

**PROPUESTA DE DISEÑO DE UNA RED DE TRABAJO COLABORATIVO PARA LOS
TALLERES DE CONFECCIÓN EN BOLONIA-USME, BOGOTÁ D.C., SIGUIENDO LA
FILOSOFÍA DE LOS NEGOCIOS INCLUSIVOS
“PROPUESTA APLICADA”**

Presentado por:

ESTEFANIA RUIZ GARCÍA

LAURA SUPELANO TAJC

Director:

INGENIERA GIOVANNA ROSA FIORILLO OBANDO

Codirector:

INGENIERO PABLO EMILIO GUZMÁN

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

BOGOTÁ

2015-01

AGRADECIMIENTOS

Por medio de este trabajo de grado queremos agradecer a todas las personas que nos han acompañado a lo largo de nuestra carrera, haciendo posible este sueño y nutriendo esta formación que no sólo ha sido académica si no al mismo tiempo humana.

A nuestras familias gracias por sus constantes enseñanzas y apoyo; a nuestros amigos y compañeros gracias por el tiempo compartido.

Agradecemos adicionalmente, al equipo del Programa Social PROSOFI quienes no solo fueron la plataforma para la ejecución del trabajo de grado, si no que fueron acompañantes y asesores en el proceso, de manera que el trabajo generara un impacto no sólo para la comunidad beneficiaria si no para nosotras como Ingenieras Industriales Javerianas al involucrarnos aún más con los principios y valores del servicio.

A nuestra Directora de Grado la Ingeniera Giovanna Fiorillo y a nuestro Co- director el Ingeniero Pablo Guzmán, gracias por su colaboración en el desarrollo del trabajo, por ser guía y orientación en la ejecución de este, de manera que el proyecto tenga impacto y pertinencia para la comunidad beneficiaria.

Para finalizar, esperamos que éste trabajo no sólo sea el inicio de un camino para nosotras como Ingenieras Industriales Javerianas, sino que este contribuya al desarrollo sostenible de los talleres de confección del sector Bolonia, Usme, y de las diferentes comunidades del país que puedan encontrar en el trabajo una guía para el crecimiento auto gestionado y sostenible.

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
GLOSARIO Y ABREVIACIONES	5
RESUMEN EJECUTIVO	8
INTRODUCCIÓN	9
1. ANTECEDENTES	11
2. JUSTIFICACIÓN	16
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
3.1 ALCANCE.....	18
3.2 RESTRICCIONES.....	18
4. OBJETIVOS	19
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
5. MARCO TEÓRICO.....	20
5.1 NEGOCIOS INCLUSIVOS.....	20
5.2 TALLERES DE CONFECCIÓN.....	23
5.3 CLÚSTER TEXTIL/ CONFECCIÓN.....	24
5.4 GESTIÓN POR PROCESOS.....	25
6. MÉTODOS	26
7. RESULTADOS.....	32
7.1 GUÍA DE PROCEDIMIENTOS LEGALES NECESARIOS PARA CONSTITUIR LA RED DE TRABAJO COLABORATIVO.....	32
7.2 ACUERDOS, COMPROMISOS Y RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES INVOLUCRADAS	36
7.3 REQUERIMIENTOS DE LAS EMPRESAS ANCLA	37
7.4 REQUISITOS QUE DEBEN TENER LOS TALLERES DE CONFECCIÓN PARA INGRESAR A LA RED DE TRABAJO COLABORATIVO.....	39
7.5 PLAN ESTRATÉGICO DE LA RED DE TRABAJO COLABORATIVO.....	41
7.6 CADENA DE ABASTECIMIENTO DESDE EL NODO CENTRAL DE LA RED HACIA LOS TALLERES	45
7.6.1 PROCESO DE ABASTECIMIENTO	50
7.6.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN	52
7.6.2.1 Diagrama de Operaciones para los procesos de confección de los talleres.....	54
7.6.3 PROCESO DE DISTRIBUCIÓN	57

7.6.4	CICLO DE PEDIDOS	59
7.6.5	INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA	61
7.7	ACTIVIDADES FINANCIERAS	63
7.8	PROCESOS DE RECURSOS HUMANOS	64
7.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	66
7.9.1	INVERSIONES	66
7.9.2	COSTOS Y GASTOS	67
7.9.3	INGRESOS	68
8.	RECOMENDACIONES Y PROSPECTIVAS	73
9.	CONCLUSIONES	75
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
	ANEXOS	80
	ANEXO 1. FICHA DIAGNÓSTICO TALLERES DE CONFECCIÓN.....	80
	ANEXO 2. CRITERIOS DE SELECCIÓN ORGANIZACIÓN LEGAL	82
	ANEXO 3. PERFIL DE LA EMPRESA ANCLA	83
	ANEXO 4. SUB-PROCESO SELECCIÓN DE PROVEEDORES.....	85
	ANEXO 4.1. CRITERIO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES	88
	ANEXO 5 SUB-PROCESO REABASTECIMIENTO DE MATERIALES	92
	ANEXO 5.1 MRP – PLANEACIÓN REQUERIMIENTO DE MATERIALES	96
	ANEXO 5.2 MODELO DE FLUJO DE INVENTARIO	99
	ANEXO 5.3 ORDEN DE COMPRA PROVEEDORES	105
	ANEXO 6 ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	106
	ANEXO 6.1 CONTROL ALMACÉN MATERIAS PRIMAS	109
	ANEXO 7 SUB-PROCESO PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	110
	ANEXO 7.1 ORDEN DE PRODUCCIÓN.....	113
	ANEXO 7.2 CONTROL DE MATERIA PRIMA.....	114
	ANEXO 8 CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TERMINADO	115
	ANEXO 8.1 POLÍTICA DE CALIDAD	118
	ANEXO 8.2 CONTROL CANTIDADES RECIBIDAS VS. SOLICITADAS	120
	ANEXO 9 EMPAQUE	121
	ANEXO 10 MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE CARGOS	123

TABLA DE TABLAS

<i>Tabla 1</i> Características de la modalidad de NI como socios, proveedores.	22
<i>Tabla 2</i> Características de la modalidad de NI como consumidores.	22
<i>Tabla 3</i> Métodos y actividades Objetivo 1	27
<i>Tabla 4</i> Métodos y actividades Objetivo 2	28
<i>Tabla 5</i> Métodos y actividades Objetivo 3	29
<i>Tabla 6</i> Métodos y actividades Objetivo 4	30
<i>Tabla 7</i> Métodos y actividades Objetivo 5	31
<i>Tabla 8</i> Caracterización Proceso de Abastecimiento.....	51
<i>Tabla 9</i> Caracterización Proceso de Producción.....	53
<i>Tabla 10</i> Caracterización Proceso de Distribución.....	58
<i>Tabla 11</i> Indicadores de gestión	62
<i>Tabla 12</i> Documentos Soporte Procedimientos RR.HH.....	65
<i>Tabla 13</i> Costos de Inversión	66
<i>Tabla 14</i> Costos y Gastos	67
<i>Tabla 15</i> Salarios por cargo	68
<i>Tabla 16</i> Ingresos Esperados	69
<i>Tabla 17</i> Crecimientos estimados	70
<i>Tabla 18</i> Flujo de Caja.....	71

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1</i> Líneas de Acción del Programa Social PROSOFI	11
<i>Ilustración 2</i> Actividades económicas del Sector Bolonia	12
<i>Ilustración 3</i> Road Map Negocios Inclusivos Confección Bolonia, Usme	13
<i>Ilustración 4</i> Producción textil - confecciones en Colombia	16
<i>Ilustración 5</i> Un Negocio Inclusivo debe tener... ..	20
<i>Ilustración 6</i> Balanced Scorecard	43
<i>Ilustración 7</i> Organigrama Red de Trabajo Colaborativo	44
<i>Ilustración 8</i> Mapa de Procesos Red de Trabajo Colaborativo	45
<i>Ilustración 9</i> Nodos de la cadena de abastecimiento	45
<i>Ilustración 10</i> Modelo cadena de abastecimiento	47
<i>Ilustración 11</i> Cadena de valor de la Red.....	48
<i>Ilustración 12</i> Diagrama de Operaciones Propuesto Operación Propia.....	55
<i>Ilustración 13</i> Diagrama de Operaciones Propuesto para talleres satélites	56
<i>Ilustración 14</i> Ciclo de pedidos	60
<i>Ilustración 15</i> Modelo Indicadores de Gestión	62
<i>Ilustración 16</i> Procedimientos RRHH	64

GLOSARIO Y ABREVIACIONES

CECODES: Capítulo colombiano del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, WBCSD. (CECODES, 2012)

Censo de Confección de 2013: Censo desarrollado en el 2013 por estudiantes de Ingeniería Industrial con apoyo del Programa Social PROSOFI con el objetivo de identificar la capacidad productiva de 80 talleres de confección del sector Bolonia, Usme.

Clúster: Concentración geográfica de empresas, instituciones y/o universidades que comparten un interés económico y estratégico común. Cuando se forman este tipo de asociaciones se produce una ayuda que permite que los miembros puedan realizar proyectos conjuntos de toda clase, desde las actividades de difusión y fomento del lugar hasta el hecho de compartir las capacidades que se tienen. (Cámara de comercio de Bogotá, 2014)

Competitividad: “La competitividad industrial es una medida de la capacidad inmediata y futura del sector industrial para diseñar, producir y vender bienes cuyos atributos logren formar un paquete más atractivo que el de productos similares ofrecidos por los competidores: el juez final es el mercado”. (Garay, 1980)

Cooperativa de trabajo asociativo: es una clase de persona jurídica que vinculan el trabajo personal de sus asociados para la producción de bienes, ejecución de obras o la prestación de servicios. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2013)

Entidad sin ánimo de lucro: Son personas jurídicas que se constituyen por la voluntad de asociación o creación de otras personas (naturales o jurídicas) para realizar actividades en beneficio de los asociados o de terceras personas o de la comunidad en general y no persiguen el reparto de utilidades entre sus miembros. (Decretos 2150 de 1995 y 427 de 1996 y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio). (Bogotá Emprende, 2009)

Entidad del sector de economía solidaria: se constituye para realizar actividades que se caracterizan por la cooperación, ayuda mutua, solidaridad y autogestión de sus asociados, de beneficio particular y general. La solidaridad se plantea como la responsabilidad compartida para ofrecer bienes y servicios que ofrezcan bienestar común a sus asociados, a sus familias y a los miembros de la comunidad en general. Su inspección, control y vigilancia están a cargo de la Superintendencia de Economía Solidaria. (Bogotá Emprende, 2009)

Negocios Inclusivos: “Iniciativas empresariales económicamente rentables, ambiental y socialmente responsables, que en una lógica de mutuo beneficio incorporan en sus cadenas de valor a comunidades de bajos ingresos y mejoran su calidad de vida”. (CECODES, 2012)

Programa Social PROSOFI: “Iniciativa académica que inspirada en la Misión, el Proyecto Educativo y la Política de Responsabilidad Social Universitaria de la Pontificia Universidad Javeriana, pretende dinamizar desde la interdisciplinariedad y la interinstitucionalidad: (1) Los procesos de desarrollo de comunidades marginadas; (2) contribuir a la formación integral de todos los miembros de la comunidad educativa javeriana; (3) fortalecer el quehacer universitario y su proyección.” (Programa Social PROSOFI, 2014)

Taller Piloto: Taller de confección del Sector Bolonia, localidad de Usme, que realiza maquila y/o producción propia, clasificado en el Censo de Confección de 2013 como tipo A y que es elegido como modelo para dar inicio al modelo descrito en la apuesta formativa que desarrolla el Programa Social PROSOFI.

Taller tipo A: Taller de confección del Sector Bolonia, localidad de Usme, que realiza maquila y/o producción propia, clasificado en el Censo de Confección de 2013 como tipo A, pues cuentan con la mayor capacidad productiva teniendo en cuenta los criterios descritos en la matriz de priorización, experiencia, maquinaria e infraestructura, productividad, calidad, tiempo de producción y formalidad. Los talleres tipo A, son los talleres que más unidades producen por turno.

Taller tipo B: Taller de confección del Sector Bolonia, localidad de Usme , que realiza maquila y/o producción propia , clasificado en el Censo de Confección de 2013 como tipo B, pues cuentan con una capacidad productiva limitada teniendo en cuenta los criterios descritos en la matriz de priorización, experiencia, maquinaria e infraestructura, productividad, calidad, tiempo de producción y formalidad. Los talleres tipo B, se caracterizan por no estar registrados en la cámara de comercio.

Red de trabajo colaborativo: Actividad que emprende un conjunto de personas para una determinada actividad, que comparten un mismo objetivo, de forma global, sin jerarquías, en el que todos los miembros del grupo se responsabilizan solidariamente de toda la actividad y no existe competencia. (Universidad de Manizales, 2011)

SNV: Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo. (SNV, 2010)

WBCSD: Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible. (WBCSD, 2008)

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo general de este trabajo de grado es “Diseñar una propuesta de Red para el trabajo colaborativo entre talleres de confección ubicados en el sector de Bolonia, localidad de Usme, Bogotá, siguiendo el modelo de Negocios Inclusivos con el propósito de mejorar su competitividad en el mercado”. Lo anterior se logrará con el soporte del Programa Social PROSOFI y el Departamento de Ingeniería Industrial, tomando como referencia el artículo publicado en WEFF 2013 del proyecto “Negocios Inclusivos en la cadena de confección en el sector Bolonia”, el cual describe un conjunto de acciones estratégicas agrupadas en dos ejes de trabajo: comercial y productivo, que se observan en el Road Map 2012-2016, derivándose entre otros la conformación de una Red de confeccionistas durante el periodo comprendido entre 2015-2016.

Es por esto, que en este trabajo de grado se definieron las condiciones de trabajo colaborativo que determinan un diseño de la Red acorde con las necesidades de los talleres; se identificaron los parámetros y características que deben estar involucrados en el diseño de la misma bajo la filosofía de los Negocios Inclusivos. A partir de la búsqueda de bibliografía relevante acerca del tema y teniendo en cuentas los trabajos académicos realizados anteriormente.

Adicionalmente, se definieron y documentaron los procesos de operación logística y de soporte de la Red, siguiendo la gestión por procesos definida en la norma ISO 9000, los cuales se diseñaron con los diferentes formatos requeridos para los procesos.

Finalmente, se realizó una evaluación económica para determinar la viabilidad y los beneficios que se obtendrían mediante el desarrollo del proyecto.

INTRODUCCIÓN

La Ingeniería Industrial se sustenta en la productividad, innovación tecnológica, ingeniería financiera, desarrollo empresarial y preponderantemente en la utilización de sistemas productivos y operativos en todo tipo de empresas y sectores económicos, con lo que se planea y fusiona las responsabilidades, valores, tácticas, estrategias y tecnologías para alcanzar competitividad y sostenibilidad. Esto se hace a través del uso de diferentes herramientas, con las que se logra identificar un problema, el cual se debe analizar, para posteriormente realizar una propuesta de mejora que tenga en cuenta el impacto social que generará.

Siguiendo esto, el presente trabajo de grado, hará parte de un conjunto de proyectos académicos que se desarrollan por estudiantes y profesores de Ingeniería Industrial y Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana, siguiendo la hoja de ruta de Negocios Inclusivos trazada en el marco del proyecto liderado por el Programa Social PROSOFI y el Departamento de Ingeniería Industrial.

Por lo tanto, éste trabajo de grado, muestra la actividad de un Ingeniero Industrial Javeriano, un profesional integro con un alto sentido de la responsabilidad social (Pontificia Universidad Javeriana), al generar una propuesta de diseño de Red para el trabajo colaborativo de los Talleres de Confección de Bolonia, Usme, bajo la filosofía de los Negocios Inclusivos; con el propósito de generar un negocio sustentable para los talleres, al involucrarlos a través de la cadena de valor de las empresas. Es por esto, que el trabajo espera generar un impacto social. Involucrará tanto conceptos logísticos como productivos, que dejen una base sólida para que los talleres y el Programa Social PROSOFI, conozcan las condiciones que deben tener estos para participar en la propuesta de trabajo colaborativo, conociendo las características del diseño de la misma, teniendo en cuenta la competitividad en el mercado, y manejando estándares en los

procesos de las operaciones logísticas y de soporte. Todo esto se realiza con el objetivo de lograr la implementación de la Red para el año 2016, con la cual se busca que los talleres participantes trabajen en conjunto, de tal manera que se logre una alianza inter empresarial para fortalecer las organizaciones y aumentar las capacidades individuales de cada una de ellas, así como también ayudar a que sean negocios rentables a lo largo del tiempo; con el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas directamente relacionadas con los talleres, como de la comunidad de Usme en general.

1. ANTECEDENTES

El Programa Social PROSOFI es un programa institucional de la Pontificia Universidad Javeriana, liderado por la Facultad de Ingeniería, a través del cual se pretende dinamizar, con el apoyo interdisciplinario e interinstitucional, el desarrollo integral de las comunidades; su nombre significa “Sabiduría en beneficio de la comunidad”. (Coordinación PROSOFI, 2010)

Para el periodo comprendido entre el 2010-2016 focalizó su acción en el sector Bolonia, localidad de Usme al sur oriente de Bogotá D.C., Colombia; territorio, compuesto por 16 barrios en los que habitan alrededor de 16.000 personas en estrato 1 y 2.

De Junio a Diciembre de 2010, para iniciar el proceso, se desarrollaron actividades de planeación conjunta entre la comunidad y el Programa Social PROSOFI, a partir del cual se generaron las líneas de acción del programa, las cuales se observan en la Ilustración 1.

Líneas de Acción para Bolonia, Usme 2010-2016



Ilustración 1_Líneas de Acción del Programa Social PROSOFI (Coordinación PROSOFI, 2010)

Dentro de las seis líneas de acción del Programa Social PROSOFI, la Ingeniería Industrial se enmarca en la línea de “Inclusión Laboral, Emprendimiento y Competitividad

Empresarial”, como se muestra en la Ilustración 1, por lo que el desarrollo del proyecto sigue la misma línea.

A finales del 2011, como una respuesta a las necesidades de generación de ingresos de la comunidad de Bolonia- Usme, el Programa Social PROSOFI planteó entre otros, un proyecto de fortalecimiento de las unidades de negocio familiar. A través de una muestra piloto, a partir de la cual 62 negocios fueron encuestados, se identificaron las actividades económicas del sector Bolonia y la cantidad de negocios que existen de este tipo, como se puede observar en la Ilustración 2.

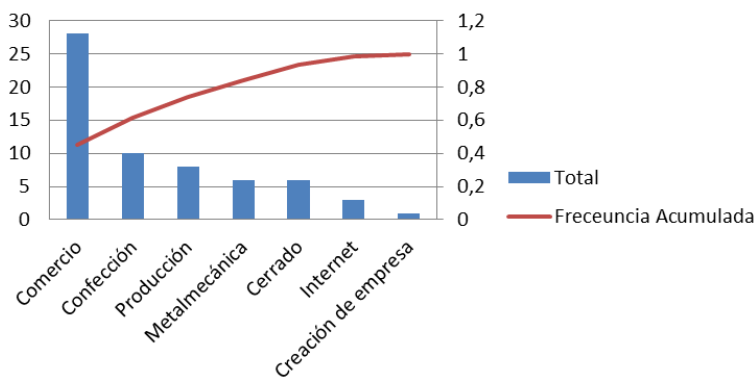


Ilustración 2 Actividades económicas del Sector Bolonia (Roa, Natalia; García, Adriana, 2013)

A partir del estudio, se encontró que el comercio y la confección representaban la mayor cantidad de negocios del sector y cerca del 20% de los negocios eran talleres familiares de confección, siendo esta la principal actividad manufacturera.

Conociendo las bondades de la metodología de Negocios Inclusivos, en el 2013 se decidió trabajar desde dicho enfoque para fortalecer la dinámica fami - empresarial de los talleres de confección en el sector Bolonia, bajo una propuesta desarrollada en conjunto por el Programa Social PROSOFI y el Departamento de Ingeniería Industrial, como una apuesta formativa para los estudiantes, integrando elementos académicos y sociales; esto se resume en el Road Map de la Ilustración 3.

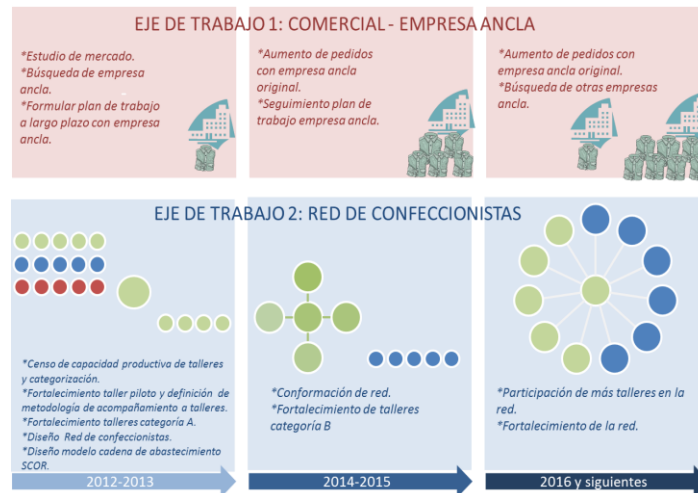


Ilustración 3 Road Map Negocios Inclusivos Confección Bolonia, Usme (Fiorillo, Guzmán, & Linares, 2013)

Como se mostró anteriormente, el Road Map presenta dos ejes de trabajo, el primero es el eje de gestión comercial con la empresa ancla, el cual implica la construcción de una relación de confianza entre potenciales empresas y la Red de trabajo colaborativo, con el objetivo de que al 2016 los talleres suplan la demanda de las empresas. Por medio de trabajos de grado y trabajos de proyecto social universitario se ha realizado el estudio de mercados y la búsqueda de potenciales empresas ancla, definiendo las características que estas requieren para participar en la metodología de los negocios inclusivos (NI) (Fiorillo, Guzmán, & Linares, 2013).

El segundo eje de trabajo es la gestión de la Red de confeccionistas, la cual se desarrolla en tres fases: censo de la capacidad productiva de los talleres y mejoramiento del taller piloto, fortalecimiento de los talleres tipo A y creación de la Red de trabajo colaborativa. Las primeras dos fases se desarrollan con el apoyo de estudiantes de proyecto social universitario de Ingeniería Industrial y, práctica social y trabajo de grado de Administración de Empresas. El presente trabajo de grado, genera el diseño de la creación de la Red de trabajo colaborativo con el objetivo de que para el periodo comprendido entre 2015-03 y 2016 se logre la creación de ésta (Fiorillo, Guzmán, & Linares, 2013).

Con base en lo anterior se desarrollaron los siguientes trabajos de grado, en el segundo semestre del 2013 en la Universidad, Natalia Roa y Katheryn Sánchez de la carrera de Ingeniería

Industrial desarrollaron un Trabajo de Grado, bajo el título *"Propuesta de diseño de la cadena de suministros del modelo de Negocios Inclusivos, para mejorar la competitividad y crecimiento económico en el sector de confecciones de Bolonia en la localidad de Usme en Bogotá D.C."*, siguiendo el plan de trabajo desarrollado en la apuesta formativa, dando inicio al diseño del modelo de la cadena de abastecimiento descrito en el eje 2 del Road Map; trabajo realizado con el objetivo de proponer el diseño de la cadena de suministros del modelo de negocios inclusivos, determinado la forma de relacionar los talleres de producción con la empresa ancla; y logrando al final del trabajo de grado, la identificación de los talleres de confección en capacidad de conformar la oferta, cuantificando su estado actual; la definición del perfil y los requerimientos del consumidor; y el planteamiento inicial de la cadena de abastecimiento.

En este mismo periodo, Jonathan Ruiz de la carrera de Administración de Empresas, desarrolló un Trabajo de Grado titulado *"Negocios inclusivos las mejores prácticas, casos de éxito en Latinoamérica, tomando como objeto de estudio Creaciones Marianito"*, cuyo objetivo era realizar una investigación exploratoria a los casos de éxito de Negocios Inclusivos en Latinoamérica que permitieran fortalecer este modelo de negocio dentro del Programa Social PROSOFI, identificando 4 casos para estudio ("Levi Strauss & Co (LS&CO) – Argentina", "MPSA Manufacturas del pilar S.A – Uruguay", "CEPRODIH – Uruguay", "TOPY TOP – Perú").

Adicionalmente, Mauricio Praga y Jocsana González, estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial en el primer semestre del 2014 desarrollaron un Trabajo de Grado, bajo el título *"Propuesta de diseño de un centro de distribución para los talleres de confección del macro modelo de negocios inclusivos del Sector Bolonia-Usme"*, con el objetivo de proponer el diseño logístico de un centro de distribución en el marco del modelo de negocios inclusivos con el fin de estructurar un sistema que consolide el funcionamiento del Macro Proyecto de Negocios Inclusivos desarrollado en el sector de Bolonia-Usme, con el propósito de continuar con el diseño del modelo de la cadena de abastecimiento descrito en el Road Map. Con este trabajo se

logró el diseño de un modelo matemático para determinar las ubicaciones estratégicas del centro de distribución; el diseño de un modelo que permita asignar la cantidad de trabajo de los talleres contemplando la capacidad productiva de cada uno; el diseño de un conjunto de operaciones de la cadena de suministros para el centro de distribución bajo la metodología ISO 9001; y el diseño de la disposición física ideal para centro de distribución.

2. JUSTIFICACIÓN

Los talleres de confección de Bolonia, Usme se caracterizan por la informalidad, la inestabilidad productiva, la baja rentabilidad, la subutilización de la capacidad instalada, y la inexistencia de estándares y de canales de distribución (Roa, Natalia; García, Adriana, 2013); lo cual se impactara de manera positiva al darle solución al problema planteado en el proyecto de grado, pues bajo la modalidad de los Negocios Inclusivos se logra que se articulen a la dinámica del sector empresarial los talleres de confección, al crear condiciones que faciliten la sostenibilidad en el tiempo. Por otro lugar, al generar una Red de trabajo colaborativo de confeccionista se logra conformar una entidad que permite generar formalidad en los talleres, a la vez que se estandarizan los procesos administrativos y técnicos, facilitando la consolidación de la relación con la empresa ancla, pues para ésta es más sencillo manejar un solo proveedor mediano a muchos pequeños.

Adicionalmente, con la solución del problema planteado, se generará un aporte a la economía por medio de una fuerza consolidada de trabajo en el sector de la confección. Esto debido a que, en Colombia, el sector de la confección representa el 8% del PIB manufacturero y el 3% del PIB nacional, lo cual se evidencia en la Ilustración 4. Además, el sector de la confección constituye más del 5% del total de exportaciones del país, generando aproximadamente 130 mil empleos directos y 750 mil empleos indirectos, lo que representa aproximadamente el 21% de la fuerza laboral generada por la industria manufacturera.



Ilustración 4 Producción textil - confecciones en Colombia (ANDI, 2013)

3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Para lograr la sostenibilidad de la propuesta formativa desarrollada “Negocios Inclusivos con los Talleres de Confección del sector Bolonia, Usme”, es importante lograr cumplir las fases establecidas en el Road Map, que se muestra en la Ilustración 3. A la fecha, se cuenta con los diseños de la cadena de abastecimiento de la empresa ancla a la Red, desarrollado en el trabajo de grado de Natalia Roa y Adriana García; el diseño del centro de distribución desarrollado por Mauricio Parga y Jocsana González; y el fortalecimiento de los talleres tipo A y tipo B trabajado con el apoyo de estudiantes de proyecto social universitario de Ingeniería Industrial y Administración de empresas, con lo cual, se han generado condiciones aceptables para continuar el trabajo, incluyendo el interés de los talleres para asociarse.

Por lo cual es substancial la creación de la Red de trabajo colaborativo de confeccionistas para los años 2015 y 2016, como se plantea en el segundo eje del Road Map, de manera que los talleres participantes trabajen en conjunto y se logre una alianza inter empresarial, que permita fortalecer las organizaciones y aumentar las capacidades individuales de cada una de ellas.

A partir de esto, nace la siguiente pregunta *¿cómo conformar una Red de trabajo colaborativo de confeccionistas para los talleres de confección del sector Bolonia – Usme de Bogotá D.C., en el marco del proyecto de los Negocios Inclusivos, desarrollado por el Programa Social PROSOFI en conjunto con el Departamento de Ingeniería Industrial?*

3.1 ALCANCE

Propuesta de diseño de una Red de trabajo colaborativo para talleres de confección tipo A del sector Bolonia – Usme de Bogotá D.C., involucrados en la propuesta de Negocios Inclusivos, desarrollada por el Programa Social PROSOFI en conjunto con el Departamento de Ingeniería Industrial desde el año 2013.

El diseño implica definir las características productivas y de calidad que deben tener los talleres para conformar la Red, el perfil de la empresa ancla, las características que la Red debe tener y el plan de trabajo que debe estructurar en sus operaciones de logística, acopio, administración y producción.

3.2 RESTRICCIONES

El trabajo de grado es una propuesta de diseño, para contribuir a la apuesta formativa “Negocios Inclusivos con los Talleres de Confección del sector Bolonia, Usme”, por lo cual requiere que sea implantada en el 2016 por el Programa Social PROSOFI en conjunto con el Departamento de Ingeniería Industrial para que se logre sostenibilidad en la propuesta, mejoras en los talleres de confección y un aporte a la economía.

4. OBJETIVOS

A continuación se muestran los objetivos definidos que se desarrollaron en el presente trabajo de grado.

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de Red para el trabajo colaborativo entre talleres de confección ubicados en el sector de Bolonia, localidad de Usme siguiendo el modelo de negocios inclusivos con el propósito de mejorar su competitividad en el mercado.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir las condiciones, parámetros y características que deben estar involucrados en la propuesta de diseño para establecer el trabajo colaborativo de talleres de confección bajo la filosofía de los Negocios Inclusivos.

2. Establecer los factores y variables de competitividad del mercado meta, determinantes en la implementación de la Red de trabajo colaborativo.

3. Definir y documentar los procesos de operación logística desde los talleres de confección hacia la Red de confeccionistas, siguiendo la filosofía de los Negocios Inclusivos.

4. Definir y documentar los procesos de soporte de la Red de trabajo colaborativo, teniendo en cuenta la filosofía de los Negocios Inclusivos.

5. Realizar una evaluación económica para determinar la viabilidad y los beneficios que se obtendrían mediante el desarrollo del proyecto.

5. MARCO TEÓRICO

El trabajo de grado tiene como objeto diseñar una propuesta de Red para los Talleres de Confección, siguiendo la metodología de los Negocios Inclusivos, teniendo en cuenta la Gestión por Procesos de la ISO 9000, por esta razón el Marco Teórico aborda estos temas.

5.1 NEGOCIOS INCLUSIVOS.

Los Negocios Inclusivos (NI) son definidos por el informe del Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV) de 2011 y el CECODES, como iniciativas empresariales económicamente rentables, social y ambientalmente responsables, que buscan la inclusión a la cadena de valor de las organizaciones (denominadas según este modelo como empresas ancla), a las comunidades de bajos ingresos con el fin de mejorar su calidad de vida, de manera que se ejecuten esquemas de sostenibilidad en el tiempo, lo cual implica generar crecimiento económico, balance social y progreso ambiental, como se observa en la Ilustración 5.



Ilustración 5 Un Negocio Inclusivo debe tener... (CECODES, 2012)

Es aquí en donde este concepto se diferencia de otros esfuerzos, válidos e importantes como los esquemas de filantropía, que actúan en áreas ajenas a la actividad principal del negocio y no necesariamente buscan generar un retorno financiero o contar con esquemas de sostenibilidad económica en el tiempo.

La aplicación de los Negocios Inclusivos implica la construcción de una relación de confianza entre las partes, a partir de una colaboración activa y equitativa.

En Latinoamérica, el modelo de Negocios Inclusivos responde al entorno económico de los países, como una estrategia para disminuir la brecha entre riqueza-pobreza, con elementos que trascienden la filantropía e integran factores económicos, sociales y ambientales para alcanzar sociedades sostenibles y equitativas. En Colombia este concepto, es pertinente para contribuir a la productividad, competitividad del país y mejoramiento de la calidad de vida de las personas (Fiorillo, Guzmán, & Linares, 2013).

Modalidades de los Negocios Inclusivos.

La SNV y el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD), coinciden en la existencia de dos modalidades de Negocios Inclusivos, en las en que se busca incluir a las poblaciones de bajos ingresos como socios empresariales (proveedores o distribuidores de los productos o servicios) y como consumidores, trabajando de esta manera, tanto en la oferta como en la demanda de empresas anclas, organizaciones donde el mercado se encuentra asegurado.

Como socios proveedores o distribuidores, sucede cuando la empresa incluye a las personas de bajos ingresos como socios empresariales, proveedores de materia prima/servicios, o también como distribuidores. Las características de esta modalidad se observan en la Tabla 1.

Como socios, proveedores o distribuidores

Para la empresa

- Seguridad de abastecimiento.
- Trazabilidad y control de calidad de la materia prima.
- Menores costos de transacción.
- Riesgos compartidos.
- Acceso al conocimiento y a redes locales.
- Mejores relaciones con el gobierno.
- Posicionamiento en nuevos mercados de comercio justo.

Para la población

- Precios y condiciones justas.
 - Ventas aseguradas.
 - Creación o expansión de puestos de trabajo.
 - Capacitación y asistencia técnica.
 - Transferencia de conocimientos y de tecnología.
 - Acceso al financiamiento.
 - Participación en un ambiente empresarial y de inversiones.
-

Tabla 1 Características de la modalidad de NI como socios, proveedores. (CECODES, 2012)

La segunda modalidad sucede cuando las personas de bajos ingresos son los consumidores. Quiere decir que la empresa pone en el mercado productos y servicios de calidad que satisfagan las necesidades de las personas de bajos ingresos con condiciones y precios asequibles para ellos. Las características de esta modalidad se observan en la Tabla 2.

Como consumidores

Para la empresa

- Acceso a un nuevo mercado.
- Incremento en los ingresos.
- Transferencia de las innovaciones de los productos a los mercados actuales.
- Aumento del valor y posicionamiento de la marca para capturar futuros mercados.

Para la población

- Mayor acceso a productos y servicios de calidad.
 - Precios menores y accesibles.
 - Mejor calidad de vida.
 - Aumentos de productividad.
-

Tabla 2 Características de la modalidad de NI como consumidores. (CECODES, 2012)

Esta filosofía presenta en sus modelos un círculo virtuoso en el desarrollo de la empresa, tanto para la parte que demanda como la parte que oferta. De tal forma las empresas compran y vendan a comunidades de bajos ingresos, obteniendo beneficios mientras crean fuentes de empleo y satisfacen necesidades básicas. (CECODES, 2012)

Beneficios de los Negocios Inclusivos.

En términos generales los beneficios de esta filosofía teniendo en cuenta las fuentes del CECODES, SNV, WBSC y los anteriores trabajos de grado son:

- Minimizar los riesgos y fortalecimiento de las cadenas de suministro, fortaleciendo la licencia social para operar y con ello aumentando el valor de la marca y la reputación de la organización.
- Mejorar la gestión del negocio, al generar una reducción de los costos y un aumento en la productividad como en la calidad de vida de las personas, al generar nuevas fuentes de trabajo.
- Acceder a nuevos mercados, generando mejoras en los costos de capital, promoción del crecimiento de la renta y estímulo de la innovación.
- Mejorar las condiciones de vida de la población en situación de pobreza tanto de mujeres y hombres, por medio en un aumento en los ingresos y/o un mejoramiento en el acceso a sus bienes y servicios.

El negocio inclusivo por tanto, es un esfuerzo que intenta mitigar los riesgos de crear expectativas de un mercado estable, a través de la competitividad y estrategia del mismo negocio.

5.2 TALLERES DE CONFECCIÓN.

Los talleres de confección son definidos por la Guía de Actividad Empresarial de Cultura Medellín (Cultura E. Medellín, 2012), como una actividad empresarial ubicada dentro del macro sector industrial y el sector de producción de prendas de vestir, sector que está compuesto por el ciclo de vida de la producción textil y confección, conformada por las siguientes actividades:

- Preparación, transformación y producción de fibras naturales, artificiales y sintéticas.
- Preparación y elaboración de hiladuría y tejeduría.
- Confección y acabado de prendas de vestir.
- Distribución y comercialización de la producción.

Los talleres de confección se sitúan dentro de la fase de confección, en la cual se destacan los procesos de diseño, patronaje y escalado, corte, costura y ensamble, acabado, planchado y, empaque.

5.3 CLÚSTER TEXTIL/ CONFECCIÓN.

Con base en la definición de la Cámara de comercio de Medellín (Cámara de Comercio de Medellín, 2014), un Clúster Textil / Confección, Diseño y Moda se define como “una concentración geográfica regional de empresas e instituciones especializadas y complementarias en la actividad de confección de Ropa Interior y Vestidos de baño, Ropa infantil y de bebé, y Ropa Casual, entre otras las cuales interactúan entre sí, creando un clima de negocios en que todos pueden mejorar su desempeño, competitividad y rentabilidad.”

Así mismo los clústeres pueden evolucionar por medio de diferentes maneras; por medio natural o a través de Iniciativas de Desarrollo de Cluster los cuales son esfuerzos colaborativos entre todos los participantes del mismo para generar ventajas competitivas que creen diferenciación (Cámara de Comercio de Bogotá D.C., 2014), algunas de éstas son:

- Acceso cercano a proveedores e insumos de alta calidad.
- Mano de obra y talento humano acorde con las necesidades empresariales.
- Procesos rápidos de transferencia de conocimiento e innovación.
- Colaboración entre competidores para superar los obstáculos de la competitividad de las industrias

5.4 GESTIÓN POR PROCESOS

Es una forma de organización en la cual los requerimientos del cliente priman sobre los de la empresa. Adicionalmente, aporta herramientas para mejorar los procesos y su flujo para que sean más eficientes adaptados a las necesidades de los clientes, gestionados de modo estructurado dentro de la organización. (Sescam, 2002).

6. MÉTODOS

A continuación se muestran las actividades y métodos para cada uno de los objetivos específicos enunciados en el capítulo 4.

Objetivo 1: Definir las condiciones, parámetros y características que deben estar involucrados en la propuesta de diseño para establecer el trabajo colaborativo de los talleres de confección bajo la filosofía de los Negocios Inclusivos.

Actividades	Método	Entregables	Fuentes	Asignatura
Identificar las condiciones legales que debe tener una Red de trabajo para establecerse	Realizar una revisión bibliográfica de casos aplicados de Negocios Inclusivos para identificar las condiciones legales que se deben tener en cuenta para establecer la Red. Revisar los documentos que establece la Cámara de Comercio de Bogotá para el registro público, teniendo en cuenta leyes y decretos del gobierno nacional.	Documento guía de procedimientos legales necesarios para constituir la Red de trabajo colaborativo.	Cámara de comercio de Bogotá. Cámara Colombiana de la confección y afines. Cluster de prendas de vestir de Bogotá. Código sustantivo del trabajo. Artículos sobre NI aplicados.	Constitución y Derecho Laboral
Identificar los parámetros (compromisos y responsabilidades) que debe tener la Red bajo la filosofía de los Negocios Inclusivos	Realizar una revisión bibliográfica de los compromisos y responsabilidades de las partes dentro del modelo de Negocios Inclusivos, identificando aquellos que involucran a los talleres de confección.	Documento de acuerdos, compromisos y responsabilidad de las partes involucradas.	CECODES WBCSD.	
Identificar perfil de empresas ancla y los requerimientos que ellas buscan en las empresas proveedoras	Realizar una revisión del apartado “Identificación de potenciales empresas ancla” desarrollado por Katheryn Sánchez y Natalia Roa en su Trabajo de Grado.	Documento de requerimientos de las empresas ancla.	Trabajo de grado: Roa, N. & Sánchez, K. (2013). CECODES. WBCSD.	

	Realizar una revisión bibliográfica del rol de la empresa ancla, dentro del modelo de Negocios Inclusivos.			
Identificar las características de los posibles talleres de confección que conformaran la Red	<p>Con ayuda del Programa Social PROSOFI identificar los talleres de confección que han realizado un trabajo de acompañamiento con el programa bajo la metodología de los Negocios Inclusivos.</p> <p>Levantar las fichas técnicas de los talleres interesados en conformar la Red para conocer el estado actual de estos.</p> <p>Analizar estadísticamente la información identificada en las fichas técnicas, con el propósito de seleccionar los talleres de confección que podrían hacer parte de la Red.</p> <p>Comparar las características requeridas por la empresa ancla y las que presentan los talleres de confección.</p>	Documento de requisitos (técnicos, humanos, físicos y económicos) que deben tener los talleres de confección para ingresar al grupo de trabajo colaborativo, teniendo en cuenta las amenazas y oportunidades del entorno y las fortalezas y debilidades de estos. Ficha técnica, diagnóstico talleres de confección, Anexo 1	Programa Social PROSOFI Fichas técnicas talleres de confección Usme que trabajan con el Programa Social PROSOFI en el periodo 2014.03.	Producción. Gestión de la Calidad. Ingeniería de procesos.

Tabla 3 Métodos y actividades Objetivo 1 (Ruiz, E & Supelano, L; 2015)

Objetivo 2: Establecer los factores y variables de competitividad en el mercado meta, determinantes en la implementación de la Red.

Actividades	Método	Entregables	Fuentes	Asignatura
Identificar factores y variables de competitividad (fortalezas, debilidades, oportunidades y	Realizar un Perfil de Oportunidades y Amenazas del Mercado (POAM) y un Perfil de Capacidad Interna (PCI) para la Red de trabajo colaborativo. Realizar un DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y	Documento de requisitos (técnicos, humanos, físicos y económicos) que deben tener los talleres de confección para	Fichas técnicas talleres de confección Usme que trabajan con el Programa Social PROSOFI en el periodo 2014.03. Trabajos de grado:	Proyectos de Mercadeo. Gestión de la cadena.

amenazas) a las cuales estaría expuesta la Red.	Amenazas) para la Red.	ingresar al grupo de trabajo colaborativo, teniendo en cuenta las amenazas y oportunidades del entorno y las fortalezas y debilidades de estos	- Roa, N. & Sánchez, K. (2013). - Parga, M., & González, J. (2014). Libros: - Serna, H. (2008).
---	------------------------	--	--

Tabla 4 Métodos y actividades Objetivo 2 (Ruiz, E & Supelano, L; 2015)

Objetivo 3: Definir y documentar los procesos de operación logística desde los talleres de confección hacia la Red de confeccionistas, siguiendo la filosofía de los Negocios Inclusivos.

Actividades	Método	Entregables	Fuentes	Asignatura
Identificar los procesos de logística y de acopio que debe tener la Red	Diseñar el modelo de cadena de abastecimiento, desde el nodo central (Red) hacia los talleres de confección en el que se observen los flujos de materiales e información, teniendo en cuenta el diseño de la cadena desde la empresa ancla establecida en el trabajo de grado de Natalia Roa y Katherine Sánchez. Documentar los procesos de abastecimiento (entrega de material a talleres) y sus respectivos formatos. Diseñar el modelo de flujo de inventarios. Diseñar el ciclo de pedidos (recepción de órdenes de pedido y envío de órdenes de producción), con sus respectivos formatos. Documentar los procesos de distribución, con sus respectivos	Documento en donde se muestre la cadena de abastecimiento desde el nodo central de la Red hacia los talleres. Documento del proceso de abastecimiento. Documento del proceso de distribución. Documento flujo de inventarios. Documento con el ciclo de pedidos. Documento con los indicadores de la gestión logística.	Trabajos de grado: - Roa, N. & Sánchez, K. (2013). Libros: - Ballou H, R. (2004). - Mora García, L. A. (2008) - Pau Cos, J., & De Navascués, R. (2011). - Pires, S. (2007). - Chase; Aquilano; & Jacobs. (2000).	Logística. Producción. Gestión de la cadena. Distribución y transporte.

	formatos. Definir los indicadores de la gestión logística.			
Identificar los procesos técnicos requeridos por la Red	Levantar los procesos actuales de confección de un taller de producción propia y de un taller de producción satélite. Documentar y estandarizar los procesos de confección, realizando una descripción de los procesos, por medio de diagramas de operaciones. Diseñar los procesos de control (calidad de producto terminado). Definir los índices de productividad.	Diagramas de operaciones para los procesos de confección de un taller de producción propia y de un taller de producción satélite. Documento con los procesos de control de calidad de producto terminado. Documento con los índices de productividad.	Talleres de confección que han trabajado en el proceso de acompañamiento del Programa Social PROSOFI en los años 2014 y 2015. Libros: - Niebels, B. & Freivalds, A. (2009).	Ingeniería de procesos. Control avanzado de procesos.

Tabla 5 Métodos y actividades Objetivo 3 (Ruiz, E & Supelano, L; 2015)

Objetivo 4: Definir y documentar los procesos de soporte de la Red de trabajo colaborativo, teniendo en cuenta la modalidad filosofía de los Negocios Inclusivos.

Actividades	Método	Entregables	Fuentes	Asignatura
Identificar el plan estratégico de la Red, según la gestión por procesos de la ISO 9001.	Diseñar la estrategia de la Red. Creación de visión. Creación de misión. Creación de objetivos. Creación de un mapa de procesos común que sea aplicable a todos los talleres que pertenecen a la Red.	Documento con el plan estratégico de la Red. Documento con el mapa de procesos para la Red.	ICONTEC. ISO 9000: 2008. Libros: - Serna, H. (2008). Artículos: - Porter, M. ¿Qué es estrategia?.	Gestión de calidad
Identificar y estandarizar los procesos de calidad	Creación de política de calidad común que sea aplicable a todos los talleres que pertenecen a la Red.	Documento con la política de calidad para la Red.	ICONTEC. ISO 9000: 2008.	Gestión de calidad

que debe tener la organización de trabajo colaborativo				
Identificar y estandarizar los procesos financieros y contables que debe tener la Red	<p>Diseñar en Excel los formatos de los estados financieros básicos (balance general, estado de resultados y flujo de caja).</p> <p>Diseñar instructivos para diligenciar los estados financieros.</p> <p>Definir indicadores financieros que debería utilizar la Red, con la explicación de su importancia.</p> <p>Diseñar formatos estándar para la facturación.</p> <p>Diseñar formatos para el pago a los trabajadores, por medio de un diseño salarial, teniendo en cuenta los valores del mercado, y de los talleres de confección.</p>	<p>Formatos para los estados financiero básicos.</p> <p>Instructivo para diligenciar los estados financieros.</p> <p>Documento compuesto por los indicadores de gestión financiera.</p> <p>Formato para la facturación.</p> <p>Formato para el pago a nómina.</p>	<p>Libros:</p> <p>- Álvarez, A. (1990).</p> <p>- Sinisterra, Gonzalo, y otros. (2004).</p>	<p>Contabilidad financiera.</p> <p>Diseño salarial.</p>
Generar y estandarizar los procesos de recursos humanos que debe tener la Red	<p>Diseñar manual de descripción de cargos para aquellos involucrados dentro de los procesos descritos en el diagrama de operaciones.</p> <p>Diseñar los procesos y formatos de selección, entrenamiento, contratación y retiro de trabajadores.</p>	<p>Manual de descripción de cargos.</p> <p>Documento con los procesos de selección, entrenamiento, contratación y retiro de</p> <p>Formato de selección.</p> <p>Formato de entrenamiento.</p> <p>Formato de contratación.</p> <p>Formato de retiro de trabajadores.</p> <p>Banco de hojas de vida.</p>	<p>Libros:</p> <p>- Alles, M. (2006).</p> <p>Chiavenato, I. (2008).</p>	<p>Diseño salarial.</p> <p>Gestión del talento humano.</p>

Tabla 6 Métodos y actividades Objetivo 4 (Ruiz, E & Supelano, L; 2015)

Objetivo 5: Realizar una evaluación económica para determinar la viabilidad y los beneficios que se obtendrían mediante el desarrollo del proyecto.

Actividades	Método	Entregables	Fuentes	Asignatura
Conocer cuáles serán los beneficios económicos que se obtendrán de la creación de la Red después de la inversión que se debe realizar para su conformación.	Determinar los costos y gastos operativos en los que se debe incurrir para establecer la Red, los ingresos que se obtendrán con la conformación de ésta y un flujo de caja donde se muestre el tiempo de recuperación de la inversión.	Documento con la información de ingresos, costos y gastos con su respectivo flujo de caja, VPN y TIR.	Libros: Arboleda Vélez, G. (2001)..	Preparación y evaluación de proyectos

Tabla 7 Métodos y actividades Objetivo 5 (Ruiz, E & Supelano, L. 2015)

7. RESULTADOS

Dentro de este capítulo se muestra el desarrollo de los objetivos que se propusieron en el [Apartado 4](#) y los resultados obtenidos.

7.1 GUÍA DE PROCEDIMIENTOS LEGALES NECESARIOS PARA CONSTITUIR LA RED DE TRABAJO COLABORATIVO

La Red de trabajo colaborativo de talleres de confección, se establece como una Entidad Sin Ánimo de Lucro- ESAL, dedicada al desarrollo de una actividad económica (confección de productos textiles), con las que se obtienen utilidades, que serán reinvertidas en el capital de la asociación para continuar generando un beneficio a sus asociados o a la comunidad en general; esto quiere decir que las utilidades de la actividad económica, no serán distribuidas entre los socios. La Red tendrá un mismo objetivo y su principal característica es la responsabilidad solidaria; por lo que, particularmente, se constituirá como una Cooperativa de Trabajo Asociativo, la cual pertenece a una entidad del sector de economía solidaria. En el [Anexo 2. Criterios de selección organización legal](#) se encuentra la justificación del por qué se eligió este tipo de asociación para la Red de Trabajo Colaborativo.

Para constituir la Red de trabajo colaborativo, los pasos a seguir según la Cámara de Comercio de Bogotá en la “Guía de entidades sin ánimo de lucro; Como constituir una entidad sin ánimo de lucro” son:

1. Los asociados deben elaborar un documento de constitución, el cual puede ser un Acta de constitución la cual se realiza por medio de una reunión entre los asociados o un Documento Privado, que debe contener los estatutos del ente y que deberá allegarse suscrito por todos los asociados fundadores y tener constancia de la aprobación de los

estatutos indicando que hacen parte integral del acta si no están contenidos en el mismo documento de constitución

Los requisitos que el documento de constitución debe contener son los siguientes:

- El nombre, identificación y domicilio (Ciudad o Municipio donde desarrolla de manera habitual sus actividades) de las personas que intervengan como otorgantes y constituyentes puede ser diferente al domicilio de la Entidad.
- Nombre de la ESAL previo el control de Homonimia que puede realizar por la página del RUES (Registro Único Empresarial y Social).
- Clase de persona jurídica (Fundación, Cooperativa, etc.).
- Domicilio de la entidad que puede o no ser diferente al domicilio de los constituyentes y debe ser indicado de manera independiente (Con el fin de determinar la competencia de la Cámara de Comercio de Bogotá)
- Objeto. Es la relación de los fines a los que se va a dedicar la sociedad, se verificara que no se encuentre en las actividades exceptuadas previstas en el decreto 2150 de 1995 y 427 de 1996 sin embargo no se puede negar la inscripción cuando en el objeto se establezcan entre otras actividades aquellas que están exceptuadas del registro. Así mismo de acuerdo con la circular 012 de 2012 de la SIC, se deben inscribir todas las entidades del sector solidario, sin importar que su objeto se encuentre excluido.
- Patrimonio y la forma de hacer los aportes. (Es necesario indicar el patrimonio inicial de la entidad en caso de que lo haya), tenga en cuenta que en el caso de las fundaciones, las mismas deben contar con un patrimonio inicial.
- La forma de administración con indicación de las atribuciones y facultades de quien tenga a su cargo la administración y representación legal. No es obligatoria la composición del órgano de administración como junta directiva o consejo de administración, bastará con el representante legal. Indicando el cargo y el o los nombramientos de los mismos conforme aparecen creados en los estatutos allegados.

- La periodicidad de las reuniones ordinarias y los casos en los cuales habrá de convocarse a reuniones extraordinarias por cada órgano de dirección o administración creadas estatutariamente.
- La duración precisa de la entidad y las causales de disolución. En el caso de las fundaciones y las entidades del sector solidario se debe señalar que la vigencia es indefinida.
- La forma de hacer la liquidación una vez disuelta la corporación o fundación.
- Las facultades y obligaciones del revisor fiscal, si es del caso. (Si el cargo está creado en los estatutos de cada entidad, se debe realizar el nombramiento),
- Nombre e identificación de los administradores y representantes legales.
- Aceptaciones de las personas designadas en los cargos de administradores, representantes legales y revisores fiscales si figura el nombramiento. (Artículo 42 del Decreto- Ley 2150 de 1995). En el documento se debe indicar si las personas designadas aceptaron los cargos de administradores, representantes legales y revisores fiscales, si figuran nombrados. Si las personas designadas no suscriben el documento de constitución deben anexarse una carta donde se indique el cargo aceptado, el número de identificación, país de origen si es pasaporte.
- Fotocopia del documento de identificación de las personas designadas como administradores o revisores fiscales.
- Nombre de la entidad que ejercerá la inspección y vigilancia.

2. Los asociados deben consolidar la documentación adicional, teniendo en cuenta, que la clase de persona jurídica es una entidad del sector solidario, por lo cual será necesaria la presentación de:

- Una constancia suscrita por quien ejerza o vaya a ejercer las funciones de representante legal, en la cual manifiesta haber dado acatamiento a las normas especiales y reglamentarias que regulan a la Entidad que se constituye

- Certificación de acreditación de educación solidaria (Decreto ley 019 de 2012 art 146) deben ser instituciones aprobadas por la Unidad Administrativa especial para entidades solidarias que contengan el número de la Resolución que autoriza.
- Acto administrativo de reconocimiento expedido por la Superintendencia de la Economía Solidaria.
- Nombramiento de revisor fiscal a no ser que se acoja a la circular 7 de 2008 Superintendencia de economía solidaria.

3. Tras esto, los asociados deben diligenciar los formularios para efectos de asignación del NIT, con el fin de entregarlos cuando se presenten los documentos de constitución; los formularios a entregar son:

- Formulario Registro Único Empresarial Social
- Formulario de Registro con otras entidades
- Formulario RUT

4. Los asociados deben cancelar el valor de los derechos de inscripción por el acta de constitución, documento privado, la escritura pública, según el caso. Adicional a esto, deben cancelar la inscripción de documento de constitución causa, adicionalmente, un impuesto de registro a favor del Departamento de Cundinamarca y del Distrito Capital de Bogotá, en una tarifa del 0,7% sobre el valor del patrimonio (Rubro que no se causará si se aportaron bienes inmuebles al patrimonio de la entidad, por lo que en este caso debe anexar documento que acredite la cancelación del impuesto de registro en la Oficina de Instrumentos Públicos).

5. Finalmente, cuando los documentos y formularios se encuentren diligenciados de una manera completa y legible, y se haya realizado los pagos correspondientes, se debe presentar para inscripción una copia original o autenticada del documento de

constitución, la documentación adicional y los formularios de registro ante la Cámara de Comercio de Bogotá en un plazo de dos (2) mes después de la cancelación de los pagos.

7.2 ACUERDOS, COMPROMISOS Y RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES INVOLUCRADAS

Al inicio de la relación de socios empresariales entre la Red de trabajo colaborativo y la empresa ancla, las partes generaran un acuerdo en el que definen: la duración inicial del negocio, los precios por producto, la cantidad mínima de producto a solicitar, los ciclos de producción, los ciclos de pedido, los requerimientos de calidad, la materia prima a utilizar, las condiciones de entrega del producto terminado (presentación y empaque del producto, como el sitio específico de la entrega) como se muestra en el desarrollo de este apartado.

TALLERES DE CONFECCIÓN

Los talleres de confección se comprometen a cumplir constantemente los requisitos técnicos, humanos, físicos y económicos, determinados en el [7.4 REQUISITOS QUE DEBEN TENER LOS TALLERES DE CONFECCIÓN PARA INGRESAR A LA RED DE TRABAJO COLABORATIVO](#)

RED DE TRABAJO COLABORATIVO

La Red de trabajo colaborativo seguirá el [Apartado 7.1 GUÍA DE PROCEDIMIENTOS LEGALES NECESARIOS PARA CONSTITUIR LA RED DE TRABAJO COLABORATIVO](#) para consolidarse legalmente.

La Red de trabajo colaborativo cumplirá los lineamiento descritos en el [Apartado 7.3 REQUERIMIENTOS DE LAS EMPRESAS ANCLA](#) para aplicar como socio proveedor a una empresa ancla.

La Red de trabajo colaborativa se compromete a realizar un buen manejo de los insumos y materias primas, manejando políticas para el control de desperdicios y sobrantes.

La Red de trabajo colaborativo informará a los talleres participantes de los compromisos que se establecen con la empresa ancla.

La Red de trabajo colaborativo presentará a los talleres participantes los beneficios generados en el corto y mediano plazo.

EMPRESA(S) ANCLA

La empresa ancla debe garantizar que la relación existente entre la Red de trabajo colaborativo y ella, sea vista como una estrategia de negocio y no como una estrategia de responsabilidad social.

La empresa ancla entiende y comprende el concepto de NI en todos los niveles de la organización. Por esta razón, la alta dirección de la empresa ancla, se deberá comprometer con la filosofía de los NI, como una visión a largo plazo, donde ayudará en el proceso de fortalecimiento de su proveedor, brindándole herramientas que le ayuden a desarrollar sus capacidades.

7.3 REQUERIMIENTOS DE LAS EMPRESAS ANCLA

Teniendo en cuenta el perfil de la empresa ancla, descrito en el [Anexo 3. Perfil Empresa Ancla](#), se definieron los requerimientos básicos que la Red de trabajo colaborativo debe cumplir para iniciar una relación con la empresa ancla según la metodología de los NI¹.

¹ Para determinar los requerimientos de las empresas ancla, se realizaron entrevistas a Co&Tex S.A. y a Arturo Calle.

1. La Red de trabajo colaborativo debe estar constituida legalmente, debe encontrarse inscrita en el Registro Único Tributario- RUT y/o en el Registro de la cámara de comercio.
2. La Red y los trabajadores asociados de los talleres de confección, deben encontrarse registrados o afiliados en una Administradora de Riesgos Profesionales.
3. La Red de trabajo colaborativo debe encontrarse registrada en el Sistema de Seguridad Social en Salud y a una caja de compensación.
4. Los trabajadores de los talleres de confección deben estar afiliados al Sistema de Seguridad Social (Salud y Pensiones) y a una Caja de Compensación.
5. Los trabajadores de los talleres de confección deben cumplir con el turno laboral legal.
6. La Red de trabajo colaborativo y los talleres asociados manejaran pólizas de seguro para sus instalaciones.
7. La Red de trabajo colaborativo y sus talleres asociados, deben tener mínimo 3 años de experiencia en el sector confección.
8. La Red de trabajo colaborativo debe manejar estándares de calidad en todos los productos, manejando máximo 5 devoluciones por lote de producción.
9. Los trabajadores asociados a los talleres de confección deben tener 2 años de experiencia en el sector confección, capacitándose mínimo 1 vez en el año.
10. La Red de trabajo colaborativo debe contar con maquinaria con menos de 5 años de uso, y debe contar con una política de mantenimiento preventivo.
11. La Red de trabajo colaborativo manejará una política de precios, en la que se garantice estabilidad en el costo de las diferentes prendas. De acuerdo al tipo de

prenda se establecerá desde el inicio el precio, tiempo de entrega y capacidad de producción.

12. La Red de trabajo colaborativo garantizara una persona para manejar el tema de calidad.

Los numerales 7, 8, 9 y 10 pueden variar en el momento de realizar los acuerdos con la Empresa Ancla seleccionada.

7.4 REQUISITOS QUE DEBEN TENER LOS TALLERES DE CONFECCIÓN PARA INGRESAR A LA RED DE TRABAJO COLABORATIVO

Para ingresar a la Red de trabajo colaborativo, los talleres de confección deben cumplir los requisitos técnicos, humanos, físicos y económicos descritos a continuación, los cuales fueron detectados acorde con el levantamiento de información de las empresas anclas a partir del cual se genera el 7.3REQUERIMIENTOS DE LAS EMPRESAS ANCLA, y con base en el trabajo de grado de Natalia Roa y Katherine Sanchez.

Técnicos

1. Los talleres de confección deben tener mínimo 3 años de experiencia en el sector confección.
2. Los talleres de confección manejaran estándares de producción para la fabricación de sus prendas, utilizando los indicadores de gestión productiva.
3. Los talleres de confección deben contar con un portafolio de productos, en el que se especifique materias primas e insumos utilizados para la fabricación.

4. Cada taller debe manejar políticas de mantenimiento preventivo de sus máquinas.
5. Los talleres deben llevar un control de inventarios.
6. Los talleres deben contar con condiciones óptimas de ergonomía (iluminación, ruido y temperatura entre otros).
7. Los talleres de confección deben contar con la Licencia de funcionamiento que emite el Cuerpo de Bomberos de la ciudad.

Humanos

1. Los trabajadores de los talleres de confección deben estar afiliados al Sistema de Seguridad Social (Salud y Pensiones), a una Caja de Compensación y a la Administradora de Riesgos Profesionales. Cumpliendo con el turno laboral legal.
2. Los trabajadores de los talleres de confección deben tener 2 años de experiencia en el sector confección, capacitándose mínimo 1 vez en el año en temas relacionados con su actividad económica, ya sea por medio del SENA, a través del convenio con el Programa Social PROSOFI u otra entidad que pueda certificar.

Físicos

1. Los talleres de confección deben encontrarse ubicados en la localidad de Usme, UPZ Gran Yomasa.
2. Los talleres de confección deben manejar pólizas de seguro para sus instalaciones.
3. Los talleres de confección deben contar con maquinaria con menos de 5 años de uso.

Económicos

1. Los talleres de confección como unidad independiente deben contar con un capital de trabajo para servir a la operación de la Red de trabajo Colaborativo.
2. Los talleres de confección deben llevar contabilidad, presentar sus estados financieros al día, así mismo con los pagos fiscales y de nómina.
3. Los talleres de confección deben estar inscritos en la Cámara de Comercio y tener sus pagos al día por dicho concepto.

Para concluir, es importante destacar los principales parámetros y características que permiten que el modelo propuesto para la Red se encuentre en coherencia con la filosofía de los Negocios Inclusivos, los cuales son:

1. La Empresa Ancla debe manejar políticas muy serias de Responsabilidad Social Corporativa, invirtiendo en el desarrollo de los proveedores, dejando un delegado en la Red con el objeto de participar como apoyo en los procesos misionales de esta y contribuir de esta manera a su mejora.
2. La población que conforma la Red hace parte de la base de la pirámide, siendo una población de bajos ingresos, al ser personas de Estratos 1 y 2, que se busca sean incluidas en la Cadena de valor de Empresas Ancla.
3. Con la estandarización de los procesos, se permitirá que la estructura de costos manejada por los talleres sea más racional, y que la producción sea proporcional, teniendo en cuenta capacidad e historial de desempeño.

7.5 PLAN ESTRATÉGICO DE LA RED DE TRABAJO COLABORATIVO

El plan estratégico de la Red de Trabajo Colaborativo se realizó a manera de propuesta, con el objetivo de tener un direccionamiento más claro del funcionamiento de esta. Se encuentra compuesto por la visión, misión, objetivos, estrategia, organigrama y mapa de procesos propuestos para la Red.

VISIÓN

“La Red de trabajo colaborativo de talleres de confección de Bolonia, Usme será reconocida en el 2020 como socio proveedor dentro del marco de los Negocios Inclusivos, con altos niveles de productividad, competitividad y un capital humano calificado; con presencia en el territorio nacional y contribuyendo al desarrollo social y económico de la localidad de Usme; certificado por el Icontec en la norma ISO 9001 para optimizar su modelo de gestión y generar nuevas alianzas empresariales con potenciales Empresas Ancla que requieren de esta certificación para iniciar relaciones empresariales”

MISIÓN

“La Red de trabajo colaborativo de talleres de confección de Bolonia, confecciona prendas de vestir de acuerdo a los requerimiento de la empresa ancla/cliente, con estándares internacionales de calidad y precios justos, procurando satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes.

Adicional, busca permanentemente la mejora continua de sus procesos, el bienestar de su talento humano y el desarrollo integral de la comunidad de Bolonia, Usme; para de esta manera contribuir al desarrollo de la localidad.”

OBJETIVOS

- Impulsar el trabajo colaborativo entre los talleres de confección de la localidad de Usme.
- Identificar y consolidar oportunidades de negocio para los talleres de confección pertenecientes a la Red de trabajo colaborativo.
- Desarrollar las competencias y habilidades técnicas del talento humano de la Red de trabajo colaborativo.

- Respetar el medio ambiente a través de un desarrollo sostenible en el proceso productivo.

ESTRATEGIA DE LA RED

Para determinar la estrategia de la Red, se determinó el rumbo estratégico que se desea que esta tenga, el cual tiene una gran importancia debido a que éste determina el objetivo general para la Red y genera de esta manera que todos los esfuerzos se encuentren dirigidos a cumplir ese objetivo. Se realizó un Balanced Scorecard ó Cuadro de Mando Integral que se presenta en la Ilustración 6 que muestra la estrategia definida para la Red de trabajo colaborativo, bajo cinco perspectivas.

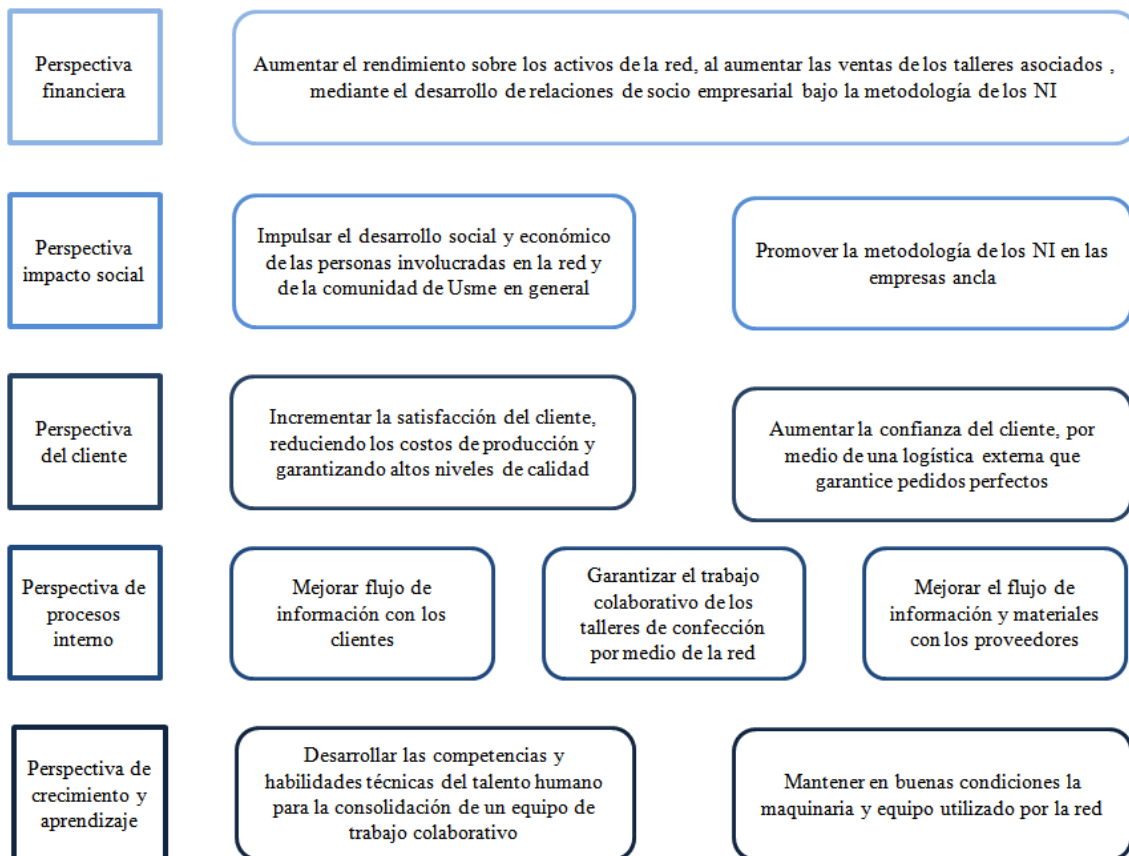


Ilustración 6 Balanced Scorecard (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

ORGANIGRAMA

En la Ilustración 7, se presenta el organigrama propuesto para la Red de Trabajo Colaborativo, el cual plantea se desarrolle con una junta de asociados, compuesta por los propietarios de los talleres de confección, con lo que se establece que ellos serán quienes tomen las decisiones principales de la Red de Trabajo Colaborativo; sin embargo se contará con el apoyo de 7 cargos más con el propósito de garantizar transparencia en el desarrollo de los procesos. Adicionalmente, siguiendo la filosofía de los Negocios Inclusivos, la Empresa Ancla delega a una persona quien servirá como auditor y apoyo que ayudará a desarrollar las capacidades la Red.

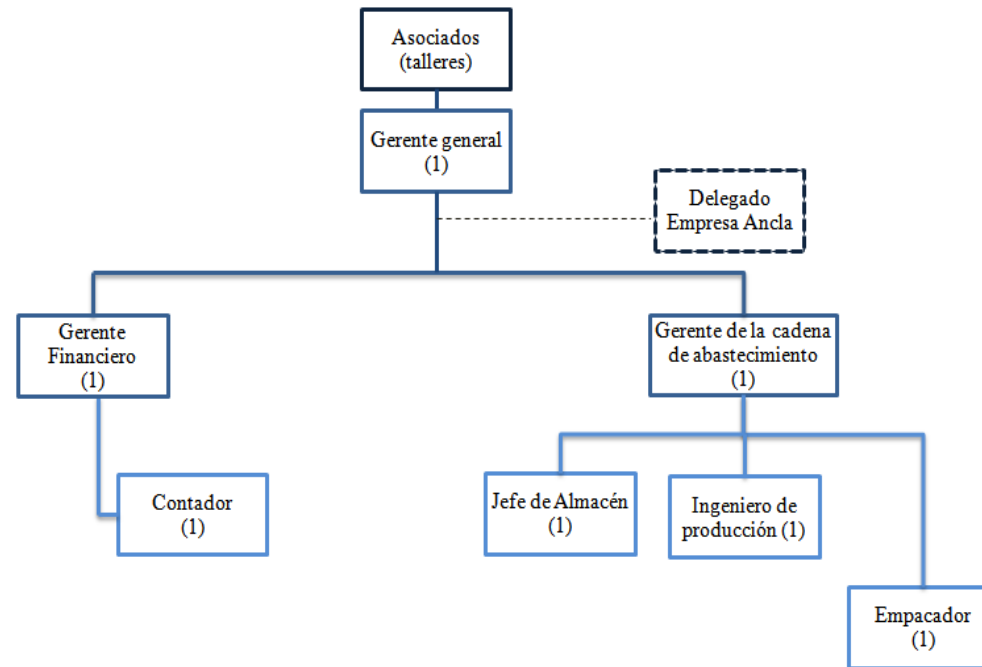


Ilustración 7 Organigrama Red de Trabajo Colaborativo (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos de la Red de Trabajo Colaborativo Ilustración 8 muestra todos los procesos estratégicos, misionales, de soporte y apoyo de la Red, de la misma forma el mapa también muestra la integración de la cadena de valor.

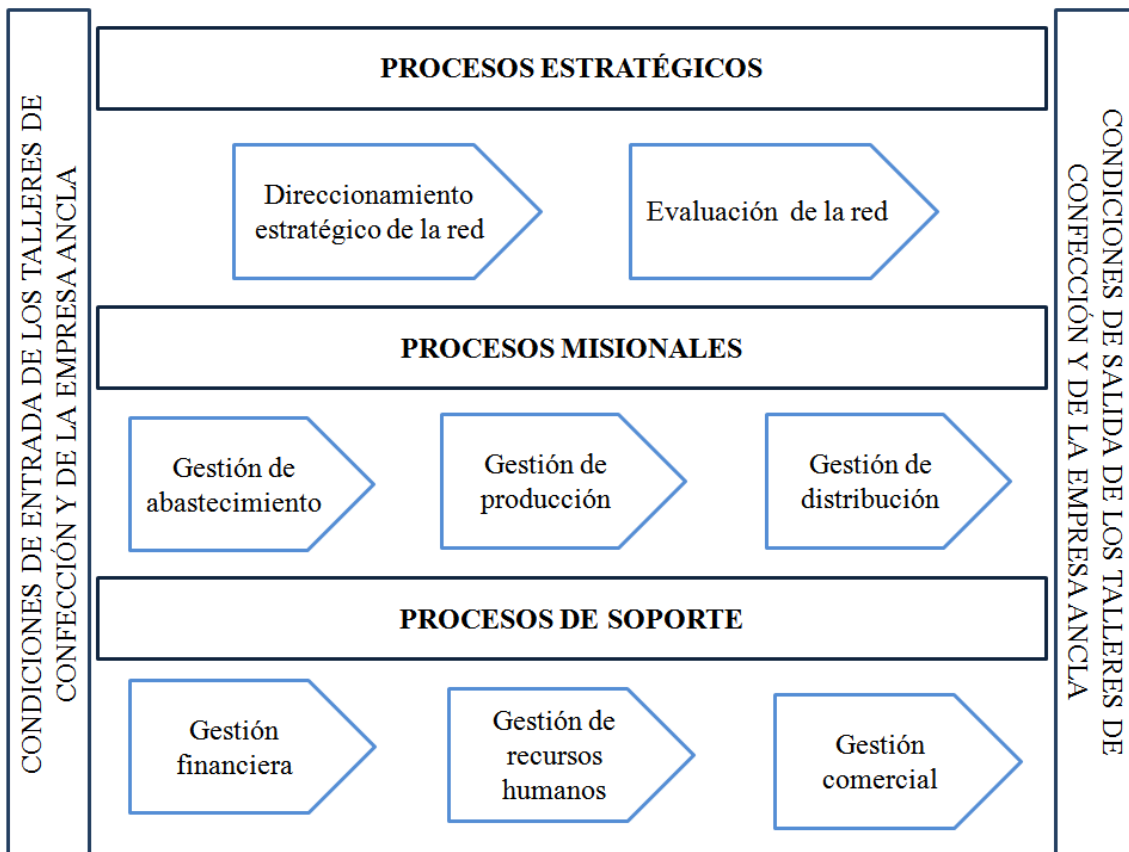


Ilustración 8 Mapa de Procesos Red de Trabajo Colaborativo (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

7.6 CADENA DE ABASTECIMIENTO DESDE EL NODO CENTRAL DE LA RED HACIA LOS TALLERES

El modelo de la cadena de abastecimiento se caracteriza por contar con 5 nodos centrales. Para el caso específico de la Red de Trabajo Colaborativo se propuso el que se muestra en la Ilustración 9.



Ilustración 9 Nodos de la cadena de abastecimiento (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

Este modelo inicia cuando el Cliente (Empresa Ancla) envía una orden de pedido a la Red de Trabajo Colaborativo, quien a su vez, envía una orden de compra de materia prima e insumos al Proveedor, que puede ser la empresa ancla o un proveedor externo al modelo de NI, el cual se encarga de abastecer a la Red, enviando las materias primas e insumos solicitados, y la factura de compra. Con los productos (materia prima e insumos) y la orden de producción, la Red de Trabajo Colaborativo programa la confección del pedido solicitado teniendo en cuenta la especialidad del Taller de Confección y su capacidad. Cuando éste, termina con la tarea asignada, envía el producto terminado a la Red, la cual se encarga de enviar el pedido, con su respectiva factura a la Empresa Ancla. A continuación en la Ilustración 10, se muestra detalladamente el modelo propuesto.

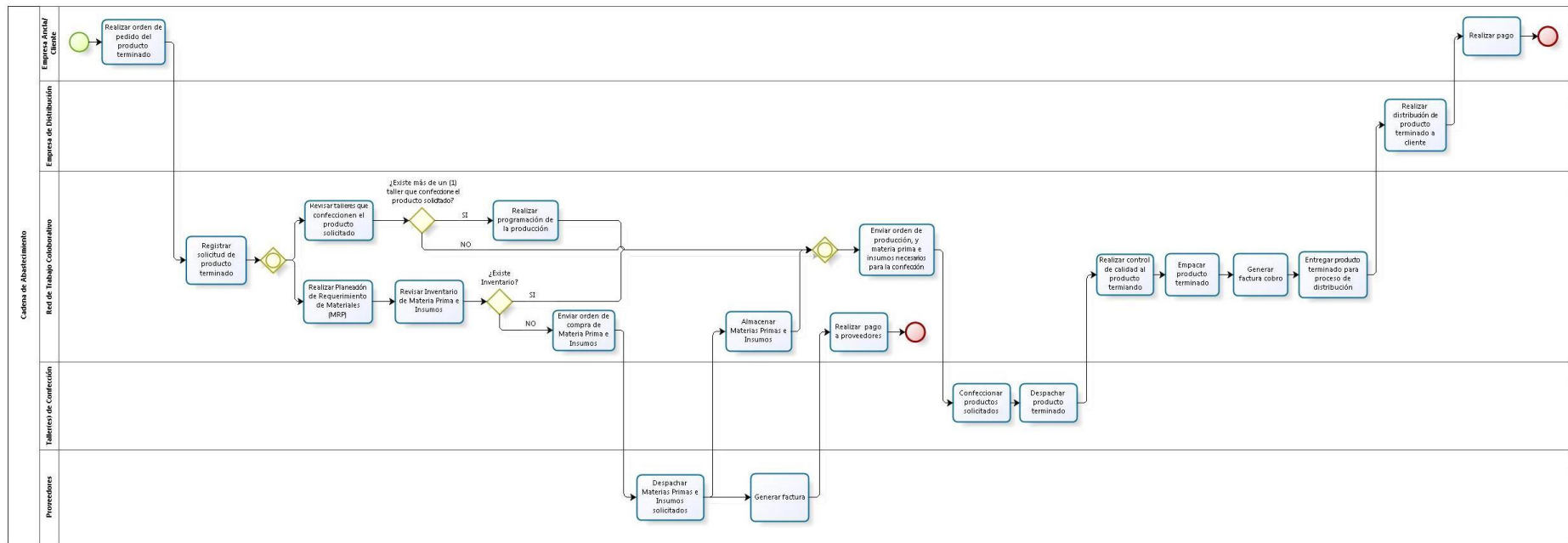


Ilustración 10 Modelo cadena de abastecimiento (Ruiz, E.; Supelano, L.2015)

El modelo mostrado anteriormente, se caracteriza porque el ambiente de manufactura maneja producción bajo pedido, lo cual ocasiona inventario de materia prima en la Red de Trabajo Colaborativo. Adicionalmente, se caracteriza por tener una longitud de canal corta, lo que permite que el producto tenga menores costos y exista un mejor flujo de información entre las diferentes cadenas, de tal manera que los talleres de confección son conscientes de las necesidades y preferencias de las empresas ancla, todas las relaciones se realizan directamente con la Red.



Ilustración 11 Cadena de valor de la Red (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

Dentro de la cadena de valor de la Red de trabajo colaborativo, que se presentó anteriormente en la Ilustración 11, se observan los procesos estratégicos, misionales y de apoyo descritos en la Mapa de Procesos que se presenta en el [Apartado 7.5](#)

Para concluir, es importante destacar los principales parámetros y características que permiten que el modelo propuesto para la Red se encuentre en coherencia con la filosofía de los Negocios Inclusivos, los cuales son:

1. La Empresa Ancla debe manejar políticas muy serias de Responsabilidad Social Corporativa, invirtiendo en el desarrollo de los proveedores, dejando un delegado en la Red con el objeto de participar como apoyo en los procesos misionales de esta y contribuir de esta manera a su mejora.
2. La población que conforma la Red hace parte de la base de la pirámide, siendo una población de bajos ingresos, al ser personas de Estratos 1 y 2, que se busca sean incluidas en la Cadena de valor de Empresas Ancla.
3. Con la estandarización de los procesos, se permitirá que la estructura de costos manejada por los talleres sea más racional, y que la producción sea proporcional, teniendo en cuenta capacidad e historial de desempeño.

PLAN ESTRATÉGICO DE LA RED DE TRABAJO COLABORATIVO.

Los procesos se caracterizan según la Gestión por procesos de la ISO 9000; herramienta seleccionada con el objetivo de permitir que los procesos sean gestionados y mejorados con el tiempo, al presentar los procesos documentados de una manera clara, por medio de diagramas, definiendo la finalidad del mismo, identificando los participantes (proveedores y clientes), los responsables del proceso, los límites de este (alcance), y los puntos de control que permiten la mejora continua del proceso. Como beneficio adicional de tener documentados los procesos bajo la norma ISO 9000 y utilizar algunos lineamientos de la ISO 9001, es que estos pueden resultar atractivos para potenciales Empresas Anclas que por lo general dentro de sus procesos de selección de proveedores buscan empresas certificadas, bajo esta norma.

A continuación se presenta la caracterización de los procesos misionales de la Red.

7.6.1 PROCESO DE ABASTECIMIENTO

El proceso de abastecimiento se presenta a continuación, sus sub-procesos y formatos se encuentran a partir del [Anexo 4](#).

Código: M1	MACRO PROCESO: PROCESOS MISIONALES	RED DE TRABAJO COLABORATIVO Talleres de Confección de Usme
Versión: 1		
Fecha: 15/02/2015	PROCESO: GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO	

RESPONSABLE	RED DE TRABAJO COLABORATIVO
OBJETIVO DEL PROCESO	Determinar el proceso de abastecimiento que debe tener la Red de trabajo colaborativo
ALCANCE	Desde la solicitud de la materia prima a los proveedores hasta la recepción y almacenamiento del pedido en la Red de trabajo colaborativo

PROVEEDOR	ENTRADAS	SUBPROCESOS	SALIDAS	CLIENTE
1. Proveedores (empresa ancla u otros proveedores) 2. Red de trabajo colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de pedido • M1.1D.1 Criterio de selección de proveedores • M1.2D.1 MRP – Planeación de requerimiento de materiales • Inventario materia prima • M1.2D.2 Modelo flujo de inventarios • M1.2D.3 Orden de compra • M1.3D.1 Registro de las cantidades pedidas y las cantidades recibidas 	M1.1 Selección de proveedores M1.2 Reabastecimiento de materiales M1.3 Almacenamiento materias primas	<ul style="list-style-type: none"> • Materia prima • Factura 	1. Red de trabajo colaborativo.

PLAN DE CONTROL DEL PROCESO					
Proceso	Descripción punto de control	Frecuencia	Responsable Evaluación	Registro	Acción de corrección o tratamiento en caso de falla
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO Garantizar que el proveedor seleccionado cumpla con los criterios establecidos por la red.	Verificar que los proveedores cumplan continuamente con los criterios de la Red de trabajo colaborativo.	Se debe hacer semestralmente ó según necesidades de la Red de trabajo colaborativo.	La actividad debe ser realizada por el jefe del almacén.	Criterio de selección de proveedores.	Verificar los parámetros y ponderación de los criterios establecidos.
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO Controlar que el MRP, supla las necesidades de la Empresa Ancla, teniendo en cuenta la orden de producción.	Ejecución del modelo matemático para la elaboración del MRP.	Se hace cada vez que se reciba una orden de compra por parte de la empresa ancla.	La ejecución es responsabilidad del gerente de la cadena de abastecimiento.	Plan de requerimiento de materiales.	Debe iniciarse nuevamente la ejecución del modelo matemático y la reunión de toma de decisión.
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO Garantizar que lleguen las cantidades de materia prima solicitadas por la Red.	Interactuar con los proveedores de la materia prima, mediante el uso adecuado de los canales de comunicación.	Se hace cada vez que llega el pedido de materia prima a la Red de trabajo colaborativo.	La actividad debe ser realizada por el jefe del almacén.	Registro de las cantidades pedidas y las cantidades recibidas.	Si llega incompleto el pedido, se deberá solicitar al proveedor las cantidades faltantes. Si por el contrario hay materia prima sobrante se deberá devolver.

Tabla 8 Caracterización Proceso de Abastecimiento (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

7.6.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de abastecimiento se presenta a continuación, sus sub-procesos y formatos se encuentran a partir del [Anexo 7](#).

Código: M2	MACRO PROCESO: PROCESOS MISIONALES	RED DE TRABAJO COLABORATIVO Talleres de Confección de Usme
Versión: 1		
Fecha: 15/02/2015	PROCESO: GESTIÓN DE PRODUCCIÓN	

RESPONSABLE	RED DE TRABAJO COLABORATIVO
OBJETIVO DEL PROCESO	Determinar el proceso de producción que debe llevar acabo la Red
ALCANCE	Desde el envío de la orden de producción a los talleres de confección hasta recibir el producto terminado en la Red.

PROVEEDOR	ENTRADAS	SUBPROCESOS	SALIDAS	CLIENTE
1. Red de trabajo colaborativo 2. Talleres de confección de la Red	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de pedido • M2.1D.1 Orden de producción Fechas de entrega de productos a empresa ancla • Materia prima M2.1D.2 Registro de materia prima enviada al taller de confección • M.2.2D.1 Política de calidad 	M.2.1 Programación de la producción de los talleres M.2.2 Control de calidad de producto terminado	<ul style="list-style-type: none"> • Producto terminado M2.2D.2 Registro de las cantidades solicitadas y las cantidades recibidas. 	2. Red de trabajo colaborativo.

PLAN DE CONTROL DEL PROCESO					
Proceso	Descripción punto de control	Frecuencia	Responsable Evaluación	Registro	Acción de corrección o tratamiento en caso de falla
GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Controlar que la materia prima enviada a los talleres sea suficiente para la producción establecida.	Verificar que las cantidades de materia prima enviadas a los talleres sean las necesarias para la producción.	Se hace cada vez que se envía una orden de producción a los talleres de confección.	La ejecución es responsabilidad del ingeniero producción.	Registro de materia prima enviada al taller de confección n.	Se debe enviar la materia prima faltante que se requiera a los talleres.
GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Garantizar que se realice la cantidad solicitada de producto.	Inspeccionar que la cantidad de producto terminado sea igual a la cantidad solicitada en la orden de producción.	Se debe hacer cada vez que se recibe el producto terminado en la Red.	La ejecución es responsabilidad del ingeniero de producción.	Registro de las cantidades pedidas y las cantidades entregadas.	De estar incompleto el pedido el taller se encargará de realizar los productos que hagan falta, si por el contrario sobren prendas se deberán guardar como inventario.

Tabla 9 Caracterización Proceso de Producción (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

7.6.2.1 Diagrama de Operaciones para los procesos de confección de los talleres.

Un diagrama de operaciones “muestra la entrada de todos los componentes y sub-ensambles al ensamble principal” (Niegel & Freivalds, 2009).

Debido a que los talleres fabricaran diferentes productos y estos podrán variar de acuerdo a la solicitud de la Empresa Ancla, se realizó un diagrama de operaciones general el cual podrá ser aplicado para todos los talleres sin importar el tipo de producto que estén fabricando.

En la Ilustración 12 se muestra el diagrama propuesto para los talleres con producción propia en el cual las operaciones 7 (perforar ojales) y 8 (coser botones) podrán ser eliminadas siempre y cuando el producto no las requiera. Vale la pena aclarar que dentro del diagrama no se muestran los tiempos por operación ya que éstos varían de acuerdo al producto y al taller que lo esté confeccionando.

DIAGRAMA DE OPERACIONES
General para talleres pertenecientes a la red

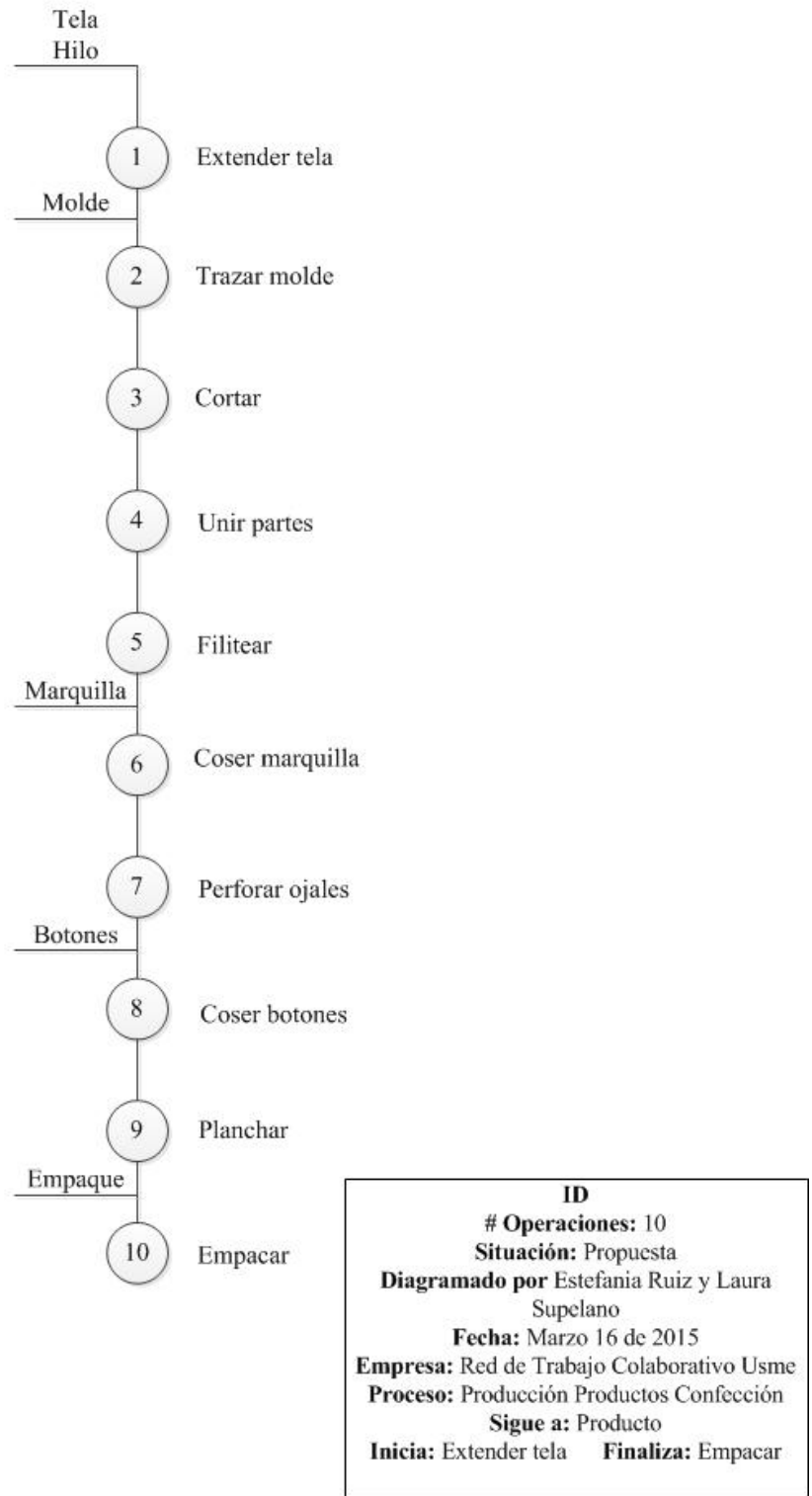
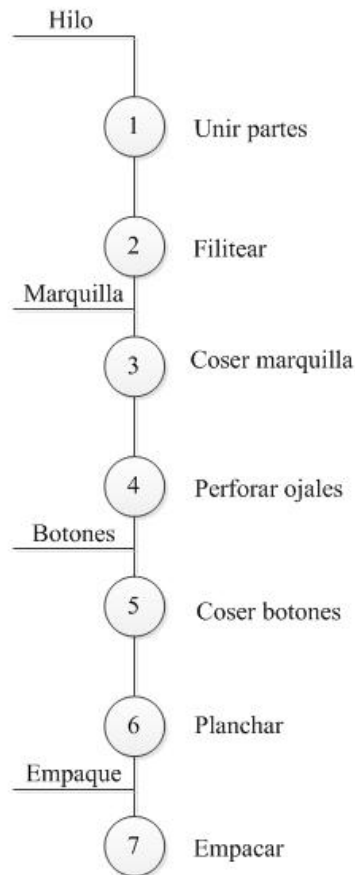


Ilustración 12 Diagrama de Operaciones Propuesto Operación Propia (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

En algunas ocasiones los talleres trabajarán como talleres satélites, por tal motivo las operaciones 1,2 y 3 se eliminan ya que ellos recibirían las piezas cortadas y el proceso se deberá inicial desde la operación 4, como se muestra en la Ilustración 13.

DIAGRAMA DE OPERACIONES
General para talleres pertenecientes a la red



ID
Operaciones: 7
Situación: Propuesta talleres satélite
Diagramado por Estefania Ruiz y Laura Supelano
Fecha: Marzo 16 de 2015
Empresa: Red de Trabajo Colaborativo Usme
Proceso: Producción productos de confección
Sigue a: Producto
Inicia: Extender tela **Finaliza:** Empacar

Ilustración 13 Diagrama de Operaciones Propuesto para talleres satélites (Ruiz, E.;Supelano, L. 2015)

7.6.3 PROCESO DE DISTRIBUCIÓN

El proceso de abastecimiento se presenta a continuación, sus sub-procesos y formatos se encuentran en el [Anexo 9](#).

Código: M3	MACRO PROCESO: PROCESOS MISIONALES	RED DE TRABAJO COLABORATIVO Talleres de Confección de Usme
Versión: 1		
Fecha: 15/02/2015	PROCESO: GESTIÓN DE DISTRIBUCIÓN	

RESPONSABLE	RED DE TRABAJO COLABORATIVO
OBJETIVO DEL PROCESO	Determinar el proceso de distribución que debe llevar acabo la Red.
ALCANCE	Desde el recibo de producto terminado de los talleres hasta la entrega del producto a la empresa ancla.

PROVEEDOR	ENTRADAS	SUBPROCESOS	SALIDAS	CLIENTE
3. Red de trabajo colaborativo 4. Talleres de confección de la Red	<ul style="list-style-type: none"> • Producto terminado • Factura 	M3.1 Empaque de producto terminado	<ul style="list-style-type: none"> • Producto terminado • Factura de cobro 	3. Red de trabajo colaborativo. 4. Empresa Ancla

PLAN DE CONTROL DEL PROCESO					
Proceso	Descripción punto de control	Frecuencia	Responsable Evaluación	Registro	Acción de corrección o tratamiento en caso de falla
GESTIÓN DE DISTRIBUCIÓN Garantizar que se envíe todos los productos solicitados en la fecha acordada	Verificar que los tiempos del programa de producción tengan en cuenta la fecha de entrega acordada con la Empresa Ancla.	Previo al envío del programa de producción a los talleres de confección.	Ingeniero de producción.	Orden de producción.	Iniciar nuevamente la ejecución del programa de producción, teniendo en cuenta la fecha de entrega.
	Verificar en el subproceso de empaque que las cantidades sean las mismas solicitadas por la Empresa Ancla.	Cada vez que se vaya a realizar el envío de producto a la empresa ancla.	Ingeniero de producción.	Planilla con remisión y factura.	Iniciar nuevamente el subproceso de empaque.

Tabla 10 Caracterización Proceso de Distribución (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

7.6.4 CICLO DE PEDIDOS

El ciclo de pedido es definido como el tiempo que transcurre entre la solicitud de un pedido y la recepción de las mercancías solicitadas (Ministerio de Educación y Cultura, 1998).

En la Ilustración 14 se muestra el ciclo de pedidos de la Red, el cual está compuesto por las siguientes etapas:

- *Transmisión del pedido:* tiempo que transcurre desde que el cliente solicita un pedido hasta que éste se recibe en el área comercial de la Red de trabajo colaborativo.
- *Procesamiento de pedido:* tiempo desde que se recibe el pedido hasta que se transmite a los departamentos de aprovisionamiento, producción y distribución, teniendo en cuenta los procesos que se generan a partir de la llegada de la orden de pedido, hasta que el pedido queda listo para su carga.
- *Supervisión de pedido:* tiempo que transcurre desde el envío de la orden de producción a los talleres de confección hasta la llegada del producto terminado a la Red, incluye el control de calidad al producto.
- *Envío y entrega de pedido:* tiempo que transcurre entre la salida del pedido de la Red, hasta la llegada de los productos al lugar convenido con la empresa ancla, incluye la recepción del pedido por parte del cliente.
- *Facturación:* tiempo que transcurre desde que el área de contabilidad de la Red, realiza el análisis de costos del procesamiento y envío del pedido, hasta la generación de la factura de cobro.

- *Cobranza*: tiempo desde que la empresa ancla recibe la factura, hasta que se hace efectiva la compra, por medio de la cancelación de la deuda, es la percepción del pago.



Ilustración 14 Ciclo de pedidos (Ruiz, E. & Supelano, L., 2015)

7.6.5 INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA

Los indicadores de gestión de logística definidos para la Red de Trabajo Colaborativo se clasifican en nueve grupos, los cuales contienen diferentes indicadores como se muestra en la Tabla 11.

Indicadores de costos logísticos

Costos logísticos vs. Ventas

Indicadores de compra y aprovisionamiento

Certificación de proveedores

Entregas perfectamente recibidas

Volumen de compra

Indicadores de producción e inventario

Rotación del inventario de materia prima

Indicadores de almacenamiento

Costo por unidad almacenada

Utilización del almacén de materia prima

Indicadores de distribución

Nivel de servicio del operador logístico

Indicadores de productividad

Número de pedidos despachados

Número de órdenes recibidas

Indicadores de calidad

Nivel de servicio de la empresa

Pedidos recibidos a tiempo

Pedidos entregados a tiempo

Indicadores financieros

Retorno sobre los activos (ROA)

Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

Indicadores de tiempo

Ciclo total de un pedido

Tabla 11 Indicadores de gestión (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

Los formatos correspondientes a cada uno de los indicadores mencionados anteriormente se encuentran en el archivo de Excel “7.6.5 Indicadores de gestión”, donde adicionalmente se podrá encontrar el instructivo respectivo, el cual se muestra en la Ilustración 15.

TIPO DE INDICADOR												
NOMBRE DEL INDICADOR												
OBJETIVO: Motivo por el cual se realiza la medición del indicador												
FRECUENCIA: Cada cuanto se realiza la medición del indicador						RESPONSABLE: Persona encargada de realizar la medición del indicador						
ORIGEN: Lugar del cual se toma la información necesaria para hayar los valores del indicador												
DEFINICIÓN				FÓRMULA				UNIDADES				
Definición del indicador, razón por lo cual se desarrolla, importancia				Fórmula por la cual se determinan los valores del indicador				Unidad de medida del indicador (Porcentaje, pesos, días, etc)				
MEDICIÓN Y NIVELES DE REFERENCIA												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
2014 (Real)												
2015 (Real)												
Meta (2015)												
Variación	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Var. %	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Comparación de los valores reales con la meta presupuestada por periodo												

En estas casillas ingrese el valor de la fórmula para cada uno de los periodos comprendidos, teniendo en cuenta la frecuencia de la medición.

La Meta es un valor proyectado. Se sugiere se determine con la información del 2014 (año anterior, la cual funcionaría como un histórico) y con las expectativas que se tienen del año, de manera que la meta sea acorde a la realidad.

Ilustración 15 Modelo Indicadores de Gestión (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

7.7 ACTIVIDADES FINANCIERAS

Las actividades financieras que se proponen para la Red de Trabajo Colaborativo son:

- Diligenciamiento de estados financieros
- Facturación
- Pago de nómina

Se realizó un formato para cada una de las actividades mencionadas anteriormente, con su respectivo instructivo los cuales se encuentran en el archivo de Excel denominado [7.7 Actividades Financieras](#).

Se definió que se utilizarán como estados financieros principales para la operación el Balance General y el Estado de resultados (Estado de Pérdidas y Ganancias). Entendiendo que el Balance General es el “estado financiero que muestra la situación financiera de una empresa a una fecha determinada. Está conformado por tres elementos definidos por (Ávila, 2007): Activos “Total de recursos que dispone la empresa para llevar a cabo sus operaciones; representa todos los bienes y derechos que son propiedad del negocio.”; Pasivos “Total de deudas y obligaciones contraídas por la empresa”; y Patrimonio “Suma de las aportaciones de los propietarios, modificada por los resultados de operación de la empresa” (Ávila, 2007). Por otro lado el Estado de Resultados muestra la situación financiera de una empresa para un periodo determinado que sirve para realizar una evaluación de rentabilidad para el periodo. Está conformado por los Ingresos, el valor obtenido por la venta de los productos; y los Costos y Gastos, el valor de lo que costo producir (Guzmán, Guzmán, & Romero, 2005).

7.8 PROCESOS DE RECURSOS HUMANOS

Para la Red de Trabajo Colaborativo, es necesario que se diseñen e implementen los procesos de gestión del talento humano, como elementos de soporte al plan estratégico de la organización, por medio de la cual se genera una cultura que favorece la competitividad y la sostenibilidad.

Procedimiento

En la Ilustración 16, se describen los procedimientos generales de Recursos Humanos que se proponen para la Red de Trabajo Colaborativo.

Estos procedimientos son responsabilidad del Gerente General.

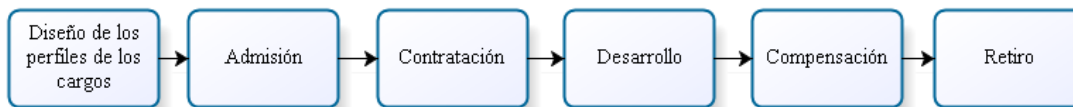


Ilustración 16 Procedimientos RRHH (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

Es necesario mencionar que el proceso de Admisión comprende tres actividades:

- Reclutamiento (Interno o Externo)
- Selección
- Inducción

Y el proceso de Desarrollo comprende dos actividades:

- Entrenamiento y Formación
- Evaluación de desempeño

Para la buena ejecución de los procedimientos de recursos humanos se utilizarán los siguientes documentos, descritos en la Tabla 12, los cuales se encuentran en el archivo de Excel [7.8 Formatos recursos humanos](#).

PROCEDIMIENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
Diseño de los perfiles de los cargos	Manual de descripción de cargos - Anexo 10
Admisión -Reclutamiento	Formato solicitud provisión de un cargo
Admisión -Reclutamiento	Formato de requerimiento de personal
Admisión -Reclutamiento	Formato reclutamiento interno
Admisión -Reclutamiento	Formato reclutamiento externo
Admisión -Selección	Formato informe final de entrevista
Admisión -Selección	Carta de rechazo
Desarrollo -Entrenamiento y Formación	Formato de solicitud de capacitación de personal
Desarrollo -Entrenamiento y Formación	Formato de necesidades de capacitación
Desarrollo -Entrenamiento y Formación	Formato eficacia actividades de formación
Desarrollo -Entrenamiento y Formación	Formato evaluación eventos de formación
Desarrollo -Evaluación de desempeño	Formato evaluación de desempeño
Desarrollo -Evaluación de desempeño	Formato seguimiento al desempeño

Tabla 12 Documentos Soporte Procedimientos RR.HH (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

7.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

En este apartado se pretende mostrar la viabilidad del proyecto en términos económicos, por lo tanto se calcularon los costos, las inversiones y los ingresos estimados que tendría la Red de Trabajo Colaborativo para los próximos 5 años.

7.9.1 INVERSIONES

Debido a que el local desde el cual operara la Red será arrendado, no hay ningún activo fijo, los elementos como sillas, mesas, archivadores, entre otros deberán ser comprados nuevos, la cotización de sus costos fueron realizados a través de las páginas web de Homecenter y de la Panamericana. En la Tabla 13 se muestran los equipos de oficina que se sugiere comprar, la cantidad, su precio por unidad y el precio total.

INVERSIÓN	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Computador de escritorio	7	1.199.000	8.393.000
Impresora	1	499.000	499.000
Escritorios	7	259.900	1.819.300
Sillas	7	69.900	489.300
Estanterías	2	149.900	299.800
Carretilla (zorra)	2	94.900	189.800
Archivador	1	189.900	189.900
TOTAL INVERSIÓN			11.880.100

Tabla 13 Costos de Inversión (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

7.9.2 COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos son aquellos se deben incurrir para poder operar. Para la Red de Trabajo Colaborativo los costos variables son las cajas de cartón corrugado de 60x40x40 cm (González & Parga, 2014) en las cuales se empacaran los productos para posteriormente ser enviados a la Empresa Ancla puesto que estas depende de la demanda y la papelería. Los demás costos tales como los servicios públicos, el arriendo del local y la nómina son fijos ya que no dependen de la demanda, en la Tabla 14 se muestra el valor de los costos y gastos de la Red.

COSTOS Y GASTOS	Valor Mensual	Valor Anual
Cajas de cartón		1.958.000
Arriendo local	400.000	4.800.000
Servicio públicos		1.540.000
Nómina	12.918.350	155.020.200
Papelería		300.000
TOTAL		163.618.200

Tabla 14 Costos y Gastos (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

Para el cálculo de la nómina se usó como referencia el libro Investigación de salarios y beneficios de la ACRIP con el cual se tomó como base los salarios establecidos para las empresas pequeñas para los cargos definidos en el organigrama (ilustración 8) y se adaptaron para la Red. Los salarios propuestos se muestran en la Tabla 15.

CARGO	SMLV	Valor 2015
Gerente General	5	3.200.000
Gerente Financiero	4	2.500.000
Gerente de la Cadena de Abastecimiento	4	2.500.000
Ingeniero de Producción	2	1.500.000
Jefe de Almacén	2	1.000.000
Contador	2	1.500.000
Empacador	1	718.350
Valor nómina mensual		12.918.350

Tabla 15 Salarios por cargo (Ruiz, E.; Supelano, L, 2015)

7.9.3 INGRESOS

Para el cálculo de los ingresos se tuvo en cuenta la información recogida por los estudiantes de proyecto social universitario (PSU) en las fichas técnicas de cada uno de los talleres, en donde se obtuvieron los ingresos anuales de cada uno de ellos. Se espera que los ingresos anuales de cada taller aumenten en un 15% cuando empiece a funcionar la Red ya que tanto los precios de los productos como las cantidades producidas aumentaran gracias a los acuerdos realizados con las diferentes Empresas Ancla y a su vez los costos de producción disminuirán a causa de que la materia prima se conseguirá a un menor precio.

Teniendo en cuenta que para que la Red empiece a funcionar como una Cooperativa de trabajo asociativo se requieren mínimo 15 accionistas entonces el valor de los ingresos promedio se debe multiplicar por la cantidad de talleres requeridos para funcionar, en la Tabla 16 se muestran los ingresos esperados.

Cantidad de talleres (mínimo)	15
Ingresos actuales anuales promedio por taller	15.500.000
Aumento ingresos por funcionamiento Red	15%
Ingresos anuales esperados por taller	17.825.000
Ingresos anuales esperados por la Red	267.375.000

Tabla 16 Ingresos Esperados (Ruiz, E.; & Supelano, L. 2015)

7.9.4 CRECIMIENTOS

Los crecimientos que se muestran la tabla 17 se calcularon con base en la inflación esperada por la ANIF (Asociación Nacional de Instituciones Financieras) que se tiene para el 2015 (Revista Dinero, 2015), se asumió que todo va a crecer el mismo porcentaje que ésta, sin embargo para el sector textil se espera un crecimiento superior (Portafolio, 2104). Adicionalmente, el cálculo de la depreciación se realizó utilizando el método de línea recta a 5 años. El Impuesto de Industria y Comercio (ICA) es un impuesto que está determinado por el gobierno, se asumió que su valor se mantendría a lo largo de los 5 años.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Inflación	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
Crecimiento Sector textil	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Crecimiento Precio	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
Costos					
Costo confección (% sobre el ingreso)	35%	35%	35%	35%	35%
Crecimiento Costo Cajas	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
Crecimiento arriendo	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
Crecimiento nómina	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
Gastos					
Crecimiento servicios públicos	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
Crecimiento papelería	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
Depreciación	3.359.260	3.359.260	3.359.260	3.359.260	3.359.260
ICA	0,01104%	0,01104%	0,01104%	0,01104%	0,01104%

Tabla 17 Crecimientos estimados (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

7.9.5 FLUJO DE CAJA

Teniendo en cuenta los datos de los numerales anteriores se construyó el flujo de caja que se muestra en la tabla 18. Debido a que es una organización sin ánimo de lucro el único impuesto que la Red de Trabajo Colaborativo deberá pagar es el ICA.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		267.375.000	279.406.875	291.980.184	305.119.293	318.849.661
-Costos operación		(93.581.250)	(97.792.406)	(102.193.065)	(106.791.752)	(111.597.381)
-Gastos fijos						
-Nómina		(155.020.200)	(159.980.846)	(165.100.233)	(170.383.441)	(175.835.711)
-Arriendo Local		(4.800.000)	(4.953.600)	(5.112.115)	(5.275.703)	(5.444.525)
-Servicios públicos		(1.504.000)	(1.552.128)	(1.601.796)	(1.653.054)	(1.705.951)
-Gastos Variables						
-Papelería		(300.000)	(309.600)	(319.507)	(329.731)	(340.283)
-Cajas de Cartón		(1.958.000)	(2.020.656)	(2.085.317)	(2.152.047)	(2.220.913)
-Obligaciones financieras		0	0	0	0	0
-Depreciación		(3.359.260)	(3.359.260)	(3.359.260)	(3.359.260)	(3.359.260)
= Resultado antes de Impuestos		6.852.290	9.438.378	12.208.891	15.174.304	18.345.636
-Impuestos (ICA)		756	1.042	1.348	1.675	2.025
= Resultado después de Impuestos		6.853.046	9.439.420	12.210.239	15.175.979	18.347.662
+Depreciación		3.359.260	3.359.260	3.359.260	3.359.260	3.359.260
-Inversión	(16.796.300)	0	0	0	0	0
Flujo de Caja	(16.796.300)	10.212.306	12.798.680	15.569.499	18.535.239	21.706.922
VPN	\$ 37.182.491,02					
TIR	72%					

Tabla 18 Flujo de Caja (Ruiz, E.; Supelano, L. 2015)

A partir de los resultados anteriores se muestra que el retorno de la inversión se vería en el año 2. Adicionalmente se estableció que el WACC sería del 10% generado que el proyecto fuera viable ya que la tasa de retorno de la inversión (TIR) obtenida fue del 72%.

8. RECOMENDACIONES Y PROSPECTIVAS

Debido al alcance de este Trabajo de Grado, a continuación se presentan los aspectos que se deben tener en cuenta para que se logre una implementación exitosa de la propuesta.

Previo a la constitución de la Red como ente legal, la capacitación es de vital importancia, debido a que la propuesta es nueva e implica un cambio en la manera como se desarrollan los procedimientos, es por esto que se recomiendan capacitaciones en temas de Economía Solidaria para los propietarios de los talleres y en temas de Cambio cultural y/o organizacional para las personas beneficiarias de la propuesta, en este caso, propietarios y empleados de los talleres. Estas capacitaciones se pueden desarrollar con entes como el Programa Social PROSOFI, el SENA y la Corporación Mundial de la Mujer, con quienes actualmente se han realizado este tipo de procedimientos, sin embargo, se sugiere se busquen otros entes para la capacitación como la Cámara de Comercio de Bogotá, Funedas – Fundación Educativa y Asesorías en economía solidaria, entre otras organización que cuenten con especialidad en estas temáticas.

Adicional a esto, y teniendo en cuenta que el Road Map establecido por el Programa Social PROSOFI actualmente tiene un estado avanzado de ejecución, se considera necesario para poner en marcha la propuesta, que las etapas anteriores se encuentren finalizando, de manera que los talleres tipo A, cuente con el fortalecimiento necesario. Dentro del mismo contexto, es importante decir que aunque durante el primero periodo del 2015 se empezó a realizar un acercamiento para la vinculación de talleres tipo B al Programa Social PROSOFI, es necesario que estos se fortalezcan, mediante un plan de trabajo estructurado, para a futuro participar en la propuesta de la Red y de esta manera enriquecerla, ya sea vinculados como posibles accionistas de ésta o como proveedores de servicios.

Por otro lugar, teniendo en cuenta que los talleres de confección funcionan como MiPymes, y se sabe por esto, que su capacidad económica no es muy amplia, se propone buscar apoyos financieros para el momento de dar inicio a la ejecución productiva; adicionalmente, es necesario que se les des un ciclo de transición para que éstos puedan realizar el cambio de maquinaria necesario para poder hacer parte de la Red, esto a través de ayudas económicas con entidades que sirvan como prestamistas (no asistenciales), de manera que en el momento en el que la Red empiece a generar ingresos se pueda realizar el pago de estos préstamos, los cuales se busca trabajen con un tasa de interés baja.

Para finalizar, se considera importante que en el momento en el que la Red de trabajo colaborativa se encuentre establecida y funcionando se considere como opción que algunos de los talleres accionistas pueden prestar servicios diferentes a los de confección tales como el de transporte, venta de tela, entre otros, convirtiéndose en distribuidores/proveedores de la Red.

9. CONCLUSIONES

Con el presente trabajo de grado, al generar la propuesta de diseño de la Red de trabajo colaborativo de confeccionistas se logra conformar una entidad que permite generar formalidad en los talleres, al proponer que estos se consoliden como una cooperativa de trabajo asociativo.

Adicional a esto, al estandarizar los procesos administrativos y técnicos con apoyo de la Gestión por procesos de la ISO 9000, se facilita la consolidación de la relación con la empresa ancla, pues para ésta es más sencillo manejar un único proveedor mediano a muchos pequeños. Adicionalmente para los Talleres de confección la operación se vuelva más productiva, e involucra mayor transparencia, pues la información se encuentra definida claramente, y los procesos se encuentran estructurados.

Por otra parte, como se pudo evidenciar el proyecto es rentable y sostenible en el tiempo, ya que además del aumento que se generaría en los precios de venta y la disminución en los costos de producción, se obtendría una rentabilidad (TIR) del 72%, lo que ayudaría a generar una estabilidad económica en los procesos productivos de los talleres de confección.

Además de esto, en el momento en el que el trabajo de grado sea aplicado éste ayudara a disminuir el desempleo del país, aumentando la capacidad económica de las diferentes personas y entidades que estén involucradas en la Red, debido a la sostenibilidad que propone la propuesta al estar basada en la filosofía de los Negocios Inclusivos.

La propuesta descrita en este trabajo de grado fue validada con un grupo focal de propietarios de talleres de confección del sector Bolonia – Usme de Bogotá D.C., quienes consideran la propuesta como viable, conociendo los beneficios que esta les generaría, siempre y cuando el desarrollo sea claro, por medio de reglas establecidas.

Para finalizar, con la implementación de la propuesta descrita, se logrará que los Talleres de confección del sector Bolonia – Usme de Bogotá D.C., en el marco del proyecto de los Negocios Inclusivos trabajen en conjunto y se logre una alianza inter empresarial, que permita fortalecer las organizaciones y aumentar las capacidades individuales de cada una de ellas, de manera sostenible, siendo un modelo que puede ser aplicado en otras comunidades de la localidad y ajustada para que funcione en el país. De igual manera, puede ser adaptada para otro tipo de industrias diferentes al sector textil.

Este trabajo de grado busca ser un aporte para la docencia y futuras investigaciones en el ámbito social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDI. (2013). Obtenido de

http://www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/proyectos_detail.aspx?pro_id=1754&Id=26&clase=8&Tipo=2

Cámara de comercio de Bogotá. (2014). *¿Qué son los Clusters y cuáles son sus ventajas?* Obtenido de <http://www.ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?catID=807&conID=11225>

Cámara de Comercio de Bogotá D.C. (2014). *Cluster Prendas de Vestir*. Obtenido de Sobre el Cluster: <http://www.clusterprendasdevestir.com/portal/default.aspx>

Cámara de Comercio de Medellín. (2014). *Cluster textil, confección, diseño y moda*. Obtenido de Definición del Cluster: <http://www.camaramed.org.co/confeccion/index.html>

CECODES. (s.f.). Obtenido de <http://www.cecodes.org.co/index.php/acerca-de-cecodes.html>

CECODES. (2012). *¿A QUÉ LLAMAMOS NEGOCIOS INCLUSIVOS?* Obtenido de Consejo empresarial colombiano para el desarrollo sostenible: <http://www.cecodes.org.co/negocios.html>

CECODES. (2012). *Una estrategia empresarial para reducir la pobreza*. Bogotá.

Coordinación PROSOFI. (2010). *Facultad de Ingeniería Universidad Javeriana*. Obtenido de http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Ingenieria/plt_facultad/Prosofi

Cultura E. Medellín. (2012). *Guía de Actividad Empresarial "Taller profesional de confección en tejido plano"*.

española, R. -R. (s.f.). *Definición Red*. Obtenido de

<http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=vKCMRG9W9DXX2j0IORPX>

Fiorillo, G., Guzmán, P. E., & Linares, A. (2013). *Estrategia de Negocios Inclusivos: Apuesta formativa para estudiantes de Ingeniería Industrial, en el entorno latinoamericano*.

Experiencia Exitosa: Ingeniería industrial - PROSOFI Universidad Javeriana y Sector Confección Comunidad Bolonia Usme.

Garay, L. J. (1980). *Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996*. Obtenido de

Banco de la República:

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrilatina/246.htm>

Portafolio (12014). *Textileros vuelven a terreno positivo*. Recuperado el 7 de marzo de 2015 de:

<http://www.portafolio.co/especiales/portafolio-21-aniversario/sector-textil-colombia-septiembre-2014>

Pontificia Universidad Javeriana. (s.f.). *Facultad de Ingeniería Industrial*. Recuperado el

Septiembre de 2014, de [http://puj-](http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Ingenieria/plt_car_industrial/Perfil%20del%20egresado)

[portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Ingenieria/plt_car_industrial/Perfil%20del%20egresado](http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Ingenieria/plt_car_industrial/Perfil%20del%20egresado)

Praga, M., & González, J. (2014). *Propuesta de diseño de un centro de distribución para los talleres de confección del macro modelo de negocios inclusivos del Sector Bolonia-Usme*. Bogotá: Trabajo de Grado PUJ.

Programa Social PROSOFI. (2014). *Generalidades del Programa Social PROSOFI*. Bogotá:

Pontificia Universidad Javeriana.

Rengifo, S. (2014). *Una estrategia empresarial para maximizar el valor económico y social*. 2014:

Conferencia de CECODES en PUJ.

Revista Dinero (2015). *Así se ve la inflación de 2015*. Recuperado el Septiembre de 2014, de

<http://www.dinero.com/economia/articulo/expectativas-inflacion-anif-para-2015/204901>



Roa, N., & Sánchez, K. (2013). *Propuesta de diseño de la cadena de suministros del modelo de Negocios Inclusivos, para mejorar la competitividad y crecimiento económico en el sector de confecciones de Bolonia en la localidad de Usme en Bogotá D.C.* . 2013: Trabajo de Grado PUJ.



- Roa, Natalia; García, Adriana. (2013). *Diagnóstico y análisis sobre actividad microempresarial de Confección en el Sector Bolonia*. 2013: Proyecto Social Universitario PUJ.
- Ruiz, J. (2013). *Negocios inclusivos las mejores prácticas, casos de éxito en Latinoamérica*”, tomando como objeto de estudio *Confecciones Marianito*. Bogotá: Trabajo de Grado PUJ.
- Sescam. (2002). *Servicio de calidad de la atención sanitaria*. Recuperado el Septiembre de 2014, de http://cursos.campusvirtualsp.org/pluginfile.php/2265/mod_resource/content/1/Modulo_1/Gestiondeprocesos.pdf
- SNV. (2011). *Negocios Inclusivos creando valor en América Latina*.
- SNV. (2010). *Sobre SNV*. Recuperado el Agosto de 2014, de <http://www.snvworld.org/es/regions/latin-america>
- Universidad de Manizales. (2011). *El trabajo colaborativo y las comunidades de aprendizaje*. Universidad de Manizales, Centro de Educación a Distancia,. Seminario.
- WBCSD. (2008). Obtenido de <http://www.wbcds.org/home.aspx>

ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DIAGNÓSTICO TALLERES DE CONFECCIÓN

Con el objetivo de identificar las características de los Talleres de Confección previo a su ingreso a la Red de Trabajo Colaborativo se propone esta Ficha de Diagnóstico para identificar el estado actual de los talleres, está compuesto por el objetivo de la ficha, la encuesta de diagnóstico y una guía para el entrevistador, los cuales se presentan a continuación y en el Archivo de Excel denominado [Anexo 1. Ficha Diagnostico.](#)

 <p style="text-align: center;">TRABAJO DE GRADO PROPUESTA APLICADA: Diseño de una red de trabajo colaborativo para los talleres de confección en Bolonia- Usme, siguiendo la filosofía de los Negocios Inclusivos DIAGNÓSTICO Talleres de Confección Sector Bolonia</p> 	
GUÍA ENCUESTADOR	
El diagnóstico tiene como propósito apoyar el desarrollo académico del Trabajo de Grado " <i>Propuesta de Diseño de una red de trabajo colaborativo para los talleres de confección en Bolonia- Usme, siguiendo la filosofía de los Negocios Inclusivos</i> ", al medir las condiciones técnicas (Productividad, Calidad), humanas (Recursos humanos), físicas (Maquinaria e Instalaciones físicas) y económicas (Ventas) de los talleres de confección del sector Bolonia- Usme, que desarrollan procesos de fortalecimiento con el Programa Social PROSOFI, para de esta manera consolidar propuestas de valor que se ajusten a la realidad de los talleres de confección para los cuales va dirigido el Trabajo de Grado.	
GLOSARIO	
Negocio Inclusivo	“Iniciativas empresariales económicamente rentables, ambiental y socialmente responsables, que en una lógica de mutuo beneficio incorporan en sus cadenas de valor a comunidades de bajos ingresos y mejoran su calidad de vida”.

 <p style="text-align: center;">TRABAJO DE GRADO PROPUESTA APLICADA: Diseño de una red de trabajo colaborativo para los talleres de confección en Bolonia- Usme, siguiendo la filosofía de los Negocios Inclusivos DIAGNÓSTICO Talleres de Confección Sector Bolonia</p> 	
OBJETIVO	
Medir las condiciones técnicas, humanas, físicas y económicas de los talleres de confección del sector Bolonia- Usme, que desarrollan procesos de fortalecimiento con el Programa Social PROSOFI. La ficha técnica será aplicada por estudiantes y profesores vinculados al Programa Social PROSOFI.	
CONFIDENCIALIDAD	
La información obtenida a través de la encuesta será uso exclusivo de la academia, agradecemos su honestidad al momento de responder cada una de las preguntas.	



TRABAJO DE GRADO
 PROPUESTA APLICADA: Diseño de una red de trabajo colaborativo para los talleres de confección en Bolonia-
 Usme, siguiendo la filosofía de los Negocios Inclusivos



DIAGNÓSTICO
 Talleres de Confección Sector Bolonia

Nombre del Encuestador					
Nombre del Encuestado		Fecha			
INFORMACIÓN DEL TALLER					
Nombre del Taller					
Dirección		Barrio			
Nit/ Rut		Teléfono			
Nombre propietario					
Tiempo de operación- Antigüedad (años)		Tipo de producción			
		Satélite ____ Propia ____ Mixta ____			
Productividad					
Oferta de productos					
Producto más vendido		Número de unidades vendidas			
Producto más fabricado		No Prendas/semana			
Tiempo producción (min) / unidad					
Tiempo de entrega (cant-tiempo)					
Porcentaje Utilización Máquina					
Máximo de unidades /Turno laboral					
Calidad					
Realiza controles de calidad					
Porcentaje de productos defectuosos					
Principales fallas					
Destino de las prendas defectuosas					
Recursos Humanos					
Numero de trabajadores directos		Turno Laboral			
Capacitaciones realizadas por parte de los trabajadores o el propietario		Horas / Turno			
Capacitación		Centro Educativo			
		Número de personas que tomaron el curso			
Maquinaria					
Maquinas que dispone en el negocio					
Máquina	Años	Cant	Mantenimiento	Frecuencia Mantenimiento	Encargado Mantenimiento
Infraestructura Física					
Tipo de establecimiento					
Tamaño aproximado (m ²)					
Luz					
Temperatura promedio					
Ruido promedio					
Ventas					
Registro de ventas					
Registro de pedidos					
Registro de compras					
Promedio ventas mensuales (unidades)					
Promedio ventas mensuales (Pesos)					
Ventas último año					
Asociación					
¿Estaría interesado en asociarse con otro negocio, o con otra persona?				SI ____ NO ____	
OBSERVACIONES					

ANEXO 2. CRITERIOS DE SELECCIÓN ORGANIZACIÓN LEGAL

Para seleccionar el tipo de organización legal de la Red de Trabajo Colaborativo, se realizó un cuadro comparativo entre la sociedad comercial y la cooperativa de trabajo asociativo, el cual se muestra en la Tabla, presentada a continuación².

Cooperativa de trabajo asociativo	Sociedad Comercial
No se permite el ánimo de lucro y el reparto de los excedentes, los cuales se deben reinvertir en el objeto social.	Se obtiene ganancias con ánimo de lucro para los accionistas.
Unión de personas	Unión de capitales
Prima las persona sobre el capital	Prima el capital sobre las personas
La propiedad no es patronal. Los trabajadores deben ser en lo posible, los mismos asociados.	La propiedad es de patronos. Los socios accionistas contratan mano de obra para la producción.
Requiere más de 15 personas para poder constituirse.	Requiere de dos o más personas para poder constituirse.
La dirección, manejo y control de la cooperativa están en manos de asociados en forma igualitaria.	El control se ejerce con base en las acciones que cada uno posee
La propiedad sobre la empresa es colectiva.	La propiedad sobre la empresa puede ser individual o colectiva
Pueden disolverse y liquidarse por decisión de sus asociados, teniendo la libertad para definir la forma de hacer la liquidación. Vigencia indefinida	

Teniendo en cuenta que la propuesta de Red se desarrolla bajo la filosofía de los NI, el criterio más importante de selección es que el objetivo social de la organización se encuentre en sincronía con los principios de la filosofía, como sucede con la Cooperativa de Trabajo Asociativo, la cual tiene como objeto social generar y mantener trabajo sustentable para sus asociados de manera autogestionaria, con autonomía, autodeterminación y autogobierno, vinculando voluntariamente el esfuerzo personal y los aportes económicos de sus asociados, para la ejecución de labores materiales, como es el caso de la confección. Adicional a esto, este tipo de organización legal trabaja bajo la premisa de que lo asociados (talleres de confección) no son empleados, ni aporte capital, si no socios de esta por lo cual debe existir compromiso, responsabilidad y liderazgo solidario.

² La bibliografía utilizada para el desarrollo del cuadro comparativo se obtuvo de la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias y la Cooperativa de ahorro y crédito.

ANEXO 3. PERFIL DE LA EMPRESA ANCLA

Para definir el perfil de la Empresa Ancla es importante tener en cuenta que ésta actúa como elemento de la demanda, al incorporar a la red de trabajo colaborativo de talleres de confección, como proveedor de bienes o servicios o, bajo la modalidad de socio empresarial (distribuidor).

Por tanto, la empresa ancla se caracteriza por estar ubicada en el sector de textiles y/o confección, involucrando en su cadena alguna de las fases del proceso (diseño, patronaje, corte, ensamble de piezas o confección), e indispensablemente comprendiendo la comercialización y distribución.

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas en Colombia (CIIU), la empresa ancla debe ubicarse en la Sección C: Industrias manufactureras, en la División 14: Confección de prendas de vestir, la cual comprende todas las actividades de la confección (listas para usar o hechas a la medida), en todo tipo de materiales (por ejemplo, cuero, tela, tejidos de punto y ganchillo, entre otros), de todo tipo de prendas de vestir (por ejemplo, ropa exterior e interior para hombres, mujeres y niños; ropa de trabajo, ropa formal y deportiva, entre otros) y accesorios (por ejemplo: chales, guantes, cinturones y corbatas, entre otros). Adicional a esta clasificación, es de importancia que la empresa ancla cuente con uno de los siguientes códigos según la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), relacionadas con el comercio de productos de la industria manufacturera de textiles y/o confección:

- 4771-Comercio al por menor de prendas de vestir y sus accesorios (incluye artículos de piel) en establecimientos especializados.

- 4782-Comercio al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado, en puestos móviles.
- 4642-Comercio al por mayor de prendas de vestir.

Así mismo, la empresa ancla debe encontrarse ubicada en Bogotá o en los municipios aledaños; siendo de un tamaño mediano o grande, lo cual hace referencia a que esta cuente con una planta de personal superior a los cincuenta y un trabajadores, con activos totales por valores superior a los cinco mil un salario mínimo mensual legal.

ANEXO 4. SUB-PROCESO SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Con el propósito de realizar una caracterización de los subprocesos del proceso de Gestión de Abastecimiento, a continuación se presenta el subproceso de Selección de Proveedores, con sus respectivos anexos que hacen referencia a los documentos requeridos para que el proceso se lleve a cabo.

Código: M1.1	PROCESO:	RED DE TRABAJO COLABORATIVO Talleres de Confección de Usme
Versión: 1	GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO	
Fecha: 15/02/2015	SUB-PROCESO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES	

1. OBJETIVO

Definir los criterios para seleccionar a los proveedores que harán parte de la base de datos de proveedores de la Red de trabajo colaborativo, para garantizar la compra de productos de alta calidad, a un buen precio con referencia al mercado.

2. ALCANCE

Desde el diseño de los requisitos que la Red de trabajo colaborativo busca en sus proveedores hasta la documentación del subproceso para la creación de la base de datos de los proveedores.

3. DEFINICIONES

- Proveedor: Una entidad de negocios que suministra a la Red de bienes necesarios para, y utilizados en, la producción de los bienes de la Red (Carneiro, 2004).

4. CONDICIONES GENERALES

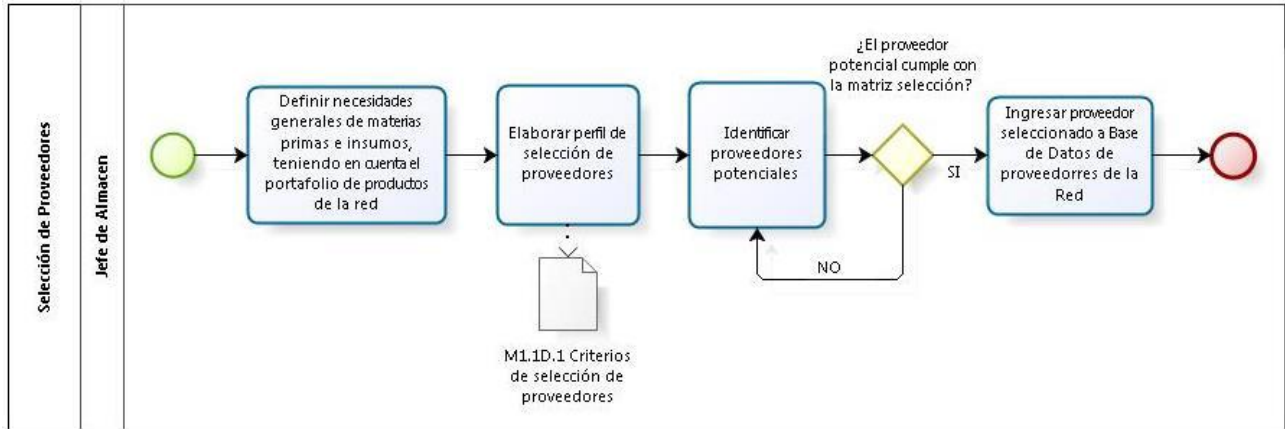
El proceso de selección debe responder a las características entre la Empresa Ancla y la Red de Trabajo Colaborativo para el manejo de materia prima e insumos.

5. DESCRIPCIÓN

A través de este sub-proceso se busca seleccionar los proveedores de la Red de trabajo colaborativa, según una serie de criterios definidos inicialmente, para generar una base de datos que sirva de referencia para los procesos de reabastecimiento. Se trata de un estudio detallado de

las características que deben tener los proveedores seleccionados y que se evaluarán periódicamente.

5.1. DIAGRAMA DE FLUJO



5.2. ACTIVIDADES

JEFE DEL ALMACÉN

- 5.2.1. Ajustar el diseño metodológico para la selección de los proveedores.
El diseño de la metodología de selección debe realizarse teniendo en cuenta los compromisos definidos entre la Empresa Ancla y la Red de trabajo colaborativa para el manejo de materia prima e insumos.
- 5.2.2. Levantar la información de las características de los posibles proveedores y ejecutar la metodología de selección.
- 5.2.3. Analizar los resultados de la metodología y tomar la decisión sobre los proveedores que harán para de la base de datos.
- 5.2.4. Evaluar cada seis meses a los proveedores de la base de datos para verificar que continúen ajustándose a los criterios de selección.

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se presentan las actividades que necesitan de un seguimiento y control de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A CONTROLAR	COMO EJERCER EL CONTROL	EVIDENCIA DEL CONTROL	RESPONSABLE
Cumplimiento de los criterios de selección de proveedores.	La evaluación debe ejecutarse al menos semestralmente ó según la necesidad particular de la Red de evaluar a los proveedores.	Realizar una tabla de resultados de todas las calificaciones de los proveedores, teniendo en cuenta los parámetros y la ponderación de los mismos.	La actividad debe ser realizada por el jefe del almacén.

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Todos los documentos que son requeridos para que el sub proceso se lleve a cabo. La forma en la que se registrará será la siguiente:

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO
Criterio de selección de proveedores	Archivo Excel M1.1D.1

ANEXO 4.1. CRITERIO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES

A continuación se presenta el formato utilizado para elaborar la Base de Datos de los potenciales proveedores a utilizar, este archivo se presenta adicional en el Archivo de Excel denominado [M1.1D.1 Criterio de Selección de Proveedores](#).

CRITERIOS SELECCIÓN DE PROVEEDORES	
OBJETIVO	
Identificar los potenciales proveedores que la Red de Trabajo Colaborativo va a utilizar para elaborar la Base de Datos de los potenciales proveedores, por medio de una Evaluación que permite clasificar a los proveedores de acuerdo al nivel de madurez de sus procesos teniendo como guía el Modelo CMMI.	
INSTRUCCIONES	
El formato será aplicado por el Jefe de Almacén de la Red de Trabajo Colaborativo.	
El archivo esta compuesto por 4 hojas, dos que deben ser diligenciadas por el responsable y dos que tienen como objetivo apoyar los formularios. Hoja Evaluación Hoja Sistema de Calificación Hoja Selección Proveedor Hoja Criterios de Evaluación	
Para iniciar el responsable debe diligenciar la Hoja Evaluación , la cual se divide en tres partes: Información del proveedor, Evaluación del proveedor y Ponderación de la calificación del proveedor. Para diligenciar la evaluación es necesario que el encargado tenga en cuenta el Sistema de Calificación a utilizar, y la definición y ponderación de los Criterios de Evaluación .	
Cuando la Evaluación este completa, es decir se tenga claridad de la Calificación Total del Proveedor, será necesario que el Responsable del archivo se dirija a la Hoja Selección Proveedor , en la cual teniendo en cuenta la Matriz de calificación de proveedor, identifica el nivel de madurez de los procesos del proveedor evaluado, y de esta manera identifica si este proveedor potencial podrá hacer parte de la Base de Datos de la Red de Trabajo Colaborativo.	

Hoja 1.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN	
<i>Calificación</i>	<i>Parámetros</i>
1	Nunca
2	Muy pocas veces ó en pocos casos
3	Algunas veces ó en algunos casos
4	Casi siempre
5	Siempre

Hoja 2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
	<i>Parámetros</i>	<i>Ponderación %</i>
SISTEMA DE CALIDAD	Utilizado para garantizar que las materias primas cumplan con la calidad esperada, al establecer control en los procesos.	20%
FABRICACIÓN	Utilizado para garantizar que la capacidad instalada del proveedor seleccionado sea la óptima, siendo estándar los procesos productivos.	20%
ASPECTOS LOGÍSTICOS	Utilizado para garantizar que el proveedor seleccionado se diferencie de otros en el manejo de su cadena de abastecimiento.	35%
ASPECTOS COMERCIALES	Utilizado para garantizar la competitividad en el mercado del proveedor seleccionado.	15%
MEDIO AMBIENTE	Utilizado para garantizar que el proveedor seleccionada maneje políticas de responsabilidad ambiental.	10%

Hoja 3.

CRITERIOS SELECCIÓN DE PROVEEDORES

NOMBRE PROVEEDOR	DIRECCIÓN
NIT	TELEFONO
NOMBRE PERSONA CONTACTO	CARGO PERSONA CONTACTO
LÍNEA DE PRODUCTOS QUE SUMINISTRA	

En esta sección se debe diligenciar la información del proveedor

Parámetro de Medición	1	2	3	4	5	Total
FABRICACIÓN						
Maneja documentación de los procesos de producción						0
Utiliza alguna metodología para la planificación y programación de la producción						0
Maneja sistemas de indicadores de gestión y control						0
Realiza programas de mantenimiento en su maquinaria						0
Las instalaciones cuentan con las condiciones adecuadas de luz, temperatura y ruido						0
<i>Subtotal</i>						0
SISTEMA DE CALIDAD						
Maneja sistemas de calidad en sus procesos						0
Maneja un manual de aseguramiento de calidad						0
Tiene un área de calidad en la empresa						0
<i>Subtotal</i>						0
ASPECTOS LOGÍSTICOS						
Cumple con los tiempos de entrega establecidos para los productos						0
Maneja flexibilidad en el ciclo de pedidos						0
Maneja políticas de atención a clientes (reclamos y observaciones)						0
<i>Subtotal</i>						0
ASPECTOS COMERCIALES						
Cumple con el nivel y calidad del servicio						0
Maneja flexibilidad en las formas de pago						0
<i>Subtotal</i>						0
MEDIO AMBIENTE						
Realiza control sobre el manejo de residuos						0
<i>Subtotal</i>						0

En esta sección se debe diligenciar la evaluación del proveedor a calificar, teniendo en cuenta el Sistema de Calificación descrito en la Hoja 1 "Sistema Calificación". Es importante tener en cuenta la deficiencia de cada uno de los criterios de selección, los cuales se muestran en la Hoja 2 "Criterio Evaluación".

Parámetro de Medición	Subtotal	Ponderación	Calificación
FABRICACIÓN	0	20%	0
SISTEMA DE CALIDAD	0	20%	0
ASPECTOS LOGÍSTICOS	0	35%	0
ASPECTOS COMERCIALES	0	15%	0
MEDIO AMBIENTE	0	10%	0
TOTAL CALIFICACIÓN PROVEEDOR			0

En esta sección el sistema general de Calificación Total del Proveedor, este dato final es el que se debe tomar para identificar el nivel de madurez del proveedor, teniendo en cuenta la Matriz de calificación según el modelo CMMI, descrito en la Hoja 4 "Selección Proveedor".

Con apoyo del Modelo CMMI, se realizará la selección de los proveedores óptimos para la Red de Trabajo Colaborativo.

Esto se realiza por medio de una clasificación de los proveedores, de acuerdo al Nivel de Madurez de los procesos, el cual esta directamente relacionado con la madurez de la organización y el proveedor.

A continuación se presentan los niveles de CMMI con los rangos de clasificación a utilizar por cada proveedor. El objetivo es identificar en que Nivel se encuentra el proveedor teniendo en cuenta la calificación total de la Evaluación.

CLASIFICACIÓN PROVEEDOR			
<i>Niveles del CMMI</i>		<i>Rango</i>	
1	Inicial	3,25	5,85
2	Manejados	5,85	8,45
3	Definidos	8,45	11,05
4	Manejados cuantitativamente	11,05	13,65
5	Optimizados	13,65	16,25

Definición de los Cinco Niveles del CMMI

Inicial	Manejados	Definidos	Manejados cuantitativamente	Optimizados
Organización que se caracteriza por el caos, donde pueden obtenerse frecuentemente productos que funcionan correctamente, en gran medida a las competencias de los empleados, adquiridos de forma autónoma. No cumplen sus compromisos y se exceden en sus presupuestos.	Organización que se caracteriza por la planificación, se planifican los proyectos que la organización emprende, se establecen políticas, se dispone de los recursos apropiados y el personal con habilidades. Existen puntos de control de los procesos y se involucra a las partes interesadas en los mismos.	Organizaciones que cuentan con una gran caracterización de sus procesos; se definen estándares, alcances y propósitos para los procesos. Los procesos son establecidos de una forma más rigurosa y se mejora.	Organizaciones que establecen los objetivos cuantitativos y éstos son utilizados para la gestión de los procesos. Los objetivos cuantitativos son definidos en concordancia con las necesidades del cliente, usuarios interesados y partes interesadas. La estadística es la herramienta principal en la gestión de los procesos	Organizaciones que centran sus esfuerzos en la mejora continua, ya sea ésta incremental o con ideas innovadoras. La estadística además de servir para gestionar el proceso colabora con la identificación de las causas principales de variaciones. Los objetivos cuantitativos de mejora de la organización se establecen y se revisan continuamente.

ANEXO 5 SUB-PROCESO REABASTECIMIENTO DE MATERIALES

Con el propósito de realizar una caracterización de los subprocesos del proceso de Gestión de Abastecimiento, a continuación se presenta el subproceso de Reabastecimiento de Materiales, con sus respectivos anexos que hacen referencia a los documentos requeridos para que el proceso se lleve a cabo.

Código: M2.1	PROCESO: GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO	RED DE TRABAJO COLABORATIVO Talleres de Confección de Usme
Versión: 1		
Fecha: 15/02/2015	SUB-PROCESO: REABASTECIMIENTO DE MATERIALES	

1. OBJETIVO

Mantener continuidad en el abastecimiento de materias primas e insumos, conservando óptimos niveles de inventario.

2. ALCANCE

Desde la revisión de requerimientos de materiales realizada por la Red de trabajo colaborativo hasta la llegada de la materia prima e insumos a la Red.

3. DEFINICIONES

- **Inventario:** Recurso almacenado al que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura (Míguez & Bastos, 2006).
- **MRP:** Conjunto de técnicas que utiliza la listas de materiales, los registros de inventario y el programa maestro de producción para calcular los requerimientos de materiales y partes. Es principalmente un sistemas de programación de la producción y de las compras (Silva, 2014).
- **Programa maestro de producción:** Documento que indica las cantidades de cada producto que va a fabricarse en cada uno de los intervalos en que se ha dividido el horizonte de tiempo (Companys, 1999).
- **Orden de compra:** Documento para comprar o adquirir los bienes y servicios necesarios, con el cual se debe asegurar que se satisface la necesidad de producción, definiendo con claridad las características de lo que se necesita (Chaves, 2005).

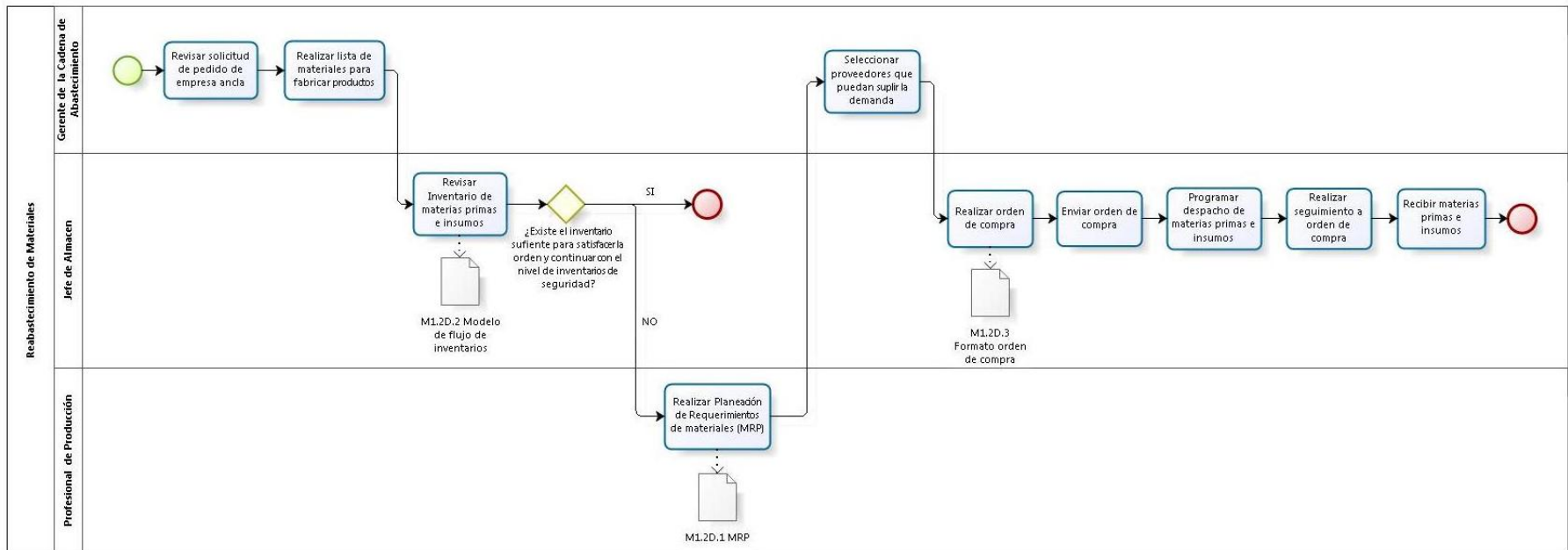
4. CONDICIONES GENERALES

El proceso de reabastecimiento de materiales debe responder al pedido de la Empresa Ancla, a la lista de materiales necesarias para la fabricación de los productos solicitados y al registro de inventarios de materias primas e insumos.

5. DESCRIPCIÓN

A través de este sub-proceso se busca mantener niveles de materia prima e insumos en la Red de trabajo colaborativo, según las ordenes de producción de los clientes, para entregar los productos terminados a la empresa ancla en el fecha establecida.

5.1 DIAGRAMA DE FLUJO



5.2 ACTIVIDADES

GERENTE DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

- 5.2.1 Revisar solicitud de pedidos de empresa ancla.
- 5.2.2 Verificar lista de materiales necesarios para la producción del pedido.
- 5.2.3 Seleccionar el proveedor de la base de datos de acuerdo a los requisitos de materiales.

INGENIERO DE PRODUCCIÓN

- 5.2.4 Realizar MRP – Planeación de requerimiento de materiales y partes.

JEFE DEL ALMACÉN

- 5.2.5 Revisar los inventarios de materias primas e insumos.
- 5.2.6 Verificar si las cantidades de inventarios son suficientes para satisfacer la orden de compra y el mínimo nivel de inventarios establecido por la Red de trabajo colaborativo.
- 5.2.7 Actualizar el modelo de flujo de inventarios.
- 5.2.8 Realizar y enviar orden de compra a proveedores.
- 5.2.9 Comparar las cantidades descritas en la orden de compra con respecto a las que se encuentran en el MRP, para garantizar que se solicite lo requerido.
- 5.2.10 Programar entrega de materias primas e insumos por parte de los proveedores.
- 5.2.11 Realizar seguimiento a las órdenes de compra enviadas a los proveedores.
- 5.2.12 Recibir la materia prima e insumos.

5. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se presentan las actividades que necesitan de un seguimiento y control de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A CONTROLAR	COMO EJERCER EL CONTROL	EVIDENCIA DEL CONTROL	RESPONSABLE
Cumplimiento de la Orden de compra a proveedores según la Planeación de Requerimiento de materiales.	La evaluación debe ejecutarse previo al envío de la orden de compra.	Comparar las cantidades descritas en la orden de compra con respecto a las que se encuentran en el MRP.	La actividad debe ser realizada por el jefe del almacén.

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Todos los documentos que son requeridos para que el sub proceso se lleve a cabo. La forma en la que se registrará será la siguiente:

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO
MRP – Planeación requerimiento de materiales	Archivo Excel M1.2D.1
Modelo de flujo de inventarios	Archivo Excel M1.2D.2
Orden de compra a proveedores	Archivo Excel M1.2D.3

ANEXO 5.1 MRP – PLANEACIÓN REQUERIMIENTO DE MATERIALES

A continuación se presenta el formato utilizado para elaborar la Planeación de Requerimiento de Materiales, este archivo se presenta adicional en el Archivo de Excel denominado [M1.2D.1 MRP](#).

MRP - Planeación Requerimiento de Material

INSTRUCCIONES

El formato será aplicado por el Ingeniero de Producción de la Red de Trabajo Colaborativo.

El archivo esta compuesto por 3 hojas: [Modelo Árbol de Materiales](#)
[Modelos MRP - Nivel 0](#)
[Glosario](#)

Las **Hojas Modelo Árbol de Materiales y Glosario**, se realizaron de manera informativa con el propósito de dar claridad al modelo, sobre cómo se utiliza y porque se desarrolla de esta manera.

Por otra parte, la **Hoja Modelo MRP- Nivel 0**, presenta el modelo de reabastecimiento a utilizar basado en dos supuestos de compra a proveedores, los cuales se describen en esta hoja.

Hoja 1

MRP

Modelos según el tipo de tamaño de lote

La Planeación de Requerimiento de Materiales debe desarrollarse para cada producto del árbol de materiales, teniendo en cuenta el tipo de producto solicitado.

A continuación se muestran dos modelos de MRP, para utilizar al momento de realizar la planeación; previo a esto se debe seleccionar el modelo a utilizar, el cual depende del tipo de tamaño de lote que se utiliza para cada material, el cual se establece con los proveedores en el momento de la negociación de la compra.

Demanda Producto	Ident. MP	Cantidad Árbol Materiales	Tamaño Lote	Lead Time (Semanas)	Disponibles	Inventario Seguridad	Cod. Nivel Inferior	Semanas																		
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
3	A	24	Multiplos de	5	1	0	0	0	Necesidades Brutas	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72						
			Recepciones Programadas																							
			Disponible						3	1	4	2	0	3	1	4	2	0								
			Necesidades Netas						72	69	71	68	70	72	69	71	68	70								
			Recepciones de Pedidos Planificados						75	70	75	70	70	75	70	75	70	70								
			Lanzamiento de Pedidos Planificados						70	75	70	70	75	70	75	70	70	70								###

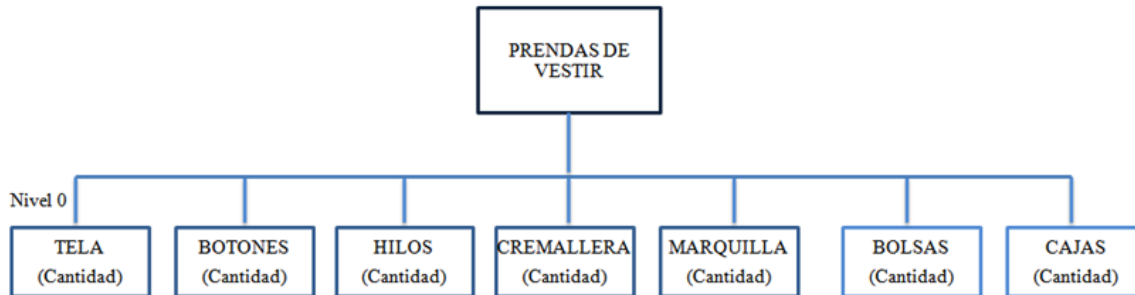
Demanda Producto	Ident. MP	Cantidad Árbol Materiales	Tamaño Lote	Lead Time (Semanas)	Disponibles	Inventario Seguridad	Cod. Nivel Inferior	Semanas																	
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
3	B	45	Lote Mínimo	250	1	120	100	0	Necesidades Brutas	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135					
			Recepciones Programadas																						
			Disponible						235	100	215	330	195	310	175	290	155	270							
			Necesidades Netas						15	0	135	20	0	40	0	60	0	80							
			Recepciones de Pedidos Planificados						250	0	250	250	0	250	0	250	0	250							
			Lanzamiento de Pedidos Planificados						0	250	250	0	250	0	250	0	250	0	250						###

Subrayados en amarillo, se encuentran los datos de entrada de los modelos, items que permiten que los modelos funcionen, y se basan en la demanda de la Empresa Ancla (Demanda del Producto), en las características de producción (Cantidad Árbol Materiales, Disponibles, Inventario de seguridad) y en las características del servicio establecidas con los proveedores (Tamaño de lote, Lead time).

ÁRBOL DE MATERIALES

Para realizar la Planeación de Requerimiento de Materiales, es necesario tener en cuenta el Arbol de materiales.

A continuación se propone un modelo de Diagrama de Árbol a utilizar para la Red de Trabajo Colaborativo, teniendo en cuenta los materiales que la red solicitará.



Siguiendo el tipo de producto que solicita el cliente, varían las cantidades de cada materia prima que se necesitan. Es necesario colocar en el árbol la cantidad de material que se necesita para el producto pedido, y por tanto es necesario realizar tantos diagramas de árbol, como productos solicitados.

Adicional a esto, para el desarrollo de la MRP, es importante manejar un código para cada producto. A continuación, se propone un código para identificar cada material.

Nombre Materia Prima	Identificación Materia Prima (MP)
Tela	A
Botones	B
Hilos	C
Cremalleras	D
Marquillas	E
Bolsas	F
Cajas	G

GLOSARIO

- 1 **Demanda del Producto:** Cantidad de un producto solicitada por la Empresa Ancla en la orden de pedido.
- 2 **Ident. MP:** Identificación Materia Prima, dependiendo del nombre que tiene en el Árbol de materiales.
- 3 **Cantidad Árbol Material:** Cantidad que en el Árbol de materiales tiene el material cuya Identidad se describe en la casilla anterior.
- 4 **Tamaño Lote:** Cantidad de producto que el proveedor despacha del material seleccionado.

- 5 **Lead Time:** Tiempo que transcurre desde que se recibe la orden de pedido de materias primas hasta que se le entrega al cliente (Red) (Madariaga, 2013)
- 6 **Disponibles:** Inventario disponible en almacén del material al cual se le realiza la planeación.
En el caso de los modelos, la fórmula corresponde a la sumatoria del Disponible anterior + Recepciones programadas + Recepciones planificadas - Necesidades brutas
- 7 **Inventario Seguridad:** Inventario extra que se mantiene constante en el almacén como cobertura contra la variabilidad de la demanda y el tiempo de espera de reabastecimiento (Ballou, 2004)
- 8 **Cod. Nivel Inferior:** Código del nivel del árbol en el que se encuentra el material, para el caso de los productos que se reabastecerán, todos se encuentran en el nivel 0.
- 9 **Necesidades Brutas:** En el caso particular de los modelos, es el producto de la Demanda del producto por la Cantidad árbol material.
- 11 **Necesidades Netas:** Cantidad a producir para lograr la necesidad bruta. En el caso particular de los modelos, es la diferencia entre la Necesidad bruta y el Disponible, teniendo en cuenta que siempre se debe mantener el inventario de seguridad.
- 10 **Recepciones Programadas:** Abastecimiento programado, previo al desarrollo del modelo.
- 12 **Recepciones de Pedidos Planificados:** Momento en el que se genera el reabastecimiento del producto.
- 13 **Lanzamiento de Pedidos Planificados:** Momento en el que es necesario realizar la orden de compra del producto, teniendo en cuenta el Lead Time del proveedor.

ANEXO 5.2 MODELO DE FLUJO DE INVENTARIO

El modelo de flujo de inventarios consiste en los lineamientos acerca de que adquirir o fabricar, cuándo efectuar acciones, y en qué cantidad, se determina cuándo y cuánto de materia prima se requiere.

La Red de trabajo colaborativo utilizará el modelo de flujo de inventarios para el reabastecimiento de materias primas e insumos, como:

- Tela
- Hilos
- Botones
- Cremalleras
- Marquilla
- Bolsas plásticas (Empaque primario)
- Cajas (Empaque secundario)

De acuerdo al tipo de materia prima e insumos y a su clasificación, se utilizará un modelo de flujo de inventarios.

Las materias primas e insumos clasificados como tipo A incluyen los productos que requieren la mayor inversión monetaria, se caracterizan porque no deben existir agotados del producto y porque la frecuencia del pedido es mayor, la tela es el único artículo de los descritos anteriormente que hace parte de este grupo; este ítem manejará el Modelo Q³ como modelo de inventarios.

Por otra parte, las materias primas e insumos clasificados como tipo B se caracterizan por tener existencias normales, lo que lleva a que el stock de seguridad⁴ sea más bajo, los hilos, botones, cremalleras y empaques hacen parte de este grupo; para los cuales se utilizará el Modelo P⁵ como modelo de inventarios.

³ Modelo Q: Modelo de cantidad fija de pedido (Silva, 2014).

⁴ Stock de seguridad: Inventario creado con el doble propósito de satisfacer la demanda que excede de las previsiones para un determinado periodo y de proteger al sistema de las irregularidades no previstas del entorno (García, 2004).

⁵ Modelo P: Modelo de periodo de tiempo fijo (Silva, 2014).

A continuación y en el archivo de Excel [M1.2D.2 Modelo de Flujo de Inventarios](#) se encuentra el modelo a utilizar para cada producto a manera de instructivo, es importante aclarar que ciertos datos deben variar con base en los acuerdos establecidos con los proveedores y empresa ancla.

<h2>MODELO FLUJO DE INVENTARIOS</h2>								
INSTRUCCIONES								
El formato será aplicado por el Jefe de Almacén de la Red de Trabajo Colaborativo.								
El archivo está compuesto por las siguientes hojas:								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Datos de Entrada</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Inventario Cremalleras (Modelo P)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Inventario Tela (Modelo Q)</td> <td style="text-align: center;">Inventario Marquilla (Modelo P)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Inventarios Hilos (Modelo P)</td> <td style="text-align: center;">Inventario Bolsas (Modelo P)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Inventario Botones (Modelo P)</td> <td style="text-align: center;">Inventario Cajas (Modelo P)</td> </tr> </table>	Datos de Entrada	Inventario Cremalleras (Modelo P)	Inventario Tela (Modelo Q)	Inventario Marquilla (Modelo P)	Inventarios Hilos (Modelo P)	Inventario Bolsas (Modelo P)	Inventario Botones (Modelo P)	Inventario Cajas (Modelo P)
Datos de Entrada	Inventario Cremalleras (Modelo P)							
Inventario Tela (Modelo Q)	Inventario Marquilla (Modelo P)							
Inventarios Hilos (Modelo P)	Inventario Bolsas (Modelo P)							
Inventario Botones (Modelo P)	Inventario Cajas (Modelo P)							

Hoja 1

DATOS DE ENTRADA

Los datos de entrada son aquellos ítems que permiten que los diferentes modelos funcionen, se basan en la demanda de la Empresa Ancla y en las características del servicio establecidas con los proveedores.

Lead Time¹	30	días
Nivel de servicio²	0,97	
Z *	1,88	
#Días	360	
Costo de Almacenamiento	2	\$/unidad
Costo de Orden	103	\$/pedido

Demanda Mensual	307,56	unidades
Demanda Anual	3690,75	unidades
Desviación E	151,66	

* Z es un valor de una tabla de probabilidad asociado en este caso al nivel de servicio. Si se desea modificar el nivel de servicio, Z también debe variar y para esto observar la tabla de probabilidades Z.

Subrayados en amarillo se encuentran los datos que varían de acuerdo al proveedor seleccionado y a la Empresa Ancla.

GLOSARIO

- 1 Lead Time: Tiempo que transcurre desde que se recibe la orden de pedido de materias primas hasta que se le entrega al cliente (Red) (Madariaga, 2013)
- 2 Nivel de servicio: Probabilidad deseada de no quedarse sin inventario en ningún ciclo de pedido. Esos ciclos inician en el momento en que se presenta un pedido y terminan cuando el mismo es surtido y los artículos solicitados llegan al inventario (Krajewski, 2000).

Hoja 2

MODELO DE INVENTARIO: TELAS

Modelo Q

En el modelo Q la cantidad de inventario que se reordena es la misma (Q*); esta cantidad se ordena siempre y cuando la cantidad de inventario sea menor a la cantidad R (Stock de seguridad)

Q*	617
R	592,68

Mes	Demanda	Disponible al inicio del periodo	Pedido al inicio del periodo Inventario en tránsito	Inventario "estimado" al inicio del periodo	Cantidad Ordenada (Q*)	Cantidad Recibida
1	234	0	0	0	617	0
2	565	-234	617	383	617	0
3	345	-799	1234	435	617	0
4	231	-527	1234	707	0	617
5	297	-141	617	476	617	617
6	115	179	617	796	0	617
7	452	64	617	681	0	0
8	390	229	0	229	617	617
9	315	-161	617	456	617	0
10	280	-476	1234	758	0	0
11	0	-139	617	478	617	617
12	277	478	617	1095	0	617
13	444	201	617	818	0	0
14	523	374	0	374	617	617
15	342	-149	617	468	617	0
16	111	-491	1234	743	0	0

Inventario en tránsito: Artículos solitados que no han llegado al lugar pedido.

Inventario estimado: Artículos que se estima se tendrán al final del periodo, comprende el Disponible al inicio del periodo y el Inventario en tránsito.

MODELO DE INVENTARIO: HILOS

Modelo P

En el modelo P, se ordena una cantidad de producto cada periodo T.

P	2,0	meses
Intervalo de pedido	60,18	días

Mes	Demanda	Disponible al inicio del periodo	Pedido al inicio del periodo <small>Inventario en tránsito</small>	Inventario "estimado" al inicio del periodo	Cantidad Ordenada (Q*)	Cantidad Recibida
1	234	0	0	0	1419	0
2	565	-234	1419	1185	0	0
3	345	-799	1419	620	799	0
4	231	275	799	1074	0	1419
5	297	44	799	843	576	0
6	115	546	576	1122	0	799
7	452	431	576	1007	412	0
8	390	555	412	967	0	576
9	315	165	412	577	842	0
10	280	262	842	1104	0	412
11	0	-18	842	824	595	0
12	277	824	595	1419	0	842
13	444	547	595	1142	277	0
14	523	698	277	975	0	595
15	342	175	277	452	967	0
16	111	110	967	1077	0	277

Demanda media en T+L	925
Inventario de seguridad	494
Nivel de Inventario objetivo	1419

Nivel de Inventario objetivo corresponde al producto de la suma entre la demanda media y el inventario de seguridad.

Las Hojas 4, 5, 6 y 7 contienen la misma información de la Hoja 3, cambiando el nombre del material a utilizar, debido a que el Modelo de inventario propuesto es el mismo, por lo cual no se muestran en este documento.

PROBABILIDADES ACUMULADAS F(x) PARA LA VARIABLE NORMAL ESTÁNDAR (Z)

Para encontrar el valor de Z, busque el nivel de servicio establecido dentro de la tabla. Cuando lo encuentre sume la fila y columna asociada, si y solo si, el valor de la columna es positivo, de lo contrario reste los dos valores obtenidos. Este producto es el valor de Z.

A manera de ejemplo se realizó el ejercicio para un nivel de servicio de 97% = 0.97. Se busco el valor más cercano en la tabla y se sumaron los valores de Z, debido a que el valor de la Columna B hace referencia a un número positivo. El resultado para Z es 1.88.

VALORES Z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
-3,40	0,0034	0,0032	0,0031	0,0030	0,0029	0,0028	0,0027	0,0026	0,0025	0,0024
-3,30	0,0048	0,0047	0,0045	0,0044	0,0042	0,0040	0,0039	0,0038	0,0036	0,0035
-3,20	0,0069	0,0066	0,0064	0,0062	0,0060	0,0058	0,0056	0,0054	0,0052	0,0050
-3,10	0,0097	0,0094	0,0090	0,0087	0,0084	0,0082	0,0079	0,0076	0,0074	0,0071
-3,00	0,0135	0,0131	0,0126	0,0122	0,0118	0,0114	0,0111	0,0107	0,0104	0,0100
-2,90	0,0187	0,0181	0,0175	0,0169	0,0164	0,0159	0,0154	0,0149	0,0144	0,0139
-2,80	0,0256	0,0248	0,0240	0,0233	0,0226	0,0219	0,0212	0,0205	0,0199	0,0193
-2,70	0,0347	0,0336	0,0326	0,0317	0,0307	0,0298	0,0289	0,0280	0,0272	0,0264
-2,60	0,0466	0,0453	0,0440	0,0427	0,0415	0,0402	0,0391	0,0379	0,0368	0,0357
-2,50	0,0621	0,0604	0,0587	0,0570	0,0554	0,0539	0,0523	0,0508	0,0494	0,0480
-2,40	0,0820	0,0798	0,0776	0,0755	0,0734	0,0714	0,0695	0,0676	0,0657	0,0639
-2,30	0,1072	0,1044	0,1017	0,0990	0,0964	0,0939	0,0914	0,0889	0,0866	0,0842
-2,20	0,1390	0,1355	0,1321	0,1287	0,1255	0,1222	0,1191	0,1160	0,1130	0,1101
-2,10	0,1786	0,1745	0,1700	0,1659	0,1618	0,1578	0,1539	0,1500	0,1463	0,1426
-2,00	0,2275	0,2222	0,2169	0,2118	0,2068	0,2018	0,1970	0,1923	0,1876	0,1831
-1,90	0,2872	0,2807	0,2745	0,2680	0,2619	0,2559	0,2500	0,2442	0,2385	0,2330
-1,80	0,3593	0,3515	0,3438	0,3362	0,3288	0,3216	0,3144	0,3074	0,3005	0,2938
-1,70	0,4457	0,4363	0,4272	0,4182	0,4093	0,4006	0,3920	0,3836	0,3754	0,3673
-1,60	0,5480	0,5370	0,5262	0,5155	0,5050	0,4947	0,4846	0,4746	0,4648	0,4551
-1,50	0,6681	0,6552	0,6426	0,6301	0,6178	0,6057	0,5938	0,5821	0,5705	0,5592
-1,40	0,8076	0,7927	0,7780	0,7636	0,7493	0,7353	0,7215	0,7078	0,6944	0,6811
-1,30	0,9680	0,9510	0,9342	0,9176	0,9012	0,8851	0,8691	0,8534	0,8379	0,8226
-1,20	1,1507	1,1314	1,1123	1,0935	1,0749	1,0565	1,0383	1,0204	1,0027	0,9853
-1,10	1,3567	1,3350	1,3136	1,2924	1,2714	1,2507	1,2302	1,2100	1,1900	1,1702
-1,00	1,5866	1,5625	1,5386	1,5151	1,4917	1,4686	1,4457	1,4231	1,4007	1,3786
-0,90	1,8406	1,8141	1,7879	1,7619	1,7361	1,7106	1,6853	1,6602	1,6354	1,6109
-0,80	2,1186	2,0897	2,0611	2,0327	2,0045	1,9766	1,9489	1,9215	1,8943	1,8673
-0,70	2,4196	2,3885	2,3576	2,3270	2,2965	2,2663	2,2363	2,2065	2,1770	2,1476
-0,60	2,7425	2,7093	2,6763	2,6435	2,6109	2,5785	2,5463	2,5143	2,4825	2,4510
-0,50	3,0854	3,0503	3,0153	2,9806	2,9460	2,9116	2,8774	2,8434	2,8096	2,7760
-0,40	3,4458	3,4090	3,3724	3,3360	3,2997	3,2636	3,2276	3,1918	3,1561	3,1207
-0,30	3,8209	3,7828	3,7448	3,7070	3,6693	3,6317	3,5942	3,5569	3,5197	3,4827
-0,20	4,2074	4,1683	4,1294	4,0905	4,0517	4,0129	3,9743	3,9358	3,8974	3,8591
-0,10	4,6017	4,5620	4,5224	4,4828	4,4433	4,4038	4,3644	4,3251	4,2858	4,2465
-0,00	5,0000	4,9601	4,9202	4,8803	4,8405	4,8006	4,7608	4,7210	4,6812	4,6414
0,00	5,0000	5,0399	5,0798	5,1197	5,1595	5,1994	5,2392	5,2790	5,3188	5,3586
0,10	5,3983	5,4380	5,4776	5,5172	5,5567	5,5962	5,6356	5,6749	5,7142	5,7535
0,20	5,7926	5,8317	5,8706	5,9095	5,9483	5,9871	6,0257	6,0642	6,1026	6,1409
0,30	6,1791	6,2172	6,2552	6,2930	6,3307	6,3683	6,4058	6,4431	6,4803	6,5173
0,40	6,5542	6,5910	6,6276	6,6640	6,7003	6,7364	6,7724	6,8082	6,8439	6,8793
0,50	6,9146	6,9497	6,9847	7,0194	7,0540	7,0884	7,1226	7,1566	7,1904	7,2240
0,60	7,2575	7,2907	7,3237	7,3565	7,3891	7,4215	7,4537	7,4857	7,5175	7,5490
0,70	7,5804	7,6115	7,6424	7,6730	7,7035	7,7337	7,7637	7,7935	7,8230	7,8524
0,80	7,8814	7,9103	7,9389	7,9673	7,9955	8,0234	8,0511	8,0785	8,1057	8,1327
0,90	8,1594	8,1859	8,2121	8,2381	8,2639	8,2894	8,3147	8,3398	8,3646	8,3891
1,00	8,4134	8,4375	8,4614	8,4849	8,5083	8,5314	8,5543	8,5769	8,5993	8,6214
1,10	8,6433	8,6650	8,6864	8,7076	8,7286	8,7493	8,7698	8,7900	8,8100	8,8298
1,20	8,8493	8,8686	8,8877	8,9065	8,9251	8,9435	8,9617	8,9796	8,9973	9,0147
1,30	9,0320	9,0490	9,0658	9,0824	9,0988	9,1149	9,1309	9,1466	9,1621	9,1774
1,40	9,1924	9,2073	9,2220	9,2364	9,2507	9,2647	9,2785	9,2922	9,3056	9,3189
1,50	9,3319	9,3448	9,3574	9,3699	9,3822	9,3943	9,4062	9,4179	9,4295	9,4408
1,60	9,4520	9,4630	9,4738	9,4845	9,4950	9,5053	9,5154	9,5254	9,5352	9,5449
1,70	9,5543	9,5637	9,5728	9,5818	9,5907	9,5994	9,6080	9,6164	9,6246	9,6327
1,80	9,6407	9,6485	9,6562	9,6638	9,6712	9,6784	9,6856	9,6926	9,6995	9,7062
1,90	9,7128	9,7193	9,7257	9,7320	9,7381	9,7441	9,7500	9,7558	9,7615	9,7670
2,00	9,7725	9,7778	9,7831	9,7882	9,7932	9,7982	9,8030	9,8077	9,8124	9,8169
2,10	9,8214	9,8257	9,8300	9,8341	9,8382	9,8422	9,8461	9,8500	9,8537	9,8574
2,20	9,8610	9,8645	9,8679	9,8713	9,8745	9,8778	9,8809	9,8840	9,8870	9,8899
2,30	9,8928	9,8956	9,8983	9,9010	9,9036	9,9061	9,9086	9,9111	9,9134	9,9158
2,40	9,9180	9,9202	9,9224	9,9245	9,9266	9,9286	9,9305	9,9324	9,9343	9,9361
2,50	9,9379	9,9396	9,9413	9,9430	9,9446	9,9461	9,9477	9,9492	9,9506	9,9520
2,60	9,9534	9,9547	9,9560	9,9573	9,9585	9,9598	9,9609	9,9621	9,9632	9,9643
2,70	9,9653	9,9664	9,9674	9,9683	9,9693	9,9702	9,9711	9,9720	9,9728	9,9736
2,80	9,9744	9,9752	9,9760	9,9767	9,9774	9,9781	9,9788	9,9795	9,9801	9,9807
2,90	9,9813	9,9819	9,9825	9,9831	9,9836	9,9841	9,9846	9,9851	9,9856	9,9861
3,00	9,9865	9,9869	9,9874	9,9878	9,9882	9,9886	9,9889	9,9893	9,9896	9,9900
3,10	9,9903	9,9906	9,9910	9,9913	9,9916	9,9918	9,9921	9,9924	9,9926	9,9929
3,20	9,9931	9,9934	9,9936	9,9938	9,9940	9,9942	9,9944	9,9946	9,9948	9,9950
3,30	9,9952	9,9953	9,9955	9,9957	9,9958	9,9960	9,9961	9,9962	9,9964	9,9965
3,40	9,9966	9,9968	9,9969	9,9970	9,9971	9,9972	9,9973	9,9974	9,9975	9,9976

ANEXO 6 ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA

Con el propósito de realizar una caracterización de los subprocesos del proceso de Gestión de Abastecimiento, a continuación se presenta el subproceso de Almacenamiento de Materia Prima, con sus respectivos anexos que hacen referencia a los documentos requeridos para que el proceso se lleve a cabo.

Código: M1.1	PROCESO: GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO	RED DE TRABAJO COLABORATIVO Talleres de Confección de Usme
Versión: 1		
Fecha: 15/02/2015	SUB-PROCESO: ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	
Página: x de y		

1. OBJETIVO

Definir los procedimientos de almacenamiento de materia prima e insumos.

2. ALCANCE

Desde la recepción de la materia prima hasta la ubicación de la materia prima en los puntos de almacenamiento.

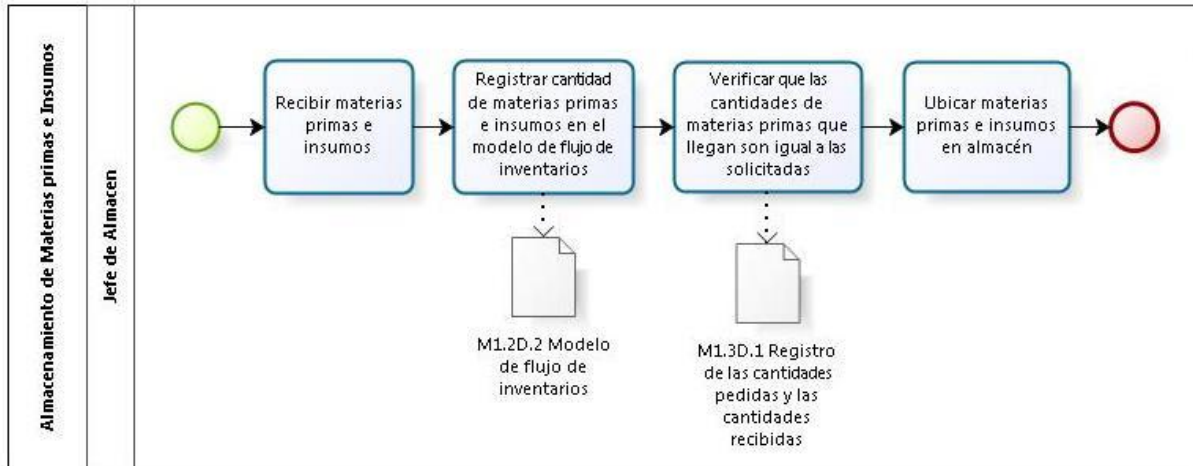
3. CONDICIONES GENERALES

Los puntos de almacenamiento deben responder a la cantidad de materia prima máxima del modelo de flujo de inventarios.

4. DESCRIPCIÓN

A través de este sub-proceso se busca determinar los procedimientos por los que debe pasar la materia prima desde el momento que llega a la Red hasta su almacenamiento.

4.1 DIAGRAMA DE FLUJO



4.2 ACTIVIDADES

JEFE DEL ALMACÉN

- 4.2.1. Registrar la cantidad de materia prima e insumos recibidos en el modelo de flujo de inventarios.
- 4.2.2. Verificar que la cantidad de materia prima e insumos solicitados, sea igual a las cantidades recibidas.
- 4.2.3. Ubicar la materia prima e insumos en los puntos de almacenamiento definidos.

5. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se presentan las actividades que necesitan de un seguimiento y control de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A CONTROLAR	COMO EJERCER EL CONTROL	EVIDENCIA DEL CONTROL	RESPONSABLE
Cumplimiento de la cantidad de materia prima solicitada al proveedor.	Cada vez que llega el pedido de materia prima a la Red de trabajo colaborativo, se realiza la verificación del pedido.	Realizar un registro de las cantidades pedidas y las cantidades recibidas.	La actividad debe ser realizada por jefe del almacén.

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Todos los documentos que son requeridos para que el sub proceso se lleve a cabo. La forma en la que se registrará será la siguiente:

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO
Registro de las cantidades pedidas y las cantidades recibidas	Archivo de Excel M1.3D.1
Modelo de flujo de inventarios	Archivo de Excel M1.2D.2

ANEXO 6.1 CONTROL ALMACÉN MATERIAS PRIMAS

A continuación se presenta el formato utilizado para para verificar que las cantidades de materias primas que llegan son iguales a las solicitadas en la orden de compra; este archivo se presenta adicional en el Archivo de Excel denominado [M1.3D.1 Control almacen](#).

RED DE TRABAJO COLABORATIVO - Talleres de Confección Bolonia, Usme

CONTROL ALMACÉN

FECHA RESPONSABLE

PRODUCTO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD RECIBIDA

FIRMA RESPONSABLE

Escribir el producto que se solicito y en la columna de al lado poner la cantidad

Escribir la cantidad que se recibio del producto solicitado

Escribir el nombre y la firma de la persona del almacen que recibe la mercancia

ANEXO 7 SUB-PROCESO PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Con el propósito de realizar una caracterización de los subprocesos del proceso de Gestión de Producción, a continuación se presenta el subproceso de Programación de la Producción, con sus respectivos anexos que hacen referencia a los documentos requeridos para que el proceso se lleve a cabo.

Código: M2.1	PROCESO:	RED DE TRABAJO COLABORATIVA Talleres de Confección de Usme
Versión: 1	GESTIÓN DE PRODUCCIÓN	
Fecha: 15/02/2015	SUB-PROCESO: PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	

1. OBJETIVO

Determinar la cantidad de producto que cada taller debe realizar, con sus respectivas fechas de entrega de tal manera que se realicen en el menor tiempo posible.

2. ALCANCE

Desde la verificación de la orden de pedido realizada por la Red de trabajo colaborativo hasta que se envía la orden de producción, la materia prima e insumos a los talleres de producción.

3. DEFINICIONES

- Programación de la producción: "Consiste en definir el volumen y el momento de fabricación de los productos, estableciendo un equilibrio entre la producción y la capacidad de los distintos niveles, en busca de la competitividad deseada." (Toro, 2009)
- Capacidad de producción: "Declaración de la tasa de producción, se mide como la salida (o resultado) del proceso por unidad de tiempo" (Chapman, 2006).

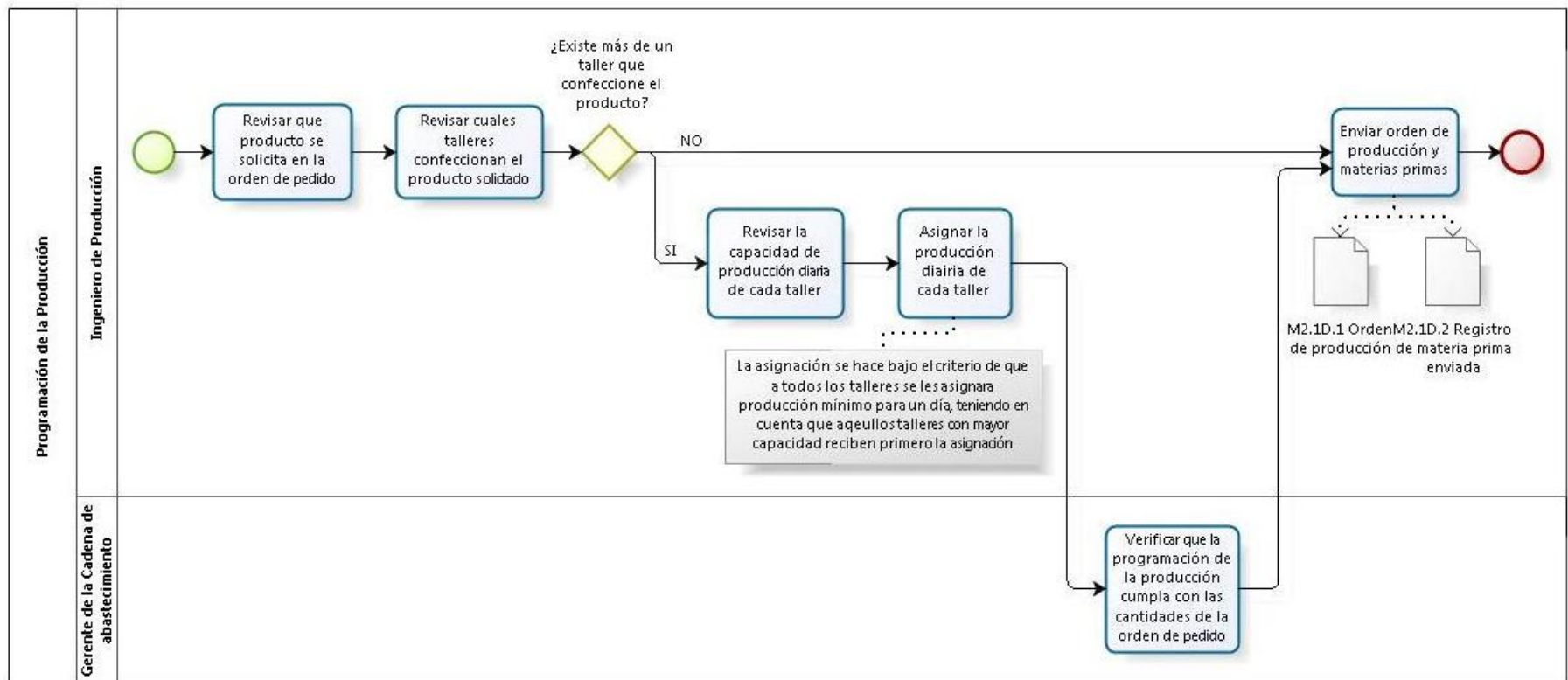
4. CONDICIONES GENERALES

El proceso de programación de la producción debe responder a la demanda establecida entre la Empresa Ancla y la Red de Confeccionistas para entregar los productos en la fecha acordada.

5. DESCRIPCIÓN

A través de este sub-proceso se busca programar la producción de los talleres de confección que hacen parte de la Red de trabajo colaborativo, según la capacidad de producción de cada uno de ellos con el fin de entregar los productos terminados a la empresa ancla en el fecha establecida. Se trata de un documento detallado teniendo en cuenta las características de los talleres.

5.1 DIAGRAMA DE FLUJO



5.2 ACTIVIDADES

GERENTE DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

- 5.2.1 Verificar que la orden de producción cumpla con las cantidades requeridas en la orden de pedido.

INGENIERO DE PRODUCCIÓN

- 5.2.2 Analizar las características de los talleres y desarrollar la planeación de la producción.
- 5.2.3 Supervisar que las actividades planeadas se ejecuten correctamente.
- 5.2.4 Verificar que los talleres de confección tengan la materia prima e insumos necesarios para la producción

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se presentan las actividades que necesitan de un seguimiento y control de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A CONTROLAR	COMO EJERCER EL CONTROL	EVIDENCIA DEL CONTROL	RESPONSABLE
Cumplimiento con la entrega de la materia prima necesaria para la producción.	La evaluación debe ejecutarse cada vez que se envíe una orden de producción a los talleres.	Realizar una tabla donde se muestre la cantidad de materia prima con la que cuentan los talleres y junto con la orden verificar que sea suficiente.	La actividad debe ser realizada por el ingeniero de producción.

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Todos los documentos que son requeridos para que el sub proceso se lleve a cabo. La forma en la que se registrará será la siguiente:

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO
Orden de producción	Archivo de Excel M2.1D.1
Registro de materia prima enviada al taller de confección	Archivo de Excel M2.1D.2

ANEXO 7.1 ORDEN DE PRODUCCIÓN

A continuación se presenta el formato utilizado previo el envío de la orden de producción a los talleres de confección para dar inicio al proceso de producción; este archivo se presenta adicional en el Archivo de Excel denominado [M2.1D.1 Orden de producción](#).

RED DE TRABAJO COLABORATIVO - Talleres de Confección Bolonia, Urue

ORDEN DE PRODUCCIÓN

En esta sección se debe poner la información del taller al que se le va a entregar la

FECHA
TALLER
PERSONA ENCARGADA
TELÉFONO

Escribir la información de los productos que se le solicitan que confecciones

ITEM	PRODUCTO	CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA
1			
2			

Escribir la fecha en la que se debe entregar el producto terminado en la red de trabajo colaborativo

Nombre de la persona responsable del taller que recibe la orden de producción

RESPONSABLE DEL TALLER

ANEXO 8 CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TERMINADO

Con el propósito de realizar una caracterización de los subprocesos del proceso de Gestión de Producción, a continuación se presenta el subproceso de Control de Calidad Producto Terminado, con sus respectivos anexos que hacen referencia a los documentos requeridos para que el proceso se lleve a cabo.

Código: M2.2	PROCESO:	RED DE TRABAJO COLABORATIVO Talleres de Confección de Usme
Versión: 1	GESTIÓN DE PRODUCCIÓN	
Fecha: 15/02/2015	SUB-PROCESO: CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO TERMINADO	

1. OBJETIVO

Verificar que las cantidades de producto terminado recibidas en la Red de trabajo colaborativo por parte de los talleres cumpla con la política de calidad de la Red y con las cantidades solicitadas.

2. ALCANCE

Desde de la recepción del producto terminado en la Red hasta que se cumplan satisfactoriamente la política de calidad establecidos.

3. DEFINICIONES

- Inspección por muestreo: "Inspección que pretende aceptar o rechazar un lote en función de los resultados obtenidos en la verificación de una muestra extraída del lote. La muestra se extrae siguiendo procesos basados en la estadísticas y las probabilidades" (Verdoy, Mateu, & Sagasta, 2006).
- Muestra: "Una o más unidades de producto extraídas al azar de un lote" (Verdoy, Mateu, & Sagasta, 2006).
- Lote de producto terminado: Cantidad de producto terminado enviado por un taller a la Red de trabajo colaborativo.

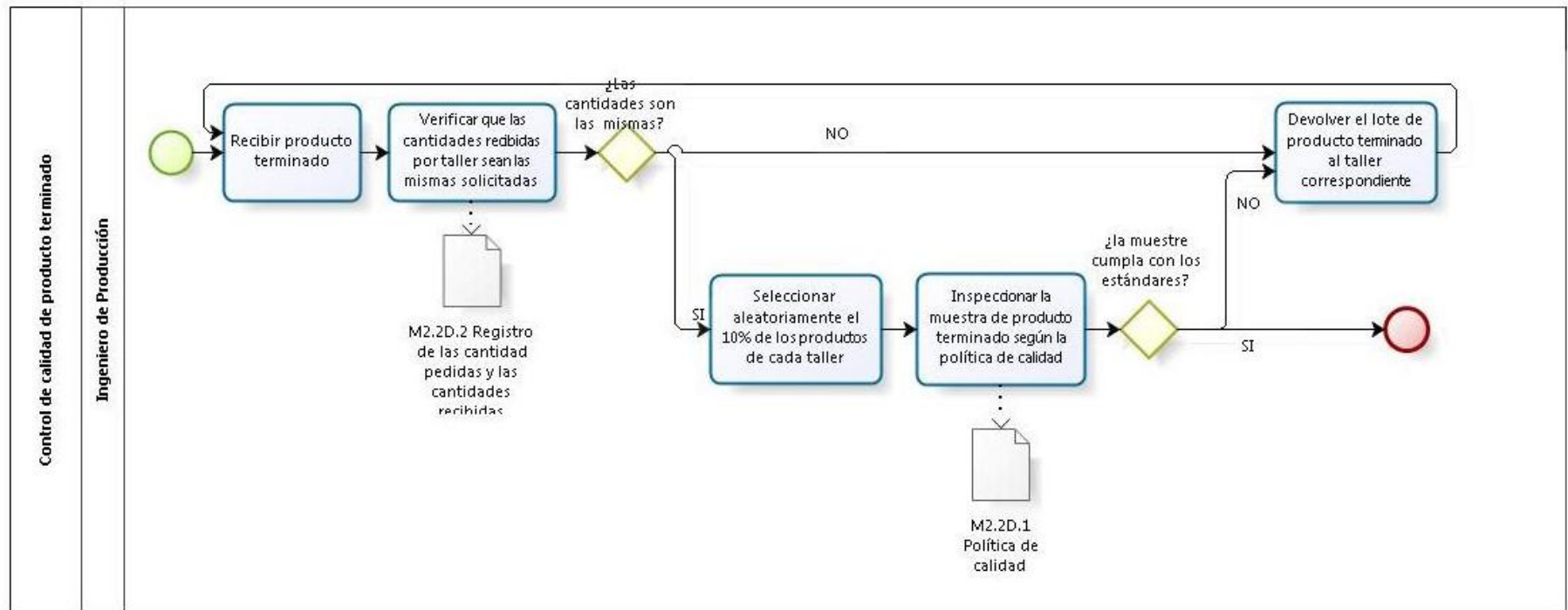
4. CONDICIONES GENERALES

El proceso de calidad de producto terminado debe responder a la política de calidad de la Red de trabajo colaborativo.

5. DESCRIPCIÓN

A través de este sub-proceso se busca verificar la calidad de los productos terminados recibidos en la Red de tal manera que éstos cumplan con la política de calidad y correspondan a las cantidades solicitadas en la orden de producción.

5.1 DIAGRAMA DE FLUJO



5.2 ACTIVIDADES

INGENIERO DE PRODUCCIÓN

- 5.2.1 Verificar que las cantidades de producto terminado recibidas en la Red correspondan a las cantidades solicitadas en la orden de producción.
- 5.2.2 Verificar que la calidad de los productos recibidos cumplan con la política de calidad.

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se presentan las actividades que necesitan de un seguimiento y control de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A CONTROLAR	COMO EJERCER EL CONTROL	EVIDENCIA DEL CONTROL	RESPONSABLE
Cumplimiento de entrega de cantidad de producto terminado según orden de producción	La evaluación debe ejecutarse cada vez que se reciban los productos terminados en la Red.	Realizar un documento donde se registren las cantidades pedidas por la Red y las cantidades entregadas por los talleres	La actividad debe ser realizada por el ingeniero de producción
Asegurar que la muestra de los productos terminados sea siempre aleatoria.	La evaluación se debe ejecutar cada vez que se reciba un lote de producto terminado en la Red.	Por medio de una base aleatoria en Excel.	La actividad debe ser realizada por el ingeniero de producción

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Todos los documentos que son requeridos para que el sub proceso se lleve a cabo. La forma en la que se registrará será la siguiente:

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO
Política de calidad	M2.2D.1
Registro de las cantidades solicitadas y las cantidades recibidas	M2.2D.2

ANEXO 8.1 POLÍTICA DE CALIDAD

A continuación se muestra la Política de Calidad de la Red de Trabajo Colaborativa, presenta las orientaciones e intenciones generales de esta, en relación con la calidad, contiene la premisa de la política de calidad, la política de garantías, y los procesos de inspección.

Política de Calidad

“Nos comprometemos a planificar, controlar y mejorar continuamente todos los procesos con el objetivo de satisfacer las necesidades y expectativas de los cliente sobre las prendas confeccionadas, especialmente en calidad y tiempo de entrega, buscando el desarrollo y crecimiento personal, social y profesional de todos los asociados y la comunidad de Usme en general.”

Política de Garantía

“Si el artículo que adquirió con la Red presenta algún inconveniente de calidad o idoneidad al momento de la entrega, puede comunicarse con la Red y realizar el proceso para hacer efectiva la garantía, este proceso se realiza según lo dispuesto en el Decreto 735 de 2013”

Proceso de la Política de Garantía

1. El cliente debe comunicar a la Red de Trabajo Colaborativo, la solicitud de garantía de un producto.
2. El ingeniero de producción realizará un análisis de la solicitud de garantía, inspeccionando el artículo y el estado del mismo.
3. La Red enviara una respuesta por medio escrito a la solicitud de garantía, dentro de los 15 días hábiles a la presentación, mostrando las pruebas que justifican la decisión.
4. En el caso de que la garantía se haga efectiva, se procederá a la reparación del producto de manera gratuita, y en caso de que los defectos del bien no admitan reparación, se realizara una reposición del artículo o devolución del dinero.

En caso contrario, si la garantía no se hace efectiva, el cliente debe retirar el producto en un tiempo límite de tres meses, a partir de esta fecha la Red no se hace responsable del producto.

Proceso de Inspección

La Red de Trabajo Colaborativo realizara procesos de inspección por muestreo después de la etapa de producción, y previo al empaque de las prendas.

1. Llegada del lote de producción por parte del taller encargado de su confección.
2. Revisión de cantidades recibidas vs. solicitadas.

3. Muestreo aleatorio del 10% del lote de producción.
4. Inspección del producto terminado comprendiendo dimensiones, acabados y materiales.

Para cada uno de los aspectos de inspección, a continuación se describe el proceso a desarrollar.

- a. Dimensiones: la prenda es juzgada por medio de cinta métrica, para comparar los valores establecidos para cada talla, teniendo en cuenta la NTC 1717 “Factores humanos. Medición del cuerpo humano. Vocabulario. Y Pictograma de tallas” y el estándar establecido por la Red para cada talla. Con esta medición se verifica la simetría de la prenda.
- b. Acabados: por medio de un examen visual se determina la presentación de la prenda incluyendo la simetría y el comportamiento de las costuras, al igual que el ensamble general de la prenda. Se analizan las costuras de cierre, sobre hilado, respunte, presillado, botonadura y ojalado.
- c. Materiales: por medio de un examen visual del cumplimiento en la prenda de la conformidad de las telas y materiales, se inspeccionan la cantidad de botones, la preservación de la tonalidad de las telas, la consistencia de los fusionados fusionados, el fijado de los botones, preses y otros accesorios.

ANEXO 8.2 CONTROL CANTIDADES RECIBIDAS VS. SOLICITADAS

A continuación se presenta el formato utilizado para verificar que las cantidades recibidas por taller sean las mismas solicitadas; este archivo se presenta adicional en el Archivo de Excel denominado [M2.2D.2 Control cantidades recibidas vs. solicitadas](#).

RED DE TRABAJO COLABORATIVO - Talleres de Confección Bolonia, Usma

CONTROL CANTIDADES RECIBIDAS VS. SOLICITADAS

Escribir el nombre del taller del que se está recibiendo los productos y la fecha

FECHA RESPONSABLE

Escribir cada uno de los productos que se solicito que confeccionara el taller y en la columna de al lado la cantidad pedida.

PRODUCTO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD RECIBIDA

Escribir la cantidad que se recibió en la red del producto que se había solicitado.

Escribir los nombres de la persona del taller que entrega la mercancía y de la persona de la red que la está recibiendo.

FIRMA RESPONSABLE TALLER	FIRMA RESPONSABLE RED
---------------------------------	------------------------------

ANEXO 9 EMPAQUE

Con el propósito de realizar una caracterización de los subprocesos del proceso de Gestión de Distribución, a continuación se presenta el subproceso de Empaque Producto Terminado, con sus respectivos anexos que hacen referencia a los documentos requeridos para que el proceso se lleve a cabo.

Código: M3.1	PROCESO: GESTIÓN DE DISTRIBUCIÓN	RED DE TRABAJO COLABORATIVO Talleres de Confección de Usme
Versión: 1		
Fecha: 15/02/2015	SUB-PROCESO: EMPAQUE DE PRODUCTO TERMINADO	

1. OBJETIVO

Organizar los productos terminados

2. ALCANCE

Desde que producto terminando cumple con el control de calidad hasta que se entregan a la persona que va a realizar el transporte.

3. DEFINICIONES

- Empaque⁶: Conjunto de procedimientos y métodos que se deben realizar para acondicionar, presentar, proteger y transportar los productos terminadas, hasta el momento de su consumo o uso por el ultimo consumidor. (Mercado, 2000)

4. CONDICIONES GENERALES

El proceso de empaque debe responder a las características solicitadas por la Empresa Ancla.

5. DESCRIPCIÓN

A través de este sub-proceso se busca entregar los productos terminados con un empaque adecuado para ser transportado y luego distribuido por la Empresa Ancla.

⁶ Para el red el empaque primario serán bolsas plásticas individuales y el empaque secundario serán cajas

5.1 DIAGRAMA DE FLUJO



5.2 ACTIVIDADES

GERENTE DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

5.2.1 Realizar la contratación de la empresa transportista.

EMPACADOR

5.2.2 Separar el producto terminado en las cantidades establecidas para el empaque secundario.

5.2.3 Empacar los productos en el empaque secundario.

5.2.4 Marcar empaque secundario con los datos del cliente (empresa ancla)

5.2.5 Entregar productos empacados a empresa transportista.

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se presentan las actividades que necesitan de un seguimiento y control de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A CONTROLAR	COMO EJERCER EL CONTROL	EVIDENCIA DEL CONTROL	RESPONSABLE
Cumplimiento con el empaque de las cantidades solicitadas	La evaluación debe ejecutarse cada vez que se vaya a realizar el envío de producto a la empresa ancla.	Se debe tener una planilla que muestre las cantidades que se están empacando.	La actividad debe ser realizada por el profesional de distribución.

ANEXO 10 MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE CARGOS

Para la realización del manual de descripción de cargos de la Red de Trabajo Colaborativo se adoptó como base la Investigación Nacional de Salarios y Beneficios realizada por la ACRIP y las tareas descritas dentro de los procesos misionales para los cargos establecidos dentro del organigrama (Ilustración 7) propuestos para la Red, a continuación se presenta una descripción de las responsabilidades de los cargos.

- Gerente Administrativo

Responsable de la dirección de la Red de trabajo Colaborativo a nivel nacional, con base en las orientaciones de los talleres accionistas. Es responsable de cumplir con la misión establecida para la Red y lograr los objetivos fundamentales, mediante estrategias que permitan la consolidación de la Red y direccionando a todas las áreas de la organización. Dirige y desarrolla estrategias de mercadeo y ventas para incrementar la participación en el mercado y las utilidades de la Red de Trabajo Colaborativo. Maneja ventas y negociaciones con las Empresas Ancla actuales y potenciales. Responde por la comercialización de los productos de la Red. Responsable del cumplimiento de la legislación laboral, el reglamento interno de trabajo, el manejo de la contratación del personal, la solución de los aspectos disciplinarios, el manejo de las relaciones con las autoridades laborales y entidades de seguridad social

- Gerente Financiero

Dirige, planifica, coordina e implementa las actividades financieras; establece planes de presupuestos y proyecciones; maneja los recursos económicos para lograr los objetivos de la Red de Trabajo Colaborativo. Mantiene actualizada la información de las diferentes obligaciones de pago. Reporta a Gerente.

- Gerente de la cadena de abastecimiento

Establece el presupuesto de gastos del área logística, administra la política de precios, planes y presupuestos de ventas. Efectúa acuerdos para el suministro de materias primas, monitorea la administración y el manejo de inventarios; garantiza el suministro de producto a las Empresas Ancla. Revisa las solicitudes de los pedidos realizados por las Empresas Ancla. Verifica la lista de materiales necesarios para la producción y selecciona el proveedor de la base de datos de acuerdo con los requerimientos de materiales. Asegura que la orden de producción cumpla con las cantidades requeridas en la orden de pedido.

- Contador

Organiza, establece y dirige el control de presupuesto y contabilidad; colabora en la elaboración de la política de presupuestaria y asesora en problemas financieros y de contabilidad administrativa. Certifica los estados financieros, prepara los balances e informes de rutina. Reporta a Gerente Financiero.

- Ingeniero de Producción

Garantiza el cumplimiento de las condiciones de calidad exigida al producto.

Diseña e implementa procesos de fabricación y control de producción, asegurando que se cumpla con las condiciones que garanticen un producto final óptimo. Calcula datos técnicos para efectuar los procesos de fabricación y suministra información técnica a cada uno de los talleres pertenecientes a la Red de Trabajo Colaborativo. Busca optimizar los procesos productivos y lograr mayor productividad, reducir costos y mejorar la calidad de los productos, analizando las características de los talleres y desarrolla la planeación de la producción y el MRP. Mantiene actualizados los procedimientos y especificaciones de la calidad. Supervisar que las actividades planeadas se ejecuten correctamente. Verifica que los talleres tengan la materia prima e insumos necesarios para la producción. Verifica que las cantidades de producto terminado recibidas en la re correspondan a las cantidades solicitadas en la orden de producción.

- Jefe de Almacén

Responsable de tareas de almacén tales como: Mantenimiento del registro del inventario así como la captura de los documentos relacionados con transferencias, entregas y reabastecimiento de inventarios.

Efectúa las compras necesarias de materia prima e insumos requeridos para la producción. Ajusta el diseño metodológico para la selección de los proveedores, levanta la información de las características de los posibles proveedores y ejecutar la metodología de selección. Analiza los resultados de la metodología y tomar la decisión sobre los proveedores que harán para de la base de datos. Revisa los inventarios de materias primas e insumos. Actualiza el modelo de flujo de inventarios. Realiza y envía orden de compra a proveedores. Programa entrega de materias primas e insumos por parte de los proveedores. Realiza seguimiento a las órdenes de compra enviadas a los proveedores. Recibe y registra la materia prima e insumos en el modelo de flujo de inventarios. Ubica la materia prima e insumos en los puntos de almacenamiento definidos.

- Empacador

Empaca o ayuda a empacar los productos recibidos de los talleres de acuerdo con los procedimientos establecidos de empaque, postura de marcas o etiquetas, rótulos de dirección del destinatario. Separar el producto terminado en las cantidades establecidas para el empaque secundario. Empaca productos en el empaque secundario y los entrega a la empresa transportista.

CARTA DE AUTORIZACIÓN (Licencia de uso)

ANEXO 2

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES (Licencia de uso)

Bogotá, D.C., Julio 01 del 2015

Señores
Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J.
Pontificia Universidad Javeriana
Cuidad

Los suscritos:

ESTEFANIA RUIZ GARCIA	, con C.C. No	1.019.075.752
LAURA SUPELANO TAJC	, con C.C. No	1.020.766.524
	, con C.C. No	

En mi (nuestra) calidad de autor (es) exclusivo (s) de la obra titulada:
PROPUESTA DE DISEÑO DE UNA RED DE TRABAJO COLABORATIVO PARA LOS TALLERES DE
CONFECCIÓN EN BOLONIA-USME, BOGOTÁ D.C., SIGUIENDO LA FILOSOFÍA DE LOS NEGOCIOS
INCLUSIVOS (por favor señale con una "x" las opciones que apliquen)

Tesis doctoral Trabajo de grado Premio o distinción: Sí No

cual: presentado y aprobado en el año 2015, por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Pontificia Universidad Javeriana para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mi (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autorizan a la Pontificia Universidad Javeriana, a los usuarios de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J., así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un convenio, son:

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la sala de tesis y trabajos de grado de la Biblioteca.	X	
2. La consulta física (sólo en las instalaciones de la Biblioteca)	X	
3. La consulta electrónica - on line (a través del catálogo Biblos y el Repositorio Institucional)	X	
4. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer	X	
5. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet	X	
6. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previo convenio perfeccionado con la Pontificia Universidad Javeriana para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de

acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

De manera complementaria, garantizo (garantizamos) en mi (nuestra) calidad de estudiante (s) y por ende autor (es) exclusivo (s), que la Tesis o Trabajo de Grado en cuestión, es producto de mi (nuestra) plena autoría, de mi (nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy (somos) el (los) único (s) titular (es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Pontificia Universidad Javeriana por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Pontificia Universidad Javeriana está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: Información Confidencial:

Esta Tesis o Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de una investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

Si No

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta, tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

NOMBRE COMPLETO	No. del documento de identidad	FIRMA
ESTEFANIA RUIZ GARCIA	1.019.075.752	ESTEFANIA RUIZ G.
LAURA SUPELANO TAJC	1.020.766.524	Laura

FACULTAD: INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERIA INDUSTRIAL

DESCRIPCIÓN DE TRABAJO DE GRADO

ANEXO 3
BIBLIOTECA ALFONSO BORRERO CABAL, S.J.
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO
FORMULARIO

TÍTULO COMPLETO DE LA TESIS DOCTORAL O TRABAJO DE GRADO						
PROPUESTA DE DISEÑO DE UNA RED DE TRABAJO COLABORATIVO PARA LOS TALLERES DE CONFECCIÓN EN BOLONIA-USME, BOGOTÁ D.C., SIGUIENDO LA FILOSOFÍA DE LOS NEGOCIOS INCLUSIVOS						
SUBTÍTULO, SI LO TIENE						
AUTOR O AUTORES						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
RUIZ GARCIA			ESTEFANIA			
SUPELANO TAJC			LAURA			
DIRECTOR (ES) TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
FIORILLO OBANDO			GIOVANINA ROSA			
FACULTAD						
INGENIERIA						
PROGRAMA ACADÉMICO						
Tipo de programa (seleccione con "x")						
Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado			
X						
Nombre del programa académico						
INGENIERIA INDUSTRIAL						
Nombres y apellidos del director del programa académico						
PAULO ALEJANDRO NIETO BARRERA (E)						
TRABAJO PARA OPTAR AL TITULO DE:						
INGENIERO INDUSTRIAL						
PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):						
CIUDAD		AÑO DE PRESENTACIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO		NÚMERO DE PÁGINAS		
BOGOTÁ D.C		2015		126		
TIPO DE ILUSTRACIONES (seleccione con "x")						
Dibujos	Pinturas	Tablas, gráficos y diagramas	Planos	Mapas	Fotografías	Partituras
		X				
SOFTWARE REQUERIDO O ESPECIALIZADO PARA LA LECTURA DEL DOCUMENTO						
Nota: En caso de que el software (programa especializado requerido) no se encuentre licenciado por la Universidad a través de la Biblioteca (previa consulta al estudiante), el texto de la Tesis o Trabajo de Grado quedará solamente en formato PDF.						
EXCEL, WORD						
MATERIAL ACOMPAÑANTE						
TIPO	DURACIÓN (minutos)	CANTIDAD	FORMATO			
			CD	DVD	Otro ¿Cuál?	
Vídeo						
Audio						
Multimedia						

Producción electrónica					
Otro Cuál?					
DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS					
Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. <i>(En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Sección de Desarrollo de Colecciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J en el correo biblioteca@javeriana.edu.co, donde se les orientará).</i>					
ESPAÑOL			INGLÉS		
Negocios Inclusivos			Inclusive bussines		
Trabajo colaborativo			Collaborative work		
Gestión por procesos			Process management		
Procesos de soporte			Supporting processes		
Procesos de operación logística			Logistics process		
RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS (Máximo 250 palabras - 1530 caracteres)					
<p>ESPAÑOL</p> <p>El objetivo general de este trabajo de grado es “Diseñar una propuesta de Red para el trabajo colaborativo entre talleres de confección ubicados en el sector de Bolonia, localidad de Usme, Bogotá, siguiendo el modelo de Negocios Inclusivos con el propósito de mejorar su competitividad en el mercado”.En este trabajo de grado se definieron las condiciones de trabajo colaborativo que determinan un diseño de la Red acorde con las necesidades de los talleres; se identificaron los parámetros y características que deben estar involucrados en el diseño de la misma bajo la filosofía de los Negocios Inclusivos. Adicionalmente, se definieron y documentaron los procesos de operación logística y de soporte de la Red, siguiendo la gestión por procesos definida en la norma ISO 9000. Y finalmente, se realizó una evaluación económica para determinar la viabilidad y los beneficios que se obtendrían mediante el desarrollo del proyecto.</p> <p>INGLES</p> <p>The main objective of this paper is to design a work collaborative network for a group of shops of Bolinia- Usme Bogotá D.C., followinig the model of inclusive businesses, in order to improve their competitiveness in the market. The paper has the condition, characteristics and parameters that must be involved in the design of the network. Additionally, in the paper are define and documented the processes of the logistics operation and support of the network, according to the processes management defined in ISO 9000. Finally, the paper has an economic evaluation use to determine the feasibility and the benefits gained through the project.</p>					