p>4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del sector.</p>	<p>4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.</p>	
<p>5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.</p>		

<p>6. Alta participación de la informalidad y el contrabando generando desventajas al mercado formal.</p>		
<p>7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.</p>		
<p>8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.</p>		

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ DOFA BECRAFF WEAR	1. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.	
	2. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.	1. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción en talleres: - No se le asigna fecha de entrega de la mercancía terminada - No realiza visitas al domicilio de los talleres para verificar calidad y cumplimiento en sus producciones. - No cuenta con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuenta con políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
	3. La empresa asume el costo total del desplazamiento de la mercancía al taller y viceversa.	2. La mercancía que entra a la empresa no se revisa inmediatamente, esto ocasiona problemas de calidad al momento de realizar el despacho.
	4. Existe un buen clima laboral y canales de comunicación entre los empleados de la empresa.	3. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.
	5. La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuenta cada uno de los talleres.	
	6. La empresa le exige al taller adelantar una muestra de la producción antes de empezar la tarea	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y

	OPORTUNIDADES	OPORTUNIDADES
1. La constante innovación y creatividad del diseñador Colombiano que permite variedad y flexibilidad en sus diseños a sus clientes.	1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de cada taller y a sus necesidades.	1. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.	2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.	2. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite.
3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda, Proexport, PTP, SENA, entre otros.	3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.	3. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser solucionado por cada taller.
4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.	4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.	
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y

	AMENAZAS	AMENAZAS
1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las ventas del primer semestre.	1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir costos.	1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.
2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).	2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.	2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realice en cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo
3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado productos afines a menor costo.	3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organice y garantice la calidad de la producción en los talleres	
4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del sector.	4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.	
5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.		

<p>6. Alta participación de la informalidad y el contrabando generando desventajas al mercado formal.</p>		
<p>7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.</p>		
<p>8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.</p>		

MATRIZ DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
--------------------	-------------------	--------------------

PRODITEXCO	1. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.	<p>1. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción en talleres:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se le asigna fecha de entrega de la mercancía terminada - No realiza visitas al domicilio de los talleres para verificar calidad y cumplimiento en sus producciones. - No cuenta con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuenta con políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
	2. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.	2. La mercancía que entra a la empresa no se revisa inmediatamente, esto ocasiona problemas de calidad al momento de realizar el despacho.
	4. Existe un buen clima laboral y canales de comunicación entre los empleados de la empresa.	3. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.
	4. La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuentan cada uno de sus talleres.	
	5. La empresa le exige al taller adelantar una muestra sacada de la producción, antes de comenzar la tarea.	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES

<p>1. La constante innovación y creatividad del diseñador Colombiano que permite variedad y flexibilidad en sus diseños a sus clientes.</p>	<p>1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de cada taller y a sus necesidades.</p>	<p>1. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.</p>
<p>2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.</p>	<p>2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.</p>	<p>2. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite, así mismo asumir los costos totales del transporte de la mercancía.</p>
<p>3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda,</p>	<p>3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.</p>	<p>3. Implementar como control de calidad realización de la pre muestra del producto cuando el taller lo haga por primera vez.</p>

Proexport, PTP, SENA, entre otros.		
4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.	4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.	4. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser solucionado por cada taller.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y AMENAZAS
1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las ventas del primer semestre.	1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir costos.	1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.
2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).	2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.	2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realice en cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo

<p>3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado de productos afines a menor costo.</p>	<p>3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organice y garantice la calidad de la producción en los talleres</p>	
<p>4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del sector.</p>	<p>4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.</p>	
<p>5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.</p>		
<p>6. Alta participación de la informalidad y el</p>		

<p>contrabando generando desventajas al mercado formal.</p>		
<p>7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.</p>		
<p>8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.</p>		
<p>MATRIZ DOFA COMTEXTIL</p>	<p>FORTALEZAS</p>	<p>DEBILIDADES</p>
	<p>1. La empresa asume el costo total de transporte de la mercancía al taller y viceversa</p>	<p>1. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción de la producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No exigen premuestra de la producción. - No cuentan con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuentan con políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.

	2. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.	2. La mercancía que entra a la empresa no se revisa inmediatamente, esto ocasiona problemas de calidad al momento de realizar el despacho.
	3. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.	3. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.
	4. La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuentan cada uno de sus talleres.	4. No existe una persona encargada de atender los talleres
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES
1. La constante innovación y creatividad del diseñador Colombiano que permite variedad y flexibilidad en sus diseños a sus clientes.	1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de cada taller y a sus necesidades.	1. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las	2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.	2. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite, así mismo delegar a una sola persona que se haga cargo de los talleres

confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.		
3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda, Proexport, PTP, SENA, entre otros.	3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.	3. Implementar como control de calidad realización de la pre muestra del producto cuando el taller lo haga por primera vez.
4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.	4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.	4. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser solucionado por cada taller.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y AMENAZAS
1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las	1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir	1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.

ventas del primer semestre.	costos.	
2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).	2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.	2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realice en cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo
3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado productos afines a menor costo.	3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organice y garantice la calidad de la producción en los talleres	
4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del	4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.	

sector.		
5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.		
6. Alta participación de la informalidad y el contrabando generando desventajas al mercado formal.		
7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.		
8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de		

infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.		
---	--	--

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ DOFA BABY TOONS	1. Los costos de transporte de desplazamiento de mercancía de la empresa al taller y viceversa, es asumido por partes iguales tanto por parte la empresa como el taller	1. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción de la producción: - No exigen premuestra de la producción. - No cuentan con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuentan con políticas y condiciones

		de trabajo para con los talleres.
	2. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.	2. La mercancía que entra a la empresa no se revisa inmediatamente, esto ocasiona problemas de calidad al momento de realizar el despacho.
	3. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.	3. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.
	4. La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuentan cada uno de sus talleres.	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES
1. La constante innovación y creatividad del diseñador Colombiano que permite variedad y flexibilidad en sus diseños a sus clientes.	1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de cada taller y a sus necesidades.	1. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un	2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.	2. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite, así mismo designar a una sola persona que se haga cargo de los talleres

importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.		
3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda, Proexport, PTP, SENA, entre otros.	3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.	3. Implementar como control de calidad realización de la pre muestra del producto cuando el taller lo haga por primera vez.
4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.	4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.	4. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser solucionado por cada taller.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y AMENAZAS
1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las ventas del primer semestre.	1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir costos.	1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.
2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).	2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.	2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realice en cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo

<p>3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado productos afines a menor costo.</p>	<p>3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organice y garantice la calidad de la producción en los talleres</p>	
<p>4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del sector.</p>	<p>4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.</p>	
<p>5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.</p>		
<p>6. Alta participación de la informalidad y el contrabando generando desventajas al mercado formal.</p>		
<p>7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.</p>		

<p>8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.</p>		
---	--	--

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ DOFA DIMANEGO	1. La empresa asume el costo total de transporte de la mercancía al taller y viceversa	1. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción de la producción: - No exigen premuestra de la producción. - No cuentan con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuentan con políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
	2. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.	2. La mercancía que entra a la empresa no se revisa inmediatamente, esto ocasiona problemas de calidad al momento de realizar el despacho.
	3. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.	3. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.
	4. La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuentan cada uno de sus talleres.	4. No existe una persona encargada de atender los talleres
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES
1. La constante innovación y creatividad del diseñador	1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de	1. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.

Colombiano que permite variedad y flexibilidad en sus diseños a sus clientes.	cada taller y a sus necesidades.	
2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.	2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.	2. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite, así mismo designar a una sola persona que se haga cargo de los talleres
3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda, Proexport, PTP, SENA, entre otros.	3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.	3. Implementar como control de calidad realización de la pre muestra del producto cuando el taller lo haga por primera vez.

<p>4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.</p>	<p>4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.</p>	<p>4. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser solucionado por cada taller.</p>
<p>AMENAZAS</p>	<p>ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y AMENAZAS</p>	<p>ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y AMENAZAS</p>
<p>1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las ventas del primer semestre.</p>	<p>1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir costos.</p>	<p>1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.</p>
<p>2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).</p>	<p>2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.</p>	<p>2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realice en cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo</p>
<p>3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado productos afines a</p>	<p>3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organice y garantice la calidad de la producción en los talleres</p>	

menor costo.		
<p>4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del sector.</p>	<p>4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.</p>	
<p>5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.</p>		
<p>6. Alta participación de la informalidad y el contrabando generando desventajas al mercado formal.</p>		

<p>7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.</p>		
<p>8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.</p>		

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ DOFA AMANKAYA	1. Los costos de transporte de desplazamiento de mercancía de la empresa al taller y viceversa, es asumido por partes iguales tanto por parte la empresa como el taller	1. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción de la producción: - No exigen premuestra de la producción. - No cuentan con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuentan con políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
	2. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.	2. La mercancía que entra a la empresa no se revisa inmediatamente, esto ocasiona problemas de calidad al momento de realizar el despacho.
	3. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.	3. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.
	4. La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuentan cada uno de sus talleres.	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES
1. La constante innovación y creatividad del diseñador Colombiano que permite variedad y flexibilidad en	1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de cada taller y a sus	1. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.

sus diseños a sus clientes.	necesidades.	
2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.	2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.	2. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite, así mismo delegar a una sola persona que se haga cargo de los talleres
3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda, Proexport, PTP, SENA, entre otros.	3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.	3. Implementar como control de calidad realización de la pre muestra del producto cuando el taller lo haga por primera vez.
4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.	4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.	4. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser solucionado por cada taller.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y AMENAZAS

<p>1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las ventas del primer semestre.</p>	<p>1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir costos.</p>	<p>1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.</p>
<p>2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).</p>	<p>2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.</p>	<p>2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realice en cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo</p>
<p>3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado productos afines a menor costo.</p>	<p>3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organice y garantice la calidad de la producción en los talleres</p>	
<p>4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del sector.</p>	<p>4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.</p>	
<p>5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.</p>		

<p>6. Alta participación de la informalidad y el contrabando generando desventajas al mercado formal.</p>		
<p>7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.</p>		
<p>8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.</p>		

MATRIZ DOFA MARITZE	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. Los costos de transporte de desplazamiento de mercancía de la empresa al taller y viceversa, es asumido por partes iguales tanto por parte la empresa como el taller	1. La empresa no cuenta con los siguientes mecanismos de la producción de la producción: - No exigen premuestra de la producción. - No cuentan con ficha de instrucciones y especificaciones por cada producto. - No cuentan con políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
	2. De acuerdo a su producción cuenta con una cantidad moderable de talleres.	2. La mercancía que entra a la empresa no se revisa inmediatamente, esto ocasiona problemas de calidad al momento de realizar el despacho.
	3. La empresa cuenta en cada uno de sus talleres con la capacidad de producción suficiente para satisfacer el cumplimiento de los pedidos.	3. No cuentan con indicadores de gestión para medir la labor de los talleres en cuanto a cumplimiento y calidad.
	4. La empresa tiene conocimiento de la maquinaria con la que cuentan cada uno de sus talleres.	

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES
1. La constante innovación y creatividad del diseñador Colombiano que permite variedad y flexibilidad en sus diseños a sus clientes.	1. Organizar los envíos y entregas de mercancías mediante una logística adecuada asignando rutas de acuerdo al domicilio de cada taller y a sus necesidades.	1. Realizar un documento donde se plasmen las diferentes políticas y condiciones de trabajo para con los talleres.
2. Colombia es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero y del PIB nacional.	2. Aumentar la constancia en el trabajo con los talleres participando en las diferentes ferias y exposiciones que se realicen en el país, esto garantizaría mayores niveles de producción.	2. De acuerdo a los recursos económicos con los que cuente la empresa, proponer por lo menos una visita quincenal a cada taller satélite, así mismo delegar a una sola persona que se haga cargo de los talleres
3. El sector cuenta con entidades de apoyo, como el Clúster Textil y Confección, la Cámara Sectorial de la ANDI, Inexmoda, Proexport, PTP, SENA, entre otros.	3. Realizar inversiones en actividades de soporte que garanticen un mejor trabajo con los talleres, aprovechando las entidades de apoyo con las que cuenta el sector.	3. Implementar como control de calidad realización de la pre muestra del producto cuando el taller lo haga por primera vez.
4. Colombia es sede de importantes ferias de textiles y confecciones, como Colombiatex, Colombiamoda, Footwear and Leather Show, entre otras.	4. Realizar un formato didáctico de especificaciones e instrucciones para cada producto basado en la creatividad y diseño de sus empresarias.	4. Se propone realizar la revisión de la producción de cada taller con anticipación antes del despacho con el fin de corregir a tiempo posibles errores de calidad logrando ser solucionado por cada taller.

AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE DEBILIDADES Y AMENAZAS
1. Crisis del sector de confecciones reflejada en las ventas del primer semestre.	1. Satelizar algunos de los procesos como plancha, corte y terminado que permitan reducir costos.	1. Implementar los indicadores de gestión de calidad y cumplimiento en la empresa.
2. Devaluación del dólar con respecto al peso, anteriormente (de 2003 a 2007) divisas por encima de \$2.200, actualmente (1.800 a 1.900 pesos).	2. Minimizar procesos en los productos mediante análisis de métodos y tiempos en cada uno de los talleres.	2. Implementar como control en el manejo de talleres un registro documentado de todas las actividades que se realice en cada uno de ellos, con el objetivo que cada persona que los administre pueda verificarlo
3. Apertura económica la cual posibilita la entrada al mercado productos afines a menor costo.	3. Implementar la herramienta de gestión “cinco eses” que organice y garantice la calidad de la producción en los talleres	
4. Importaciones al mercado colombiano de productos con políticas arancelarias muy bajas, la cual genera una competencia desleal no equilibrada en cuanto al costo afectando la economía del sector.	4. Implementar medidas que busquen ergonomía y seguridad industrial en los puestos de trabajo de cada uno de los talleres satélite.	
5. Los costos de producción que no le permiten al sector ser competitivos con aquellos países de bajo costo.		

<p>6. Alta participación de la informalidad y el contrabando generando desventajas al mercado formal.</p>		
<p>7. La llegada de marcas internacionales con experiencia e inteligencia de mercados.</p>		
<p>8. Se evidencia que las mayores limitaciones competitivas del país en el tema de exportaciones han sido problemas de infraestructura, alto costo de la energía y los costos y bajo acceso a mano de obra calificada.</p>		

Anexo 3. Material utilizado en las capacitaciones individuales a talleres

HERRAMIENTA DE GESTIÓN CINCO ESES

Denominación	Concepto	Objetivo particular
Clasificación	Separar innecesarios	Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil
Orden	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz
Limpieza	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares
Estandarización	Señalar anomalías	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden
Mantener la disciplina	Seguir mejorando	Fomentar los esfuerzos en este sentido

Por otra parte, la metodología pretende:

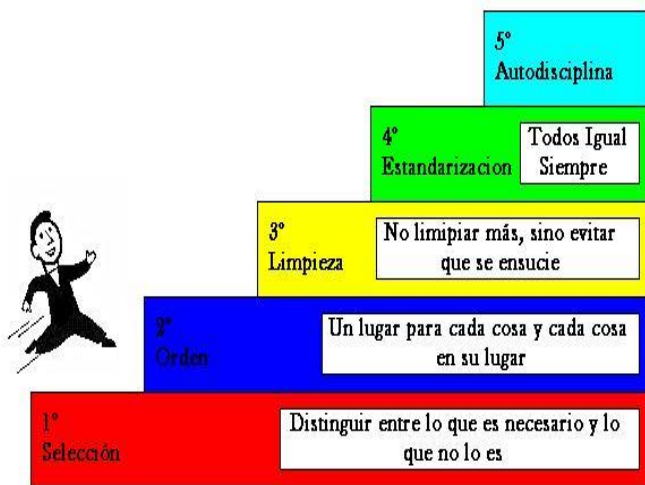
- Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal. Es más agradable y seguro trabajar en un sitio limpio y ordenado.
- Reducir gastos de tiempo y energía.
- Reducir riesgos de accidentes o sanitarios.
- Mejorar la calidad de la producción.
- Mejorar la seguridad en el trabajo.

PORQUÉ IMPLEMENTAR CINCO ESES?

Para contar con un medio ambiente de trabajo que permita desarrollar las actividades de manera segura, sencilla, confortable, precisa y eficaz. Porque es la base para cualquier sistema, ya que un lugar limpio y ordenado es un lugar agradable.



BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR CINCO ESES



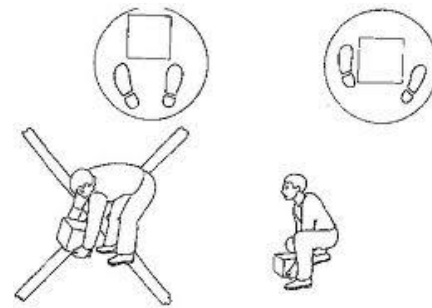
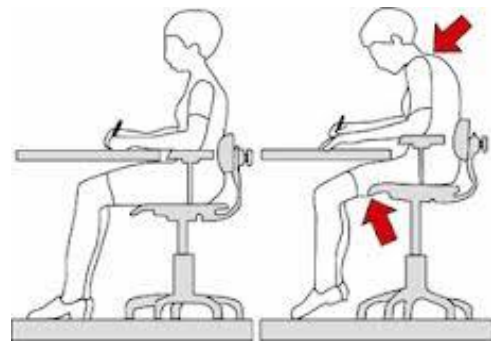
Disminuye accidentes, disminuye defectos y errores evita demoras, evita desperdicios, aumenta la satisfacción de los clientes.

La ergonomía Es la disciplina tecnológica que trata del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador.1 Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización.

Beneficios de la Ergonomía

- Disminución de riesgo de lesiones
- Disminución de errores / rehacer
- Disminución de riesgos ergonómicos
- Disminución de enfermedades profesionales
- Disminución de días de trabajo perdidos
- Disminución de Ausentismo Laboral

- Disminución de la rotación de personal
- Disminución de los tiempos de ciclo
- Aumento de la tasa de producción
- Aumento de la eficiencia
- Aumento de la productividad
- Aumento de los estándares de producción
- Aumento de un buen clima organizacional
- Simplifica las tareas o actividades



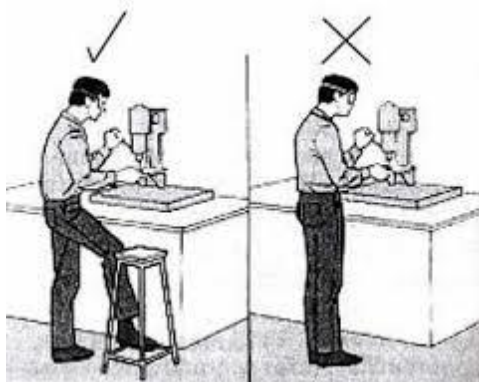
SEGURIDAD INDUSTRIAL

La seguridad industrial en una empresa son una serie de normas y conductas que debe tomar la empresa para la conservación y

prevención de posibles accidentes que pueden sufrir trabajadores y demás calamidades que puede sufrir la empresa. En otras palabras son condiciones las cuales permiten el buen manejo de los productos y de la empresa la cual la hacen segura a cualquier eventualidad.

PASOS PARA UNA BUENA SEGURIDAD INDUSTRIAL

1. El orden y la vigilancia dan seguridad al trabajo. Colabora en conseguirlo.
2. Corrige o da aviso de las condiciones peligrosas e inseguras.
3. No uses máquinas o vehículos sin estar autorizado para ello.
4. Usa las herramientas apropiadas y cuida de su conservación. Al terminar el trabajo déjalas en el sitio adecuado.
5. Utiliza, en cada paso, las prendas de protección establecidas. Mantenlas en buen estado.



Anexo 4. Formato de orden de salida mercancía a talleres satélites

ORDEN DE SERVICIOS SALIDA A TALLERES No.			001		
			Fecha de salida:		
			Fecha meta de entrega:		
Taller:					
Dirección:					
Teléfono:					
ENSAMBLE Y DESPELUCE			UNIDADES	VR. UNITA RIO	VR. TOTA L
REF.	TALLA	DETALLE			
TOTAL ENSAMBLE Y DESPELUCE					
CONDICIONES DE TRABAJO					
- Los talleres satélites entregarán las prendas totalmente despeluzadas, sin tickets y por el lado revés, organizadas y con cordones separando tallas y colores					
- El taller satélite responderá por las devoluciones realizadas por la empresa por asuntos de calidad en el ensamble					
- El pago de la mercancía se realizará el viernes de la semana siguiente después de haber entregado el 100% de la producción.					
- Los talleres deberán sacar los cambios por defectos en las telas, pues de ensamblarla así tendrá que desbaratar y ensamblar de nuevo.					
- Los transportes de recoger mercancía a y entrega de mercancía terminada a la Empresa, serán asumidos por el taller.					
-El taller colocará el insumo hilo e hilaza para las producciones, responsabilizándose por un insumo de buena calidad.					
- El taller suministrará a la Empresa una muestra adelantada de la producción, la cual deberá ser totalmente analizada y corregida, pues esta servirá como patrón a seguir por parte de los talleres, por lo tanto el taller no debe avanzar en la producción sin que esta se encuentre totalmente aprobada.					
- Al firmar esta orden de servicios usted acepta Las condiciones de la empresa					
VALOR TOTAL DE ORDEN DE SERVICIOS					

ENTREGA:

.....

RECIBE:

.....

Anexo 5. Procedimiento observaciones recorrido telefónico a talleres satélites

OBSERVACIONES RECORRIDO TELEFONICO A TALLERES

- Este control se debe realizar por lo menos una vez cada tres días a cada taller, se recomienda que la persona encargada de atención de talleres disponga de un horario para realizarlo donde pueda dedicarse exclusivamente a esta actividad, debe contar con agenda para tomar notas.
- Utilizar el formato “Observaciones recorrido telefónico a talleres”, que permitirá recoger la información en forma organizada y estructurada suministrada por los talleres.
- Se le debe dar solución a todas los inconvenientes que el taller les indique en el menor tiempo posible, pues esto hará que haya fluidez en la producción del taller.
- La finalidad de este control telefónico es determinar el avance de la producción (mediante ayuda del orden operacional), y solución de inconvenientes que pueda tener el taller.
- Un taller puede tener un inconveniente grave en su producción y opta por **ASUMIR**, o **PARAR** la producción por no contar con minutos para la comunicación o por congestión de la línea telefónica.
- Para evitar congestión telefónica es mejor que la Empresa llame en lugar de esperar que los talleres llamen a reportar situaciones. Perfectamente se puede recibir una llamada hasta cada 5 minutos, y eso es desgastante.

Control con orden operacional en mano método por tiempo:

Operación	Máq.	T. Std
CUELLO		
Armar tirilla de cuello		0,8
Forrar cuello		1,5
Sobrepisar cuello		2
DELANTERO DE CAMISA		
Pegar martingala		4
Dobladillar boca de bolsillo		0,5
pegar bolsillo		1,5
ESPALDA DE CAMISA		
Unir almilla a espalda de camisa		0,4
Pegar maquilla en forma de cuadro a espalda		1
ENSAMBLE		
Unir hombros		0,3
Pegar cuello incluyendo tirilla		2,5
Sobrepisar cuello		3
		17,5

6,8 minutos

Control con orden operacional en mano método por precio:

Operación	Máq.	\$
CUELLO		
Armar tirilla de cuello		\$ 80
Forrar cuello		\$ 150
Sobrepisar cuello		\$ 200
DELANTERO DE CAMISA		
Pegar martingala		\$ 400
Dobladillar boca de bolsillo		\$ 50
pegar bolsillo		\$ 150
ESPALDA DE CAMISA		
Unir almilla a espalda de camisa		\$ 40
Pegar maquilla en forma de cuadro a espalda		\$ 100
ENSAMBLE		
Unir hombros		\$ 30
Pegar cuello incluyendo tirilla		\$ 250
Sobrepisar cuello		\$ 300
		\$ 1.750

\$680

Anexo 6. Formato telefónico a talleres satélites

OBSERVACIONES RECORRIDO TELEFÓNICO

FECHA	HORA	TALLER	REFERENCIA	OBSERVACIONES	AVANCE

Anexo 7. Formato orden operacional de referencias

FORMATO DE ORDEN OPERACIONAL REFERENCIA _____

Operación	Máq.	T. Std	Tiempos cronómetros					T
			1	2	3	4	5	

Anexo 8. Formato cronograma ruta de mensajería

CRONOGRAMA RUTA DE MENSAJERIA

SECTOR	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
---------------	--------------	---------------	------------------	---------------	----------------	---------------

Florida vía antigua						
Florida vía autopista						
Bucaramanga centro						
Bucaramanga oriente						
Bucaramanga occidente						
Piedecuesta						
Girón						
Bucaramanga norte						
otro....						

Anexo 9. Formato indicadores de gestión

INDICADOR DE GESTIÓN DE CUMPLIMIENTO

MES:

TALLE
R:

DIRECCI
ÓN:

TELÉFON
O:

FECHA	REFERENCIA	FECHAS - MERCANCIA			NUMERO DÍAS		INDICADOR GESTIÓN
		SALIDA	META	REAL INGRESO	META	REALES	

PROMEDIO DEL MES

INDICADOR DE GESTIÓN DE CALIDAD

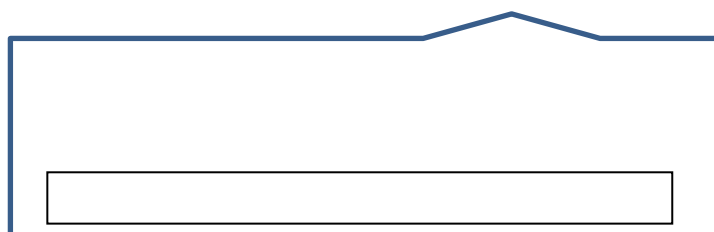
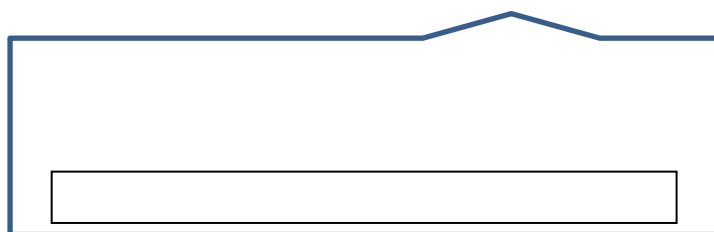
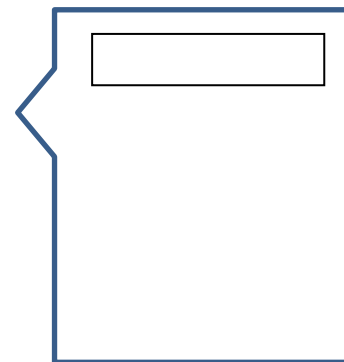
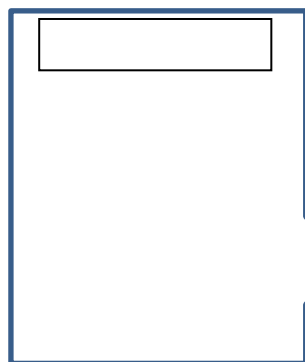
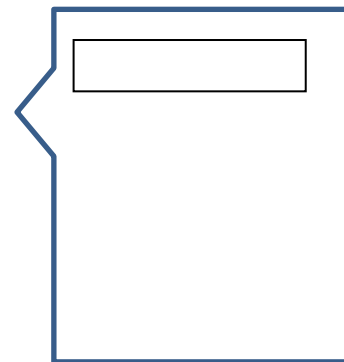
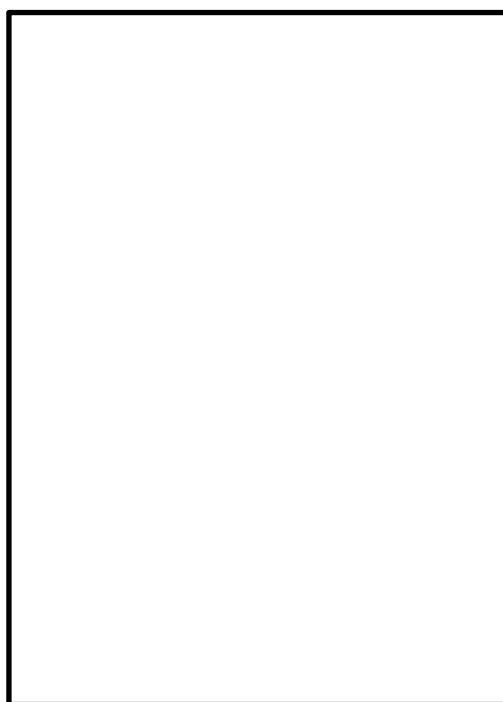
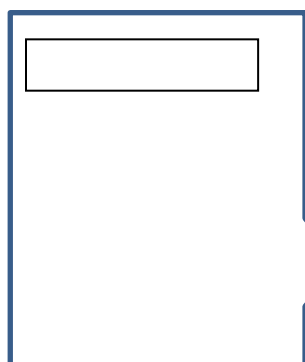
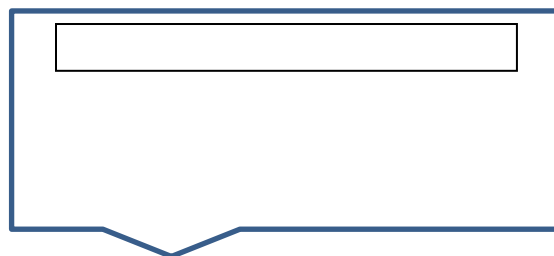
FECHA	REFERENCIA	CANTIDAD			INDICADOR GESTIÓN
		ASIGNADA	ÉXITO	NO EXITOSO	

PROMEDIO DEL MES

Anexo 10. Formato ficha técnica de especificaciones

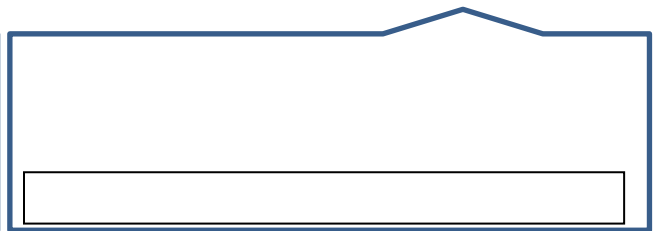
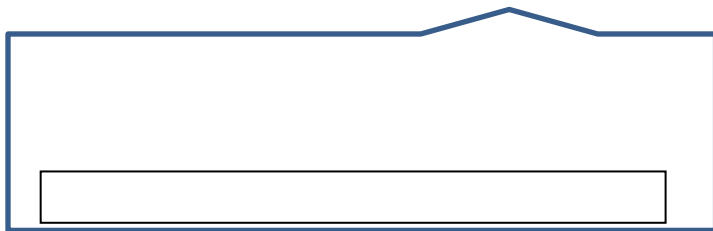
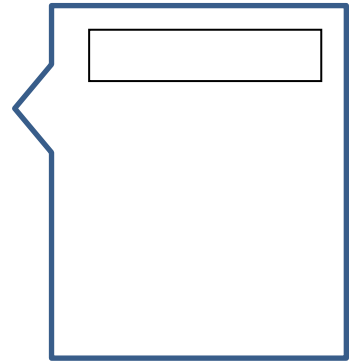
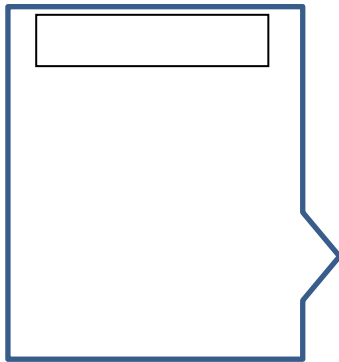
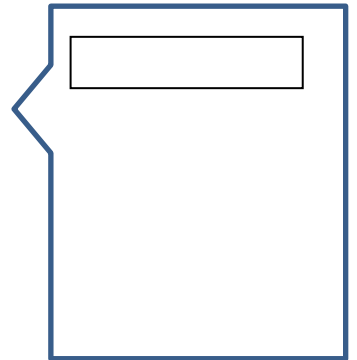
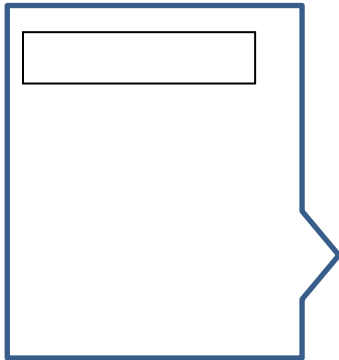
Fecha:		
Empresa:		
Referencia:	Descripción:	Tallaje:

DELANTERO



MEDIDAS:

ESPALDA



OBSERVACIONES GENERALES:

Anexo 11. Manual de funciones al cargo revisión de control de calidad

MANUAL DE FUNCIONES AL CARGO REVISIÓN DE CONTROL DE CALIDAD

CARGO:	Operario de control de calidad
AREA:	Control de Calidad

FUNCIONES DEL CARGO

<ul style="list-style-type: none">- Revisar cada una de las prendas que lleguen a la empresa elaboradas por talleres o ensambladas por talleres
<ul style="list-style-type: none">- Llevar el registro y conteo al final de cada referencia de la cantidad de prendas clasificadas como EXITOSAS y las clasificadas como NO EXITOSAS.
<ul style="list-style-type: none">- Señalizar cada una de las partes de la prenda que presente no conformidad con las especificaciones con un adhesivo que resalte.
<ul style="list-style-type: none">- Organizar y mantener en perfecto ambiente de limpieza el puesto de trabajo.
<ul style="list-style-type: none">- Entregar la información y registros así como la mercancía clasificada a la persona encargada.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

<ul style="list-style-type: none">- El proceso de revisión es un proceso que se debe realizar en forma metodológica, es decir se debe empezar por el revés de la prenda, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, posteriormente de voltea la prenda y se revisa de igual forma.
<ul style="list-style-type: none">- La organización del trabajo es importante y por tal motivo se debe ubicar las prendas a revisar hacia la derecha del operario y las prendas EXITOSAS hacia la izquierda, las prendas NO EXITOSAS separadas en un lugar diferente.
<ul style="list-style-type: none">- La señalización de las prendas NO EXITOSAS se debe hacer con un adhesivo que resalte el lugar de la inconformidad, y con cinta en una parte central y del derecho de la prenda se debe escribir con letra legible la parte afectada.

- Se clasifica como prendas NO EXITOSAS, todas aquellas que no cumplan con las especificaciones del cliente, además las prendas que presenten omisión de operaciones así como inclusión de otras que no debería llevar.
- No asuma si tiene dudas, pregunte a la persona encargada del área de control de calidad, pues la calidad de la empresa está en juego.

Anexo 12. Capacitación grupal a empresarios y personal del cargo administrador de talleres satélites





Anexo 13. Encuesta de satisfacción

RESPECTO AL PROYECTO	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente en desacuerdo	Omisión
Se explicaron los objetivos a lograr.				
Se realizó una valoración y diagnóstico de su empresa utilizando como herramienta la encuesta.				
Se hicieron planes de mejoramiento del proceso productivo de la empresa y sus talleres una mayor especialización en el trabajo por tipo de producto según las				

falencias encontradas.				
<p>Buscar un mejor manejo de los inventarios de producto en proceso, así mismo promover al mejoramiento de las instalaciones de los talleres satélites y sensibilizarlos con respecto a sus procedimientos de trabajo, ergonomía y seguridad industrial.</p>				
<p>Se establecieron mecanismos de control que permitieron el mejoramiento de la calidad y el cumplimiento en las entregas de los productos elaborados por los talleres satélites.</p>				
<p>Se realizó seguimiento, verificación y auditoria de la empresas y sus talleres que aplicaron el modelo productivo, para garantizar su correcto funcionamiento y de esta forma lograr el objetivo general del proyecto.</p>				
<p>El desarrollo del proyecto fue útil para su crecimiento empresarial.</p>				
<p>Los temas abarcados por el proyecto fueron de su total interés.</p>				
<p>Le interesaría hacer parte de un nuevo proyecto con</p>				

el CDP del sector de la confección de Bucaramanga.				
--	--	--	--	--

RESPECTO A LOS ENCARGADOS DE DESARROLLAR EL PROYECTO	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
El estilo de enseñanza de los encargados de desarrollar el proyecto favoreció su aprendizaje.					
Explicaron con claridad los nuevos conceptos que estaban incluidos en el proyecto.					
Mantuvieron el interés de los participantes por el proyecto.					
Resolvieron todas las inquietudes presentadas durante el desarrollo del proyecto.					
Mostraron interés por los intereses de la empresa.					