

1. HISTORIA DEL BORDADO

Antes de que surgiera la industria del bordado, se inició la industria y comercialización de los textiles. Los productos textiles fueron los primeros objetos de comercio entre las civilizaciones del Mediterráneo hacia el tercer o segundo milenio a. de C., este comercio se extendió durante siglos: mientras que los tejidos de lana y lino eran producidos en Europa, los de algodón de calidad provenían de la India y la seda era traída desde China. A finales del siglo XVIII, la Revolución Industrial alteró los sistemas productivos. Europa y en especial Gran Bretaña, se convirtió en “telar” del mundo. Las primeras fábricas aparecieron en 1740, y se concentraban en la producción textil. En esa época, la mayoría de los ingleses usaban prendas de lana, pero en 100 años las prendas de lana ásperas se vieron desplazadas por el algodón, especialmente tras la invención de la desmotadora de algodón por el estadounidense Eli Whitney en 1793. Algunos inventos británicos, como la cardadora y la máquina de lanzadera volante de John Kay, la máquina de hilar algodón de James Hargreaves y las mejoras en los telares realizadas por Samuel Crompton fue integrada con una nueva fuente de potencia: la máquina de vapor, desarrollada en Gran Bretaña por Thomas Newcomen, James Watt y Richard Trevithick, y en Estados Unidos por Oliver Evans. En un período de 35 años, desde la década de 1790 hasta la de 1830, se pusieron en marcha en las islas Británicas más de 100.000 telares mecánicos.

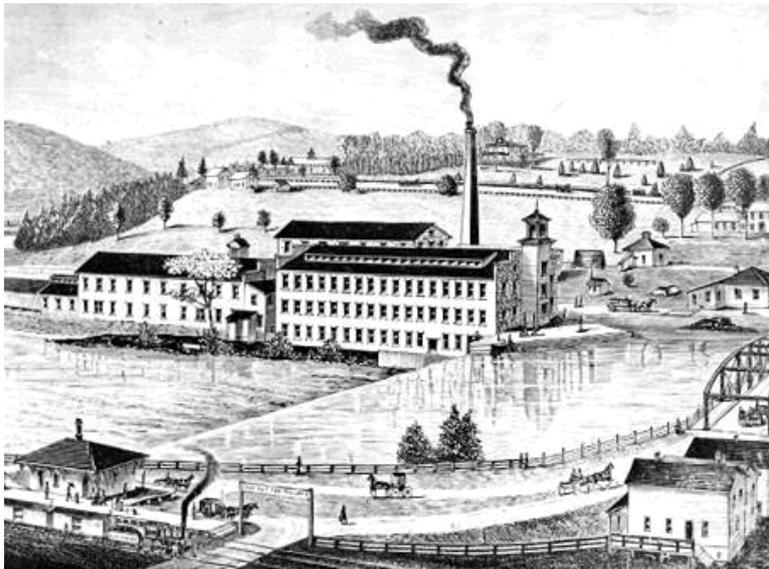


Figura No. 1
Antigua planta industrial.
Para la Revolución Industrial se extendió, en Estados Unidos aparecieron plantas como esta factoría textil. La producción de bienes para la exportación y la reducción de la importación de manufacturas convirtieron a Estados Unidos en la mayor potencia industrial del mundo a finales del siglo XIX.
Fuente: Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002.

Isaac Merrit Singer (1811-1875), inventor estadounidense creó la primera máquina de coser que se comercializó con éxito. Su empresa empleó técnicas nuevas en la fabricación y en la comercialización de este nuevo invento. Con este invento se comenzó abrir una nueva brecha para la confección de prendas a pequeña y mediana escala en el medio.¹

En la actualidad, la industria del textil ha servido de motor de los procesos de industrialización de algunos países, en especial en Latinoamérica.

¹ Enciclopedia Microsoft Encarta. 2002. Revolución Industrial.

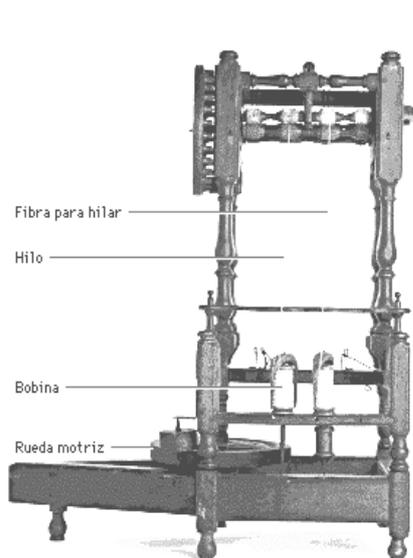


Figura No. 2

La máquina de hilar. Refleja la tendencia a la automatización Característica de la Revolución Industrial. La máquina, Impulsada por la rueda motriz situada en la parte inferior, forma el hilo a partir de la fibra y lo tuerce mientras lo enrolla en las bobinas.

FUENTE: Enciclopedia Microsoft ® Encarta ® 2002.

1.1 BORDADO

De acuerdo al concepto del Diccionario Larousse del vestido y la moda, se puede entender que el bordado es un arte o labor de embellecimiento de una tela mediante dibujos realizados con hilos y agujas, sobre un soporte de tejido que puede ser de cuero, seda, algodón, lana, lino, incluso metal para formar una decoración.

La palabra bordado deriva del francés medieval *borde*. El término se aplicó inicialmente a los ribetes decorativos de punto tejidos en las vestiduras litúrgicas medievales. En esa época, la palabra abarcaba también el adorno en punto sobre cualquier textil.²

1.2 ANTECEDENTES EN LA HISTORIA

El arte del tejido es uno de los más antiguos que existen, ya que la producción de sofisticados textiles se remota a los primeros tiempos; la primera prenda bordada que se conserva, gracias al clima seco del desierto, es egipcia. Esta es una camisa de lino que se encontró en la tumba de Tutankamón, que data aproximadamente del año 1360 a. de C., Los egipcios eran bordadores muy hábiles que también decoraron los tejidos con aplicaciones de piel y abalorios.

Del período medieval son muchos los textiles que se han conservado, fundamentalmente de los santuarios, tumbas reales y tesoros eclesiásticos.

En la Edad media el bordado era considerado como un arte noble que se practicaba en las cortes, para las damas era un arte refinado que se realizaba en cualquier momento, incluso cuando tenían visitas. Con esto se lograban creaciones suntuosas, para destinos religiosos y prendas de vestir las cuales adornaban para enriquecerlas. La invención de la aguja de acero y los hilos de seda de rico colorido, apoyaron el desarrollo de muchas obras de arte que facilitó esta técnica que se enriqueció poco a poco.

De esta manera se puede conocer la evolución del tejido y la aplicación del bordado con el pasar del tiempo en las distintas culturas.

² Maribel Bandés. El vestido y la moda. (Larousse Editorial. S.A. 1998.) p.67-68

1.3 LOS PRIMEROS BORDADOS

1.3.1 Egipto. La prenda utilizada por hombres y mujeres era la túnica, esta era de una sola pieza con abertura superior para el acceso de la cabeza. Dependiendo del rango, podían llevar adornos en la parte superior (canesú), y estos eran tejidos o bordados. Estos bordados se trabajaban sobre la prenda directamente o por separado, para que estos fueran reutilizables al estar la prenda vieja y colocarlos en una prenda nueva.



La figura No. 3 se observa la estatua de piedra caliza policromada de Ajenatón, soberano de Egipto durante el período Amarna y (c. 1350-1334 a. C.) su esposa Nefertiti que muestran el vestuario con bordados de piedras preciosas en el canesú, del arte egipcio.³

Figura No. 3
Ajenatón y Nefertiti.
Bridgeman Art Library, London/New York
Fuente: Enciclopedia Microsoft © Encarta © 2002.

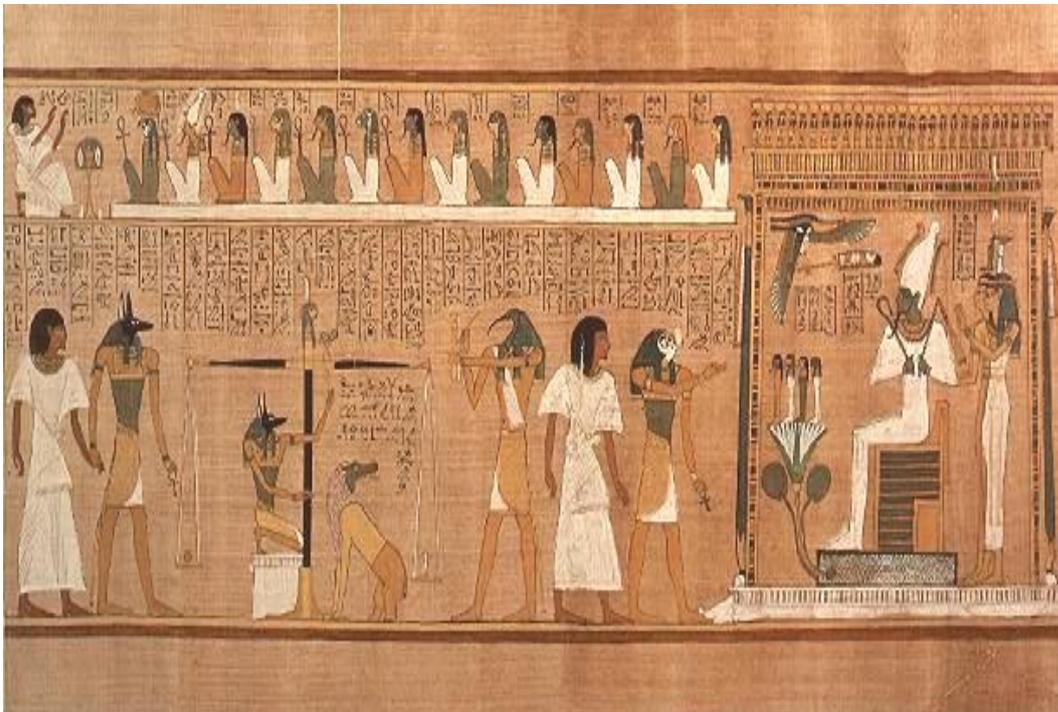


Figura No. 4
El Libro de los muertos. Bridgeman Art Library, London/New York
Fuente: Enciclopedia Microsoft © Encarta © 2002.

³ Madeleine Ginsburg. La historia de los textiles. (Madrid: LIBSA Editorial, 1993) p.13-14

Los jeroglíficos de los libros y relieves del antiguo Egipto suelen ser parte integral de la escena a la que aluden. El detalle del *Libro de los muertos* (c. 1310 a. de C.) En el anterior gráfico 4 se muestra el momento del rito en el que se pesa el corazón de los difuntos antes de que les sea concedida la vida eterna. Se puede observar las túnicas con los distintos detalles del faraón y de los fieles.

Egipto actualmente es uno de los principales productores de algodón. El hilo de algodón es parte de la manufactura primaria de la industria de ese país.

1.3.2 Bizancio. Constantinopla, capital del Imperio Bizantino, se convirtió en el centro de producción de la seda durante los últimos años del Imperio Romano y los primeros de la Europa Medieval.

Influenciados por los fastos artísticos de Oriente, se crearon talleres donde se ejecutaban tejidos con dibujos de gran riqueza. Se bordaban prendas de corte, vestiduras eclesiásticas y de ceremonia con dibujos de gran colorido, a menudo copiados de modelos persas y ornamentados con perlas e hilos de oro y plata.

“Con la querrela de los iconoclastas muchos artesanos emigraron a Occidente, sobre todo a partir del siglo VIII, llevándose la maestría y las técnicas en un momento en que la moda oriental estaba en boga. Por ello se abrieron talleres de bordados en los monasterios dirigidos y protegidos por la misma iglesia. El modelo bizantino se extendió por toda Europa, particularmente en Italia y en el sur del continente”.⁴

1.3.3 España. España fue uno de los principales centros del bordado de lujo durante la edad media; aquí se mezclaban los hilos de color con los metálicos para hacer bellos motivos florales y de animales que eran muy preciados en toda Europa. En el siglo X existieron centros de producción de seda. Un bordado muy conocido es el *Tapiz de la creación* (siglo XII, catedral de Gerona), realizado en punto de cadeneta y cordoncillo. “Los retratos pintados en la época son fieles muestras del lujo de bordado que se trabajaba en el vestuario. Estos eran acompañados por encajes finos y piedras preciosas”.⁵

De los diversos estilos españoles, el más llamativo era el de punto de lana de oveja negra sobre lino blanco. Dicho estilo se adoptó luego en Inglaterra en el siglo XVI, por medio de la influencia de Catalina de Aragón, esposa de Enrique VIII.



Figura No. 5
Retrato de Catalina de Aragón, reina de Inglaterra (1509-1533). Hija de reyes católicos. Como parte de las políticas de alianzas internacionales diseñadas por sus padres, se casó en 1501 con Arturo, heredero del rey de Inglaterra Enrique VIII.
Fuente: Enciclopedia Microsoft © Encarta 2002.

⁴ Ibid., p.17

⁵ Ibid, p.20



Figura No. 6

La reina Margarita. Es uno de los retratos que Juan Pantoja de la Cruz realizó de la familia real española. La esposa de Felipe III aparece con un lujoso vestido bordado con perlas. En esta obra se puede apreciar la minuciosa técnica con la que el autor describe la riqueza de las vestiduras de los personajes. Fuente: Enciclopedia Microsoft ® Encarta 2002.

1.3.4 Bordado medieval Europeo. El bordado medieval europeo más conocido, y la pieza más grande que aún existe es el tapiz de Bayeux del siglo XI, que se exhibe actualmente en la abadía de Bayeux, en Francia. “Este bordado describe la conquista de Inglaterra por los normandos en 1066, en lana de colores sobre un tejido de fondo de lino. Este es un bordado antiguo mejor conocido, cuenta con un total de 79 escenas que se acompañan de inscripciones latirás en el se representan mucho más que cuadros de batallas, hay bordadas aproximadamente 600 figuras humanas y 700 animales, que representan escenas de la granja, la comida, las fiestas, la construcción en barcos y la caza, entre otras actividades. Es una banda de 70 metros de longitud y 50 centímetros de ancho. Actualmente goza con mucha más fama que en la Edad Media, ya que en esa época los bordados de seda eran de mayor importancia”.⁶



Figura No. 7 El tapiz de Bayeux (1073-1083) es uno de los ejemplos de labor de aguja (bordado) de mayores dimensiones que existen. Bridgeman Art Library, London/New York. FUENTE: Enciclopedia Microsoft ® Encarta ® 2002.

⁶ Ibid, p.25

La reputación del bordado litúrgico inglés de los siglos XIII al XV se extendió por toda Europa. El estilo era conocido como *opus anglicanum* y se pone de manifiesto en trajes religiosos y telas bordadas en seda e hilo de metal con imágenes de santos y dibujos similares a los encontrados en cuadros y manuscritos.⁷



Figura No. 8

Este retrato del rey francés Luis XV fue pintado en 1723, por el artista Alexis Simon Belle y se conserva en el palacio de Versalles. Luis XV había sucedido a su bisabuelo, Luis XIV, en 1715. Giraudon/Art Resource, NY.

Fuente: Enciclopedia Microsoft © Encarta 2002.

⁷ Enciclopedia Microsoft. Encarta 2002. El Bordado.

1.3.5 Los albores de la Edad Moderna de los siglos XVI-XVIII. Los colonos introdujeron la técnica del bordado en América, donde la escasez de bordadoras profesionales obligaba al ama de casa a hacer sus propios bordados. La práctica del bordado era importante para la educación de las jóvenes tanto en América como en Inglaterra.

En el lejano Oriente el bordado japonés de los kimonos femeninos floreció en los siglos XVII y XVIII.

China tenía bordados con influencia religiosa y siempre iba acompañada de textos bordados en seda.



Figura No. 9
Detalle de bordado en seda, del siglo XVIII y XIX. Museum of Decorative Arts, New York.
Ref. A world of embroidery. Mary Gostelow. 1975. p. 41



Figura No. 10
Bordado japonés realizado con hilos multicolores de seda y plata sobre raso. Presenta un diseño clásico y data de la segunda mitad del siglo XIX. Las puntadas son largas y cortas, con hilo de canutillo, con nudos y dibujos en realce. La pieza pertenece a la colección del Museo Victoria y Alberto, de Londres.
Enciclopedia Microsoft © Encarta 2002.

“A finales del siglo XVIII los textiles parecían ser bienes de consumo al alcance de casi todo el mundo; el crecimiento cada vez mayor de este mercado empezaba a democratizar el diseño, aunque esta tendencia no se haría del todo evidente hasta mediados del siglo XIX”.⁸

El bordado de ropa para hombre y mujer alcanzó su máximo esplendor en estos siglos. A finales del XVIII el bordado blanco de Sajonia se hizo famoso para decorar puños, pañuelos y artículos similares.

1.3.6 La Revolución Industrial. El resurgimiento del gótico en Gran Bretaña y América hacia 1840 animó a muchas mujeres a emprender labores de bordado para la iglesia.

A mediados del siglo hicieron su aparición en escena los bordadores profesionales, que volvieron a recuperar las técnicas para trabajar en oro y la seda. El bordado doméstico gozaba de gran aceptación en Estados Unidos. Se pusieron de moda los estilos y tendencias propias de Estados Unidos, los artículos adornados con abalorios hacían referencia a los estampados indios de Norteamérica.

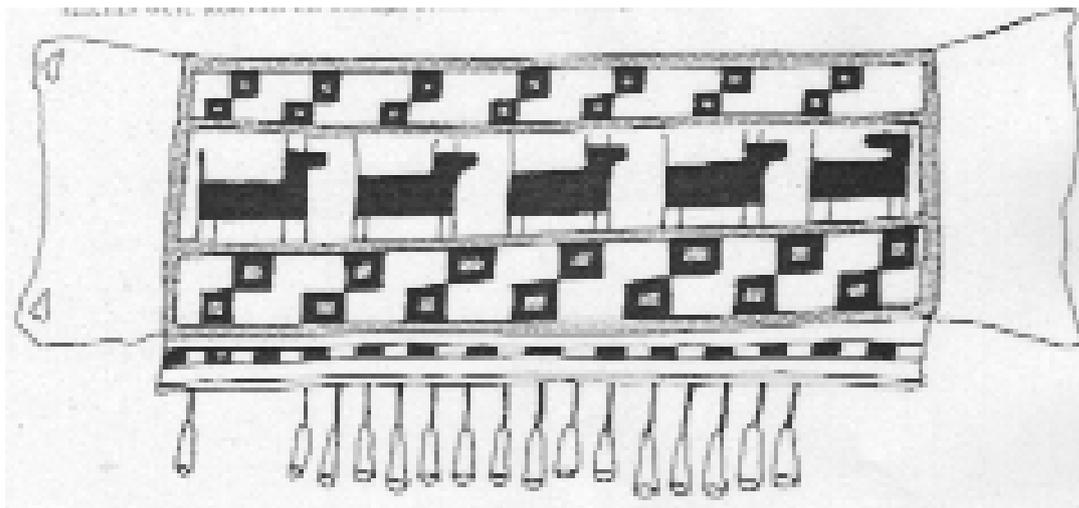


Figura No. 11
Detalle de bordado indio americano. Museum of the American Indian. New York. Ref. A world of embroidery.
Mary Gostelow. 1975. p. 286

En ese entonces se bordaron diseños a pequeña y gran escala para chalecos y tapicerías, mientras que los adornos de los vestidos se fabricaban en serie.

“En 1828 el señor Joseph Heilmann, quien invento una máquina para hacer posible la realización de bordado, comenzó otra etapa importante para la técnica del bordado. Esta máquina tenía 140 agujas las cuales podían utilizarse al mismo tiempo sobre el bastidor. Fue hasta en 1854 que exhibió por primera vez en una exposición Industrial de Francia, que se perfeccionó durante 26 años”.⁹

⁸ Madeleine Ginsburg. La historia de los textiles. (Madrid: LIBSA Editorial, 1993) p.35

⁹ Ibid, p.70

Las máquinas para bordar se utilizaron en toda Gran Bretaña e Irlanda y a partir de 1851, se exhibieron ejemplos de estos bordados en todas las exposiciones internacionales. En el último cuarto de siglo XIX aparecieron máquinas más avanzadas que utilizaban una lanzadera. En la alta sociedad victoriana existía una gran demanda de bordados en blanco sobre blanco para la ropa de lencería así como de crespones en seda negra para los vestidos de luto.

El arte del bordado se había convertido en un aspecto significativo en la emancipación de las mujeres a finales siglo XIX.

“El bordado de máquina se enseñaba en las escuelas de arte desde el siglo XIX. El bordado era entonces un pasatiempo, un arte que se practicaba en tiempo de ocio. En palabras de Catherine Christopher, bordadora de este siglo, se trataba de, una afirmación personal, que permitía a la mujer expresar su habilidad creativa e imprimir así su sello personal en aquello que le rodeaba y pertenecía.

Su potencial también era grande, ya que ofrecía texturas y colores que no serían posibles en ningún otro medio. La versatilidad del bordado se ve confirmada por el hecho de que sigue siendo un arte placentero al que se entregan muchos y por otra parte supone un reto para las técnicas textiles existentes para otras formas artísticas”.¹⁰

1.3.7 Tendencias del siglo XIX. Después de la Revolución Francesa se tendió hacia formas más sencillas. El bordado sobre tul se hizo popular, así como el trabajo de aplicación, que en ocasiones fue complementado por la pintura. La técnica popular más extendida durante el siglo XIX fue el punto de lana de Berlín, una variedad de la tapicería de aguja o cañamazo realizada en seda, en ocasiones con abalorios, sobre lana de brillantes colores.



Figura No. 12
Vestimenta del siglo XIX
Cuadro del pintor francés James
Tissot, titulado *Baile a bordo*
(1874, Tate Gallery, Londres), se
puede contemplar la vestimenta
femenina típica de la época
victoriana. Las principales
características de estas prendas
eran los encajes bordados y
brocados y las armazones o
rellenos de crin de caballo que
daban volumen a la parte posterior
de las faldas y las chaquetas largas
ajustadas a talle.
Enciclopedia Microsoft ®
Encarta 2002.

¹⁰ Ibid., p.129-145

1.4 VESTIDURAS CLÁSICAS CON BORDADO

1.4.1 Vestiduras Sagradas. Los ropajes eclesiásticos católicos pueden dividirse en tres clases: vestiduras de misa, las que llevan los diversos celebrantes de la misa; vestiduras episcopales, las que llevan los obispos y otros miembros de la clerecía superior, y vestiduras generales.

La vestidura episcopal consiste en una casulla, que es en forma de manto largo sin mangas, es la vestidura externa principal que lleva el sacerdote en la misa. En el cuello del sacerdote, bajo la casulla, va una estrecha banda bordada llamada estola. La casulla puede estar adornada además con diversos símbolos litúrgicos. Con frecuencia la estola luce una cruz a cada extremo. El alba es una prenda ceñida de lino blanco, que se lleva bajo la estola y la casulla. Desciende hasta los pies y se ajusta a la cintura con un cordón de lino o cingulo. La vestidura exterior que lleva el diácono se llama dalmática, es una prenda ajustada del mismo color y material que la casulla que viste el celebrante.

Las vestiduras episcopales constan de una larga sotana negra o púrpura. Alrededor del cuello del obispo va el palio, una banda circular de lana blanca, con ricos bordados y signada con varias cruces.

La vestidura general más importante es la capa pluvial, que suele ser de seda u otro material y tan amplia que llega casi a los pies.

Las vestiduras de la Iglesia griega ortodoxa son blancas o rojas por lo general y están bordadas en oro. No se utilizan colores diferentes, como en la Iglesia católica, para distinguir ocasiones especiales.



Figura No. 13
El papa Benedicto XV (1914-1922)
Hulton-Deutsch Collection/Corbis
Fuente: Enciclopedia Microsoft ® Encarta © 2002.



Figura No. 14

El pontificado de Pío X (1903-1914) se caracterizó por su conservadurismo. Véase el detalle de su vestidura, el diseño del bordado tiene una secuencia en la orilla de la capa y de su túnica. Bordado de gran labor y dedicación. Enciclopedia Microsoft © Encarta © 2002.

1.4.2 Vestimenta para torear. Otro tipo de prendas de vestir con lujo de bordado hasta nuestros días es el traje para torear, ropa que llevan los toreros en las corridas y festivales. “Popularmente se llama terno al traje de luces que se compone de las siguientes piezas fundamentales: la taleguilla o calzón corto, de seda con adornos bordados en los laterales, o bandas, que ciñe con fuerza las piernas del torero y se abrocha por debajo de las rodillas, con unos cordones. El chaleco que se usa por dentro. La chaquetilla de seda, reforzada en las hombreras y el torso por adornos y bordados, la chaquetilla es abierta en las axilas para mejor movilidad del torero, y que llega justo hasta la cintura”.¹¹



Figura No. 15

Torero mexicano Carlos Arruza. Saludando a la afición, el 3 de diciembre de 1952, en la plaza Monumental de México. Lleva su traje típico para dicha actividad, con gran lujo de bordado. Enciclopedia Microsoft © Encarta 2002.

¹¹ Enciclopedia Microsoft. Encarta 2002. Vestiduras de toreros.



Figura No. 16

Arriba: Luis Mazzantini y su cuadrilla. Foto aproximadamente tomada en 1900. Abajo: José Gómez Ortega Joselito. Nótese los detalles de bordado de dicha vestimenta. Enciclopedia Encarta Archivo Fotográfico Oronoz Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation.



1.5 GUATEMALA Y SU BORDADO TÍPICO

1.5.1 Antecedentes del vestuario indígena en Guatemala. En Guatemala existen 21 etnias indígenas mayas. Cada una posee, además de su idioma, costumbres y tradiciones, una gran variedad de trajes regionales con características particulares.

La vestimenta indígena es uno de los valores ancestrales que hoy en día se aprecia, como legado de nuestros antepasados, ya que en ella han impregnado toda su historia.

“Antes de la llegada de los españoles, ya se hacía uso de ella según fuentes encontradas en piezas de arte prehispánicas (vasijas, estelas, códices, dinteles, murales y figurillas), se utilizaba para ello recursos elaborados e inspirados de la naturaleza para sus propios adornos, de donde fue, es y será su entorno. Después de la época colonial, se fueron adaptando otras influencias, con el uso de telas de lana, terciopelo y de la seda, así introdujeron tecnología textil como las cardas (para preparar la lana), la rueda redina (para hilar) y el telar de pie o de pedal (para tejer).”¹²



Figura No. 17
Códice Vindobonensis. Manuscrito mixteco precolombino en forma de biombo. Figuras que ilustran acontecimientos históricos y mitológicos. Ref. El hilo continuo. La conservación de las tradiciones textiles de Oaxaca. Kathryn Klein. 1997. p. 7

El hilado, el tejido y el uso de los textiles se encuentran bien documentados en algunos códices mesoamericanos que describen la vida cotidiana. También revelan que las fibras de origen vegetal, en especial el algodón y el maguey.¹³

Con la llegada de los conquistadores y fundación de ciudades, la corona española se interesó en estimular la emigración de artesanos peninsulares. Los primeros maestros en llegar a Guatemala son los bordadores, establecidos el 23 de noviembre de 1591.

Las prendas que fueron adoptadas por los pueblos indígenas en el traje típico femenino, con la influencia española, se puede mencionar: mantilla, manto, paya, rebozo o perraje, mendel o delantal, blusas, faldones, collares de corales, cuencas de vidrio, cruces, monedas, adornos de plata. Servilleta y mantel.

¹² Asociación “Gorrión Chupaflor. Vestimenta indígena femenina Sumpanguera. (Guatemala: ADESCA. 1999) p.3

¹³ Linda Asturias de Barrios, Dina Fernández Díaz. La indumentaria y el tejido maya a través del tiempo. (Guatemala: Ediciones del Museo Ixchel, 1992.) p.120

Del vestuario usado por los artesanos, labradores y obreros a su llegada al continente americano y adoptadas e incorporadas al traje masculino indígena, se mencionan las siguientes: camisa, saco, chaqueta o gabán, pantalón, calzoncillos, sayo, chamarra, algodón, capa, capixaj, sombrero, gorra, pañuelo y tzute.

Referente a los materiales y accesorios adoptados, se pueden mencionar: los botones, cintas, listones, terciopelo, seda, lana organdí, tul, cremalleras (zipper para pantalón), candelas, incensarios y custodias o escudos.

Todo esto fue incorporado y ha pasado a ser parte del vestuario y costumbres de los indígenas en su vida diaria o de fiesta, ceremonias civiles o religiosas.¹⁴

Las figuras No.18 y No.19 muestran la influencia europea adoptada en los trajes.

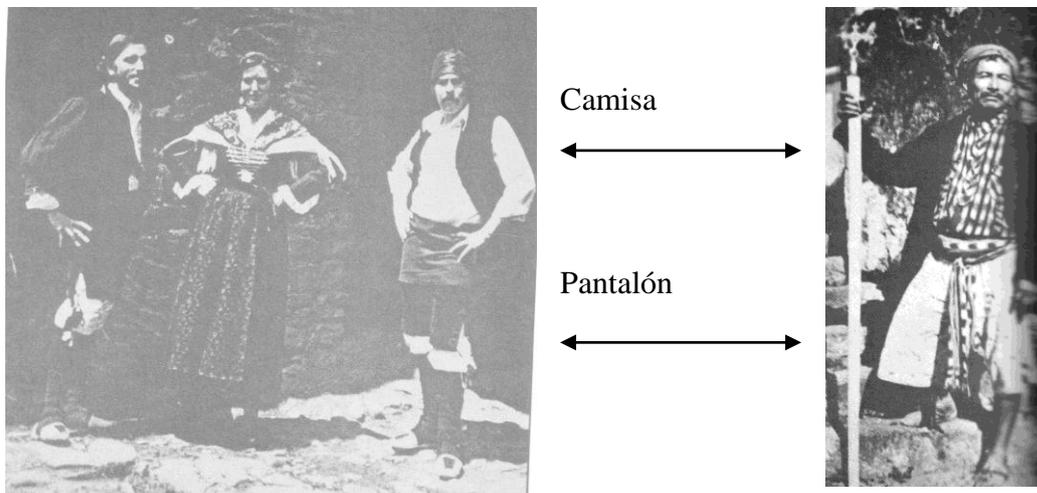


Figura No. 18

Pirineo Aragonés. Habitantes de Gistaín. Indicando la influencia con el cofrade de San Pedro la Laguna.
Fuente: Tejedores en Guatemala y su influencia española en el traje indígena. p.102

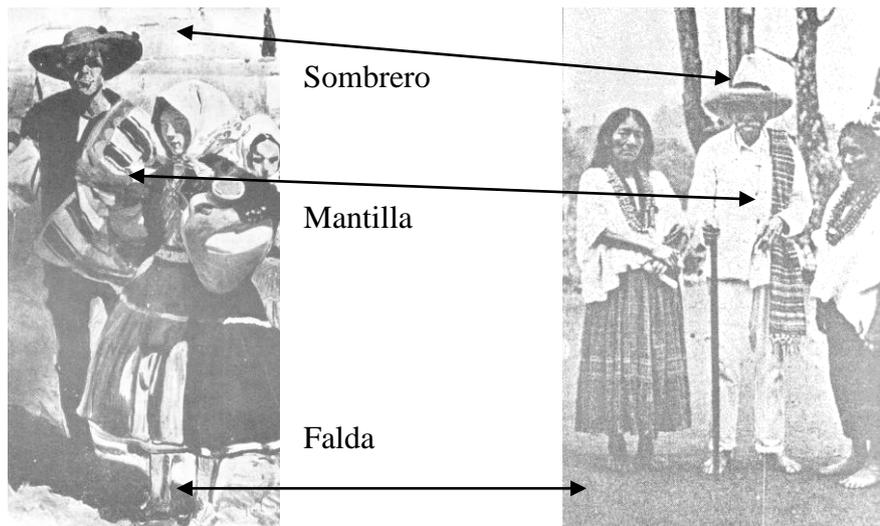


Figura No. 19

Tipos de lagarteramos e indígenas de San Pedro Chamelco, Alta Verapaz
Fuente: Tejedores en Guatemala y su influencia española en el traje indígena. p.102. p.98

¹⁴Olga Arriola de Geng. Los Tejedores en Guatemala y su influencia española en el traje indígena. . (Guatemala: Litografías Modernas, 1991) p13 y 68

1.5.2 Prendas típicas de la región. En la actualidad, en casi todo el país se utiliza una variedad de prendas indígenas, algunas originales y otras semi originales por la influencia de los cambios modernos.

1.5.2.1 Traje típico de mujer.

a. El güipil o huipil: es una prenda precolombina tejida en telar de cintura o de pie, es enriquecida con diseños que se han modificando a lo largo de los años y copian de una comunidad a otra. El güipil es un lienzo de tela cuadrada, con aberturas en el centro para el acceso de la cabeza, generalmente, las orillas laterales son cosidas hasta la parte de las axilas.



Figura No. 20
Detalle del bordado alrededor del escote de un güipil de San Marcos de 1980.
Colección D. Cavaleri. Ref. An lil du Temps maya. Musée Des Tissus. 1999. p.13

Depende del pueblo, el güipil puede usarse por dentro o fuera de la falda. El güipil es la base para los bordados típicos de la región, estos también difieren por la edad de la mujer.

Los temas a bordar son relacionados con la flora y fauna.

Los bordados son hechos alrededor del escote y en la orilla del ruedo de la manga básicamente, con distintos motivos y colorido según la región u ocasión, estos pueden ser para uso diario o ceremonia. Cuando se bordan para eventos especiales o ceremonia que se refiere a eventos religiosos, estos son bordados más elaborados, estos son catalogados de alto costo y lujo dentro de la comunidad.

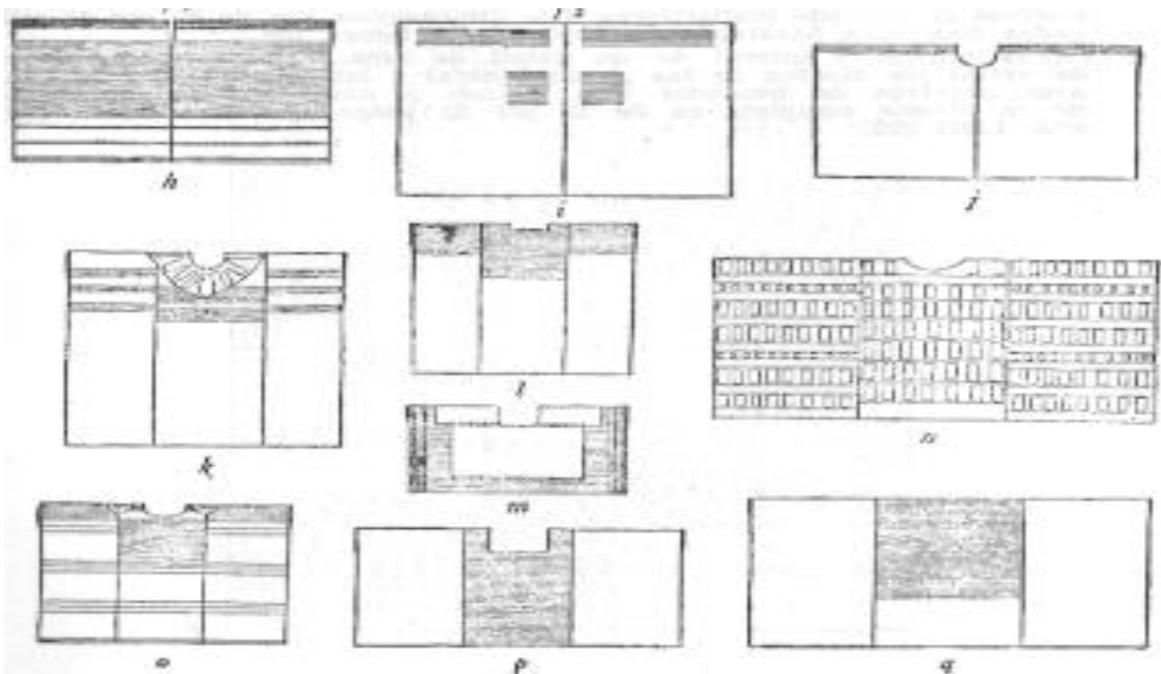
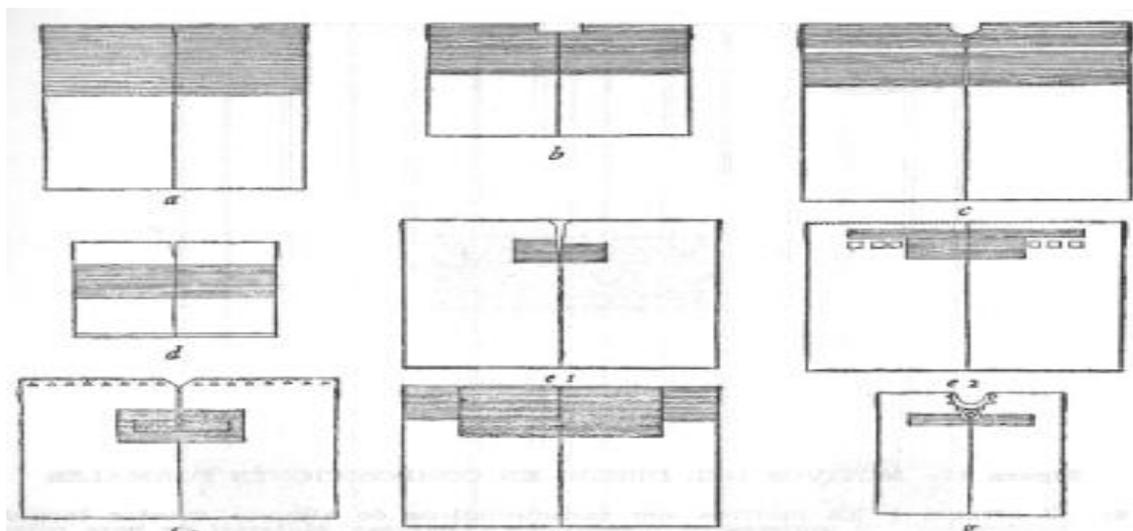


Figura No. 21

Diseño plano de güipiles.

Detalles de las áreas más comunes para trabajar bordados de los distintos departamentos de Guatemala.

Ref. Tejidos de los altiplanos de Guatemala. Anexos.



Cada pueblo le da su característica especial a cada diseño de güipil a realizar, en cuanto a los colores y adornos que llevarán. Esta prenda lleva bordado total o parcialmente.

El brocado de los güipiles, es la técnica de diseños mediante hilos de colores cuando es ejecutada en los diferentes telares cuando este se teje.

Los bordados son ejecutados con la ayuda de bastidores o sin ellos.

“El bastidor puede ser un aro, o un cuadrado, para mantener tensa la tela, para evitar fruncir el material. Este sirve para bordar a mano o a máquina”.¹⁵



Figura No. 22
Bordadora de San Andrés Xecul, Totonicapán mostrando la posición del bastidor para el bordado a mano de un Güipil. La tela se coloca con cierta tensión, de manera que no quedan pliegues de tela, lo cual ayudará para el buen acabado del bordado.
Fuente: Olga Arriola de Geng. Técnicas de Bordados en los trajes indígenas de Guatemala. p.53

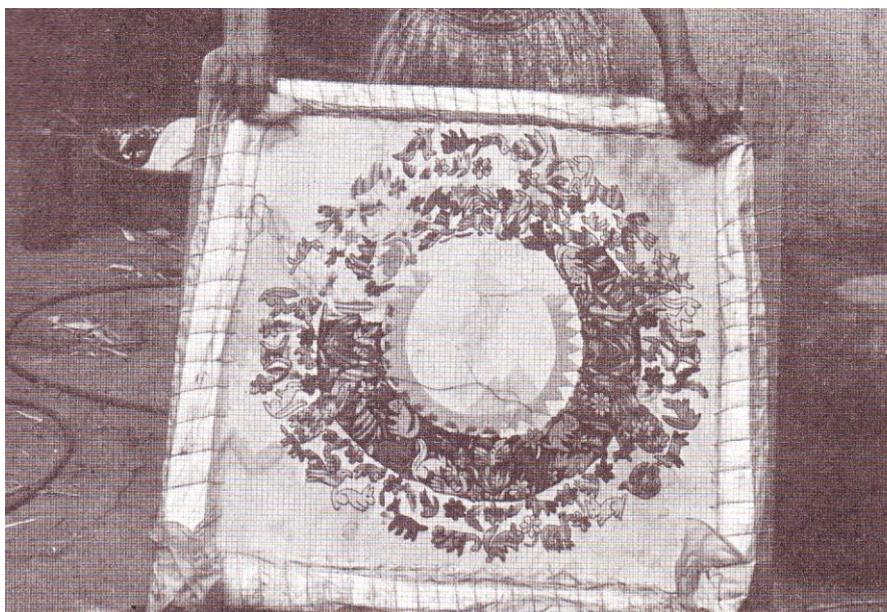


Figura No. 23
Colocación de un lienzo de tela que se convertirá en un Güipil con bordado alrededor del escote, en un bastidor de madera.
Ref. Olga Arriola de Geng. Técnicas de Bordados en los trajes indígenas de Guatemala. pag.53

El sobre güipil o cubre huipil es usado para fiestas ceremoniales, como las cofradías. Esta prenda lleva un bordado y tejido más fino, que güipil de diario, sus motivos son más laboriosos y dedicados.¹⁶

¹⁵ Olga Arriola de Geng. Técnicas de Bordados en los trajes indígenas de Guatemala. (Guatemala: Litografías Modernas, 1989) .p.1

b. La faja. Cinta que utilizan para sujetar la falda. Esta puede ir lisa, brocada o bordada. Existen fajas angostas y rígidas de algodón, fajas de lana con listas. Estas pueden tener desde 1 ½” a 4” de ancho y de 38” hasta 200” de largo. Generalmente se borda con diseños diferentes en cada extremo. Pueden llevar formas geométricas bordadas en un solo color por figura.



Figura No. 24
Faja de Santiago Sacatepequez. Ref. p.59

c. La falda, corte, enagua o morga. Es un lienzo de tela que se utiliza como falda, puede ser fruncida. Según la región a que pertenezca la falda o corte así es su color y labor. Puede ser liso, jaspeado, tejido con listas o cuadrículado.

También pueden ser tejidos con técnica de jaspe y adornados con listones o terciopelos, bordados con flores y adornados con aplicaciones de encaje y sutage. El concepto de morga se generalizó para las faldas indígenas, por el maestro Morga, tejedor con un taller que hacía telas para faldas.

d. Cinta o listón. Esta depende del departamento puede ser de uso diario o ceremonial, es para sujetarse el cabello, trenzándolo alrededor de la cabeza. Puede ir brocado o bordados según a la etnia que pertenezca.

e. El delantal. Se usa como parte funcional o decorativa muchas veces, estos van decorados con encajes, aplicaciones o bordado.



Figura No. 25
Traje de San Marcos.
1980. Colección D.

¹⁶ Lila M. O'neale. Tejidos de los altiplanos de Guatemala. Tomo I (Guatemala: Editorial "José de Pineda Ibarra". 1979) p.177

1.5.2.2 El traje típico de hombre. Al contrario del vestuario de la mujer, que cada día ha adquirido más riqueza en su adorno del bordado, los hombres han olvidado sus bellos trajes de diario. En Santiago Atitlán, San Juan y San Pablo La Laguna, sí conservan sus pantalones bordados para uso de diario y festividades.

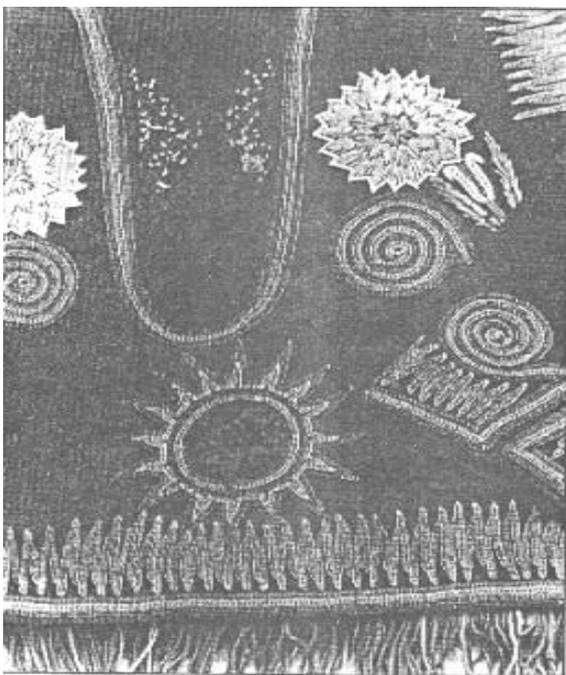


Figura No. 26
Detalle de chaqueta bordada con puntadas de cadena abierta y punto plano. Originaria de Chichicastenango, Quiché.
Fuente: Olga Arriola de Geng. Técnicas de Bordados en los trajes indígenas de Guatemala. (Guatemala: Litografías Modernas, 1989) .



Figura No. 27
Alcalde indígena de Santa María de Jesús, Sacatepequez.

a. La Camisa. En ciertas regiones del país, se usan camisas bordadas con dibujos respuntados a máquina, algunas veces llevan alforzas de distintos anchos.

b. El pantalón. Se comenzó a usar ceñido a la rodilla con aberturas en los costados, desde el siglo XVIII, hasta principios del siglo XX, la moda de este pantalón se mantuvo fuertemente. Debajo del pantalón se usaban los calzoncillos generalmente en tela blanca y que sobresalían del pantalón, con deshilados y bordados, usados principalmente por los cofrades de Almolonga y Quetzaltenango.

c. Capixay o capixaij. Término probablemente derivado de la palabra kapusay, abrigo de invierno usado en España. Prenda cerrada con escote en “V”, como abrigo hecho en lana burda natural oscura con adornos. Algunos llevan dibujos lineales con hilos de colores.

Faja, banda o faixa: es de origen árabe, usada en España desde el siglo XV. Usada también por los mayas antes de la conquista. La más usada es la de color rojo, pero cada pueblo le da su característica propia con variedad de adornos, que son geométricos y pueden ser bordados en variedad de colores.

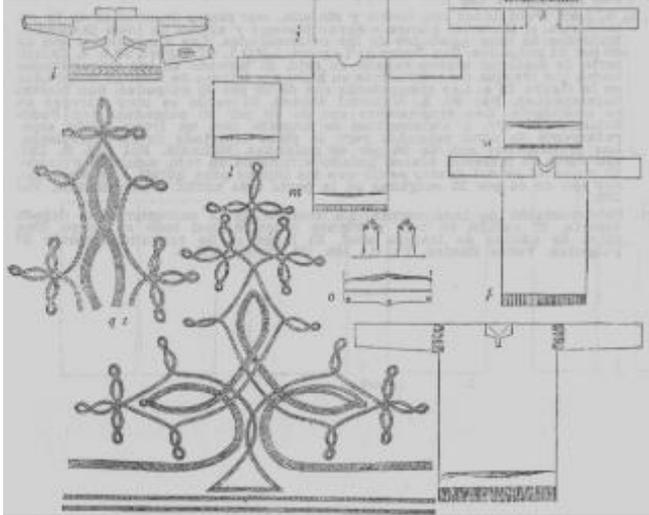


Figura No. 28
Diseños planos de camisas para hombres con señalización de bordado.
Diseño de bordado común en los trajes de hombre.
Ref. Tejidos de los altiplanos de Guatemala. Anexos



Figura No. 29
Cofrade de San Pedro La Laguna.
Ref. Tejedores en Guatemala y su influencia española en el traje indígena.

“Uno de los diseños que es muy popular para el bordado de las prendas típicas es el árbol de la vida también conocido como hom. En los trajes ceremoniales para las cofradías, se borda este detalle en los capixayes o capas. También en el traje femenino se observa este diseño, principalmente en los sobre huipiles de ceremonia de San Pedro Sacatepequez, Chuarrancho, San Pedro Ayampuc, y Xenacoj”.¹⁷

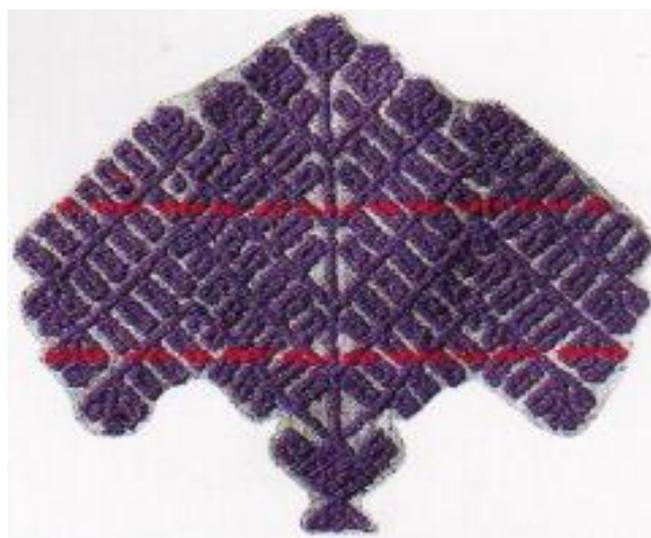


Figura No. 30
El árbol de la vida. Detalle de güipil de Nebaj.

¹⁷ Olga Arriola de Geng. Tejedores en Guatemala y su influencia española en el traje indígena. (Guatemala: Litografías Modernas, S.A. 1991.) p.119

1.5.3 Tipos de puntos y puntadas de bordado utilizado en los trajes típicos.

Los puntos o puntadas que han sido parte de los bordados en las distintas prendas de vestir pueden ser de uso ceremonial o de diario, estas puntadas son hechas a mano con aguja e hilo, algunas veces se utiliza un bastidor para estirar la tela y evitar fruncidos.

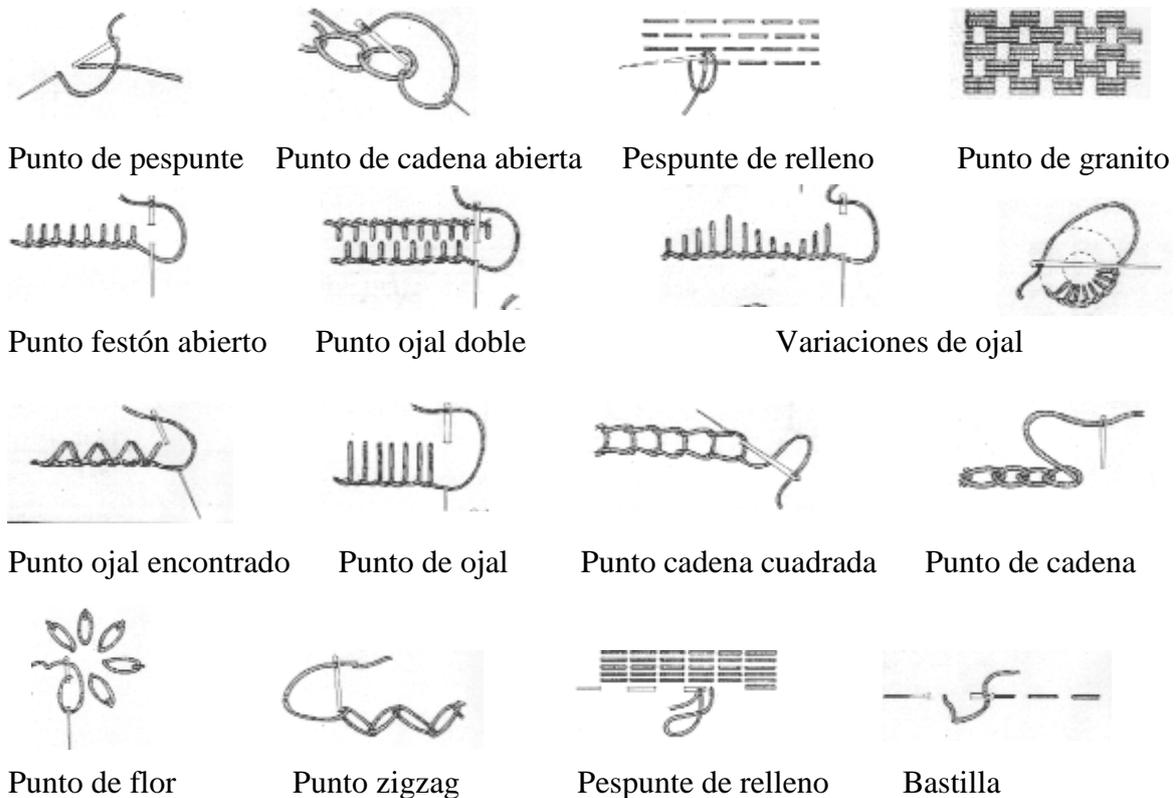
Las puntadas son trabajadas en la prenda que dependen de la región y de la habilidad del bordador o bordadora, a esto se debe que pueden ser finas, compactas, pequeñas, largas y hasta rústicas.

Es común encontrar en algunas piezas típicas puntadas modificadas o diferentes, esto es debido a que el bordador o bordadora le gusta experimentar con técnicas nuevas, que da así un mejor efecto a su trabajo de bordado, detalle que se observa en especial en el departamento de Totonicapán y Quetzaltenango. En Huehuetenango, el bordado es más rústico. En San Mateo Ixtatán, el huipil es casi completamente bordado: suelen utilizarse puntadas largas y flojas.

En Cobán a principios del siglo se comenzaron a usar los güipiles blancos transparentes, con detalles de figuras geométricas, usaron el punto de ojal en diferentes variaciones (conchita, satén, caballito, etc.) punto atrás y cadena larga y pequeña.

Para servilletas, mantos y tzutes, las puntadas usadas para las uniones varían muy poco, por que las randas son casi todas en forma de una franja con bloques de colores alternados, entre las puntadas más usadas se encuentran la puntada de randa o rumana, la de creta, punto de chucho (doble o sencillo), el punto de ojal entrecruzado, y zigzag en cadena.

“Las siguientes gráficas muestran la forma de cómo es cosido a mano cada puntada o punto, que sirve como detalle parcial o total de una prenda típica.”¹⁸



¹⁸ Olga Arriola de Geng. Técnicas de Bordados en los trajes indígenas de Guatemala. (Guatemala: Litografías Modernas, 1989) p.p.1-61



Punto ojal encontrado



Variación ojal



Punto ojal



Puntada cadena en aros



Punto de respunte



Punto montenegrino



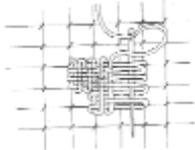
Punto cruzado abierto



Alma para relleno



Punto de matizar



Deshilado /zurcido



Punto chino con alma



Punto espiga



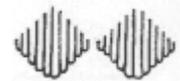
Punto ojal doble



Puntada espina de pescado



Punto chucho doble



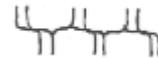
Conchita



Punto espigado



Punto de rueda



Punto chucho doble



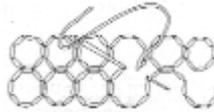
Punto cretense abierto



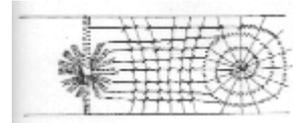
Punto de pluma



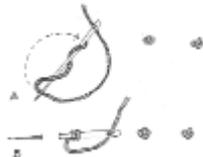
Punto espina adornado



Puntada de anillo



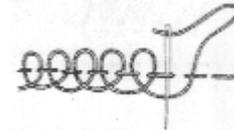
Deshilados abiertos



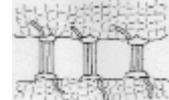
Punto rococo



Punto coral



Punto terciopelo



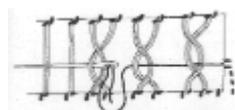
Punto vanica doble



Puntada falso brocado



Punto araña



Punto de deshilados



Punto de ojal

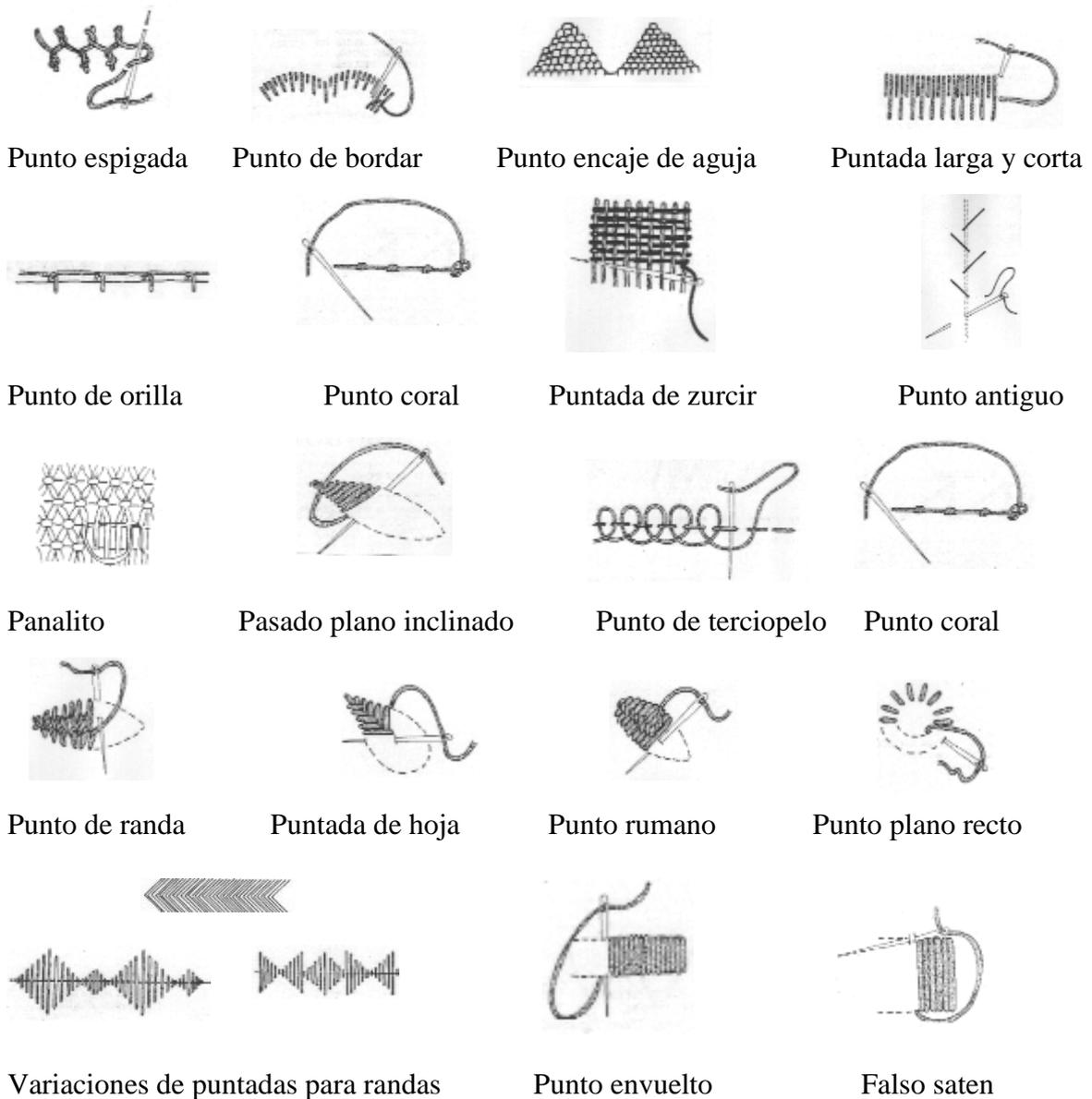


Figura No. 31
 Diseño de Puntada usadas en el altiplano de Guatemala. Ref. Técnicas de bordados en los trajes indígenas de Guatemala. Arriola. 1989.
 p.106-120 Diseño de puntadas del Arquitecto Alfredo Morales.

En el siglo XX se introdujo la máquina de coser en el altiplano de Guatemala, para usarse para el bordado de prendas típicas. Esto últimamente se ha hecho popular y ejecutado tanto en hombres como en mujeres, suele ser un trabajo más sencillo y rápido, al compararlo con el bordado hecho a mano.

El bordado a máquina sirve para imitar algunos bordados, en especial el de los pueblos de Quetzaltenango y Totonicapán. Para ello se trabaja con una máquina plana de pedal a la que se le bajan los dientes, para que la tela no corra. Con la máquina se puede hacer la puntada de festón para bordear las orillas, la puntada china o de matizar y la puntada de granito para rellenar las partes donde no va dibujo.

Para transferir el dibujo a la tela, este se dibuja primero en papel de china, lo cual será el molde para colocarlo encima del lienzo o prenda, se sujeta con el bastidor, para tensarlo y este firme, ya listo se comienza a bordar con la máquina, al terminarse solo se rasga el papel.

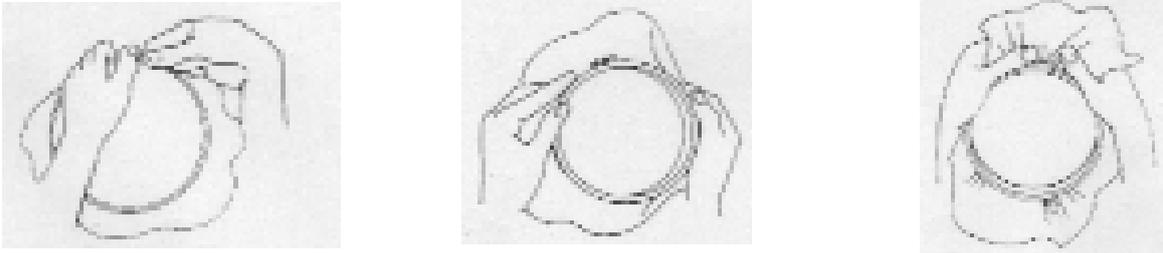


Figura No. 32
Colocación de la pieza en el bastidor. Ref. A world of embroidery. Mary Gostelow. 1975. p.98

La costura se hace igual que el bordado a mano, se pone el hilo grueso y se borda encima; esto es usado en particular las máquinas que tienen zigzag. Las aplicaciones de otros materiales también son utilizadas en el bordado a máquina. “Esto consiste en recortar diseños o figuras en otra tela contrastante, y se sujeta por todo su contorno bordándola con puntada zigzag muy cerrada o tupida, para que esta no se deshile”.¹⁹



Figura No. 33
Señora Leandra Tissant de Palín. Tejiendo con la técnica de brocado con el telar de palitos como le enseñó su madre
Ref. An lil du Temps maya. Musée Des Tissus. 1999. p.25

¹⁹ Ibid. p.82

“La herencia textil de Guatemala se ha desarrollado desde hace más de 2000 años; la mayoría de las técnicas que se emplean hoy en día representa una continuación directa de las tradiciones precolombinas. Los manuscritos que han sobrevivido en la época de la conquista española revelan que las fibras de origen vegetal, en especial el algodón y el maguey, eran los pilares de una floreciente industria textil. Estos conocimientos se han transmitido de madre a hija a muy temprana edad, como parte del proceso de socialización.”²⁰

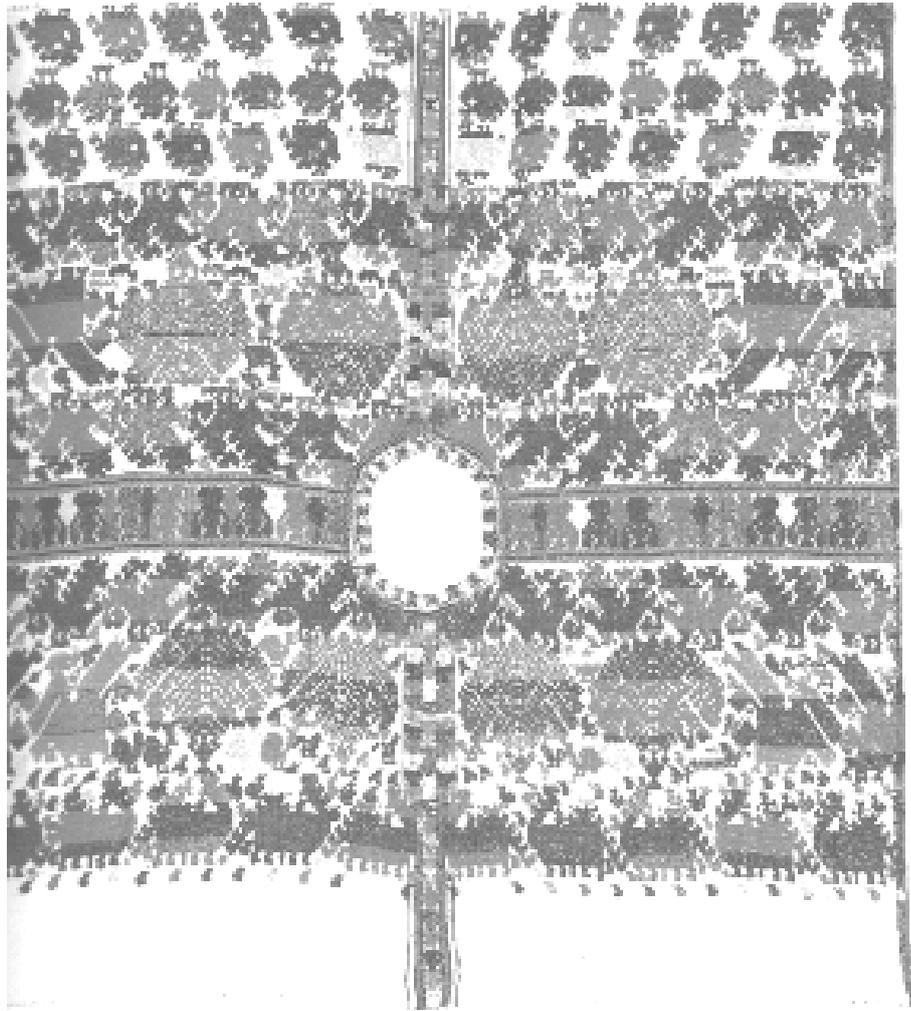


Figura No. 34
Güipil ceremonial de San Pedro Sacatepequez.
Bordado casi en su totalidad con motivos típicos de la región.
Ref. An lil du Temps maya. Musée Des Tissus. 1999. p.45

²⁰ Asturias y Fernández. La indumentaria y el tejido maya a través del tiempo. (Guatemala: Ediciones del Museo Ixchel del traje indígena de Guatemala, 1992.) p.120

2. LA NUEVA TECNOLOGÍA DEL BORDADO INDUSTRIAL EN GUATEMALA

La industria del bordado ha crecido en las últimas décadas, a tal grado que en varios países han surgido compañías especializadas en la creación y comercialización de máquinas y herramientas para esta industria. Los nuevos programas de software y aditamentos especiales para la maquinaria, han hecho que este mercado se expanda cada día más.

Los pasos a seguir para realizar un bordado industrial son básicos y siguen los mismos procedimientos, independientemente de la casa fabricante del equipo. Para entender a fondo este proceso es necesario conocer cada uno de dichos pasos.

2.1 PASOS DEL PROCESO DE BORDADO Y SUS CARACTERÍSTICAS

2.1.1 El diseño. Es la base y motivo principal para iniciar un nuevo trabajo. El diseño que se proporciona para ser bordado, debe ser apropiado para el producto al cual está destinado. Se tiene que evaluar el diseño a bordar contra el tamaño de la pieza y tipo de material (tejido plano, tejido de punto, cuero, seda), la cantidad de colores y su distribución dentro del diseño, tipo de aplicación, variedad y densidad de puntada, costo y calidad del diseño.



Figura No. 35
Programa con opción a mostrar producto con el diseño final del bordado,
en tercera dimensión y con varios diseños de bordado, sin necesidad de hacer una muestra.
Fuente: www.embroideryanthology.com

2.1.2 Digitalización o “ponchado”. Consiste en crear elementos gráficos mediante la introducción al programa de digitalización de coordenadas según el diseño. Estos diseños son creados a través de la digitalización de las formas que lo componen y la selección apropiada de puntadas.

La digitalización se puede hacer de dos formas básicas:

a. Digitalización en tableta. Esta digitalización requería una mesa digitalizadora en donde se colocaba el diseño y con un jalador de puntos (mouse) se repasaba este mismo para ingresarlo a la computadora por medio de coordenadas. El diseño tenía que estar ampliado hasta seis veces su tamaño original y el digitalizador seccionaba conforme a los distintos objetos o detalles que integraba el diseño y se indicaba en el programa para la selección de puntadas y su correspondiente densidad. “Es un método que no se utiliza actualmente y esto se debe a los nuevos programas que ingresando al mercado con ventajas y procesos automáticos”²¹. Debido a esto, la digitalización en tableta ha sido desplazada desde hace diez años aproximadamente.



Figura No. 36
Artesano retoca un diseño de bordado que se usará para un bolso de mano.
Enciclopedia Microsoft® Encarta 2002.

²¹ Entrevista al señor Jorge Hernández, técnico de Costuras Técnicas. Octubre 2002.

b. Digitalización en pantalla. Este es el método para la digitalización moderno y práctico en esta industria. Tiene la ventaja de reducir tiempo de trabajo por medio de opciones y programas especiales según la necesidad de la empresa. En esta forma de digitalización se puede introducir el diseño por medio de un scanner o importarlo de otras fuentes digitales y trabajar sobre él las puntadas en forma manual o automática en la pantalla. Se puede corregir, aumentar, disminuir, y cambiar de densidad las puntadas con más facilidad que la digitalización en tableta.

La experiencia del digitalizador será fundamental para que el trabajo sea preciso y de buena calidad, para lograrlo debe ser capaz de analizar el diseño, conocer el sistema de bordado y saber apoyarse en las distintas herramientas que le proporcione el programa. El digitalizador también debe darle vida al diseño y forma que tengan los distintos detalles como: inicio de puntada, cambio de color, corte de hilo, remates. Detalles fundamentales para trazar el recorrido del hilo que llevará la aguja en el bordado, para hacerlo eficiente y evitar cualquier pérdida de tiempo y dinero. Detalle vital para el éxito o fracaso de una producción.



Figura No. 37
Equipo para la digitalización
Fuente: www.maquinasdebordado

De acuerdo a Frank Gawrosnski experto en la industria del bordado, existen tres puntadas básicas en las que se apoya un digitalizador. De las cuales derivan otras puntadas según los distintos largos y densidades que utilice cada uno, esto es dependiendo el estilo y efecto que se le quiera dar a cada diseño, estas puntadas son:

a) *Puntada corrida o ejecución de puntada.* Es una serie de penetraciones individuales de la aguja que forman una línea recta o curva para delinear, pueden utilizarse para señalar la base de un bordado, para moverse dentro del diseño. En esta variedad se encuentra la puntada bean o puntada triple.



Figura No. 38
Muestra de puntada de ejecución o corrida a mano.
Fuente: . Técnicas de bordados en los trajes indígenas de Guatemala. Arriola. 1989. p.106-120

b) *Puntada de columna o satín.* Está formada por una serie de puntadas individuales generadas en un movimiento de ida y regreso, que define los lados opuestos, puede llevar una secuencia igual o desigual y es parecida al zig-zag. Puede ser tupida o separada. Su característica principal es que tiene límite en el ancho. Se usa en los diseños para el contorno y remates en bordados con aplicaciones, en letras de regular tamaño, efectos de textura y contrastes.

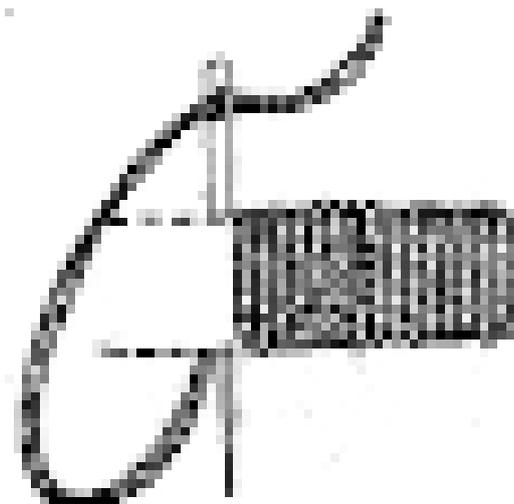


Figura No. 39
Muestra de puntada de columna o satín.
Fuente: Técnicas de bordados en los trajes indígenas de Guatemala. Arriola. 1989. p.106-120

c) *Puntada de relleno o tatami*. Esta es una puntada especialmente usada para cubrir áreas grandes dentro de un bordado. Dentro de este segmento hay una variedad hasta de 60 puntadas distintas que pueden provocar diversos efectos al bordado además de las combinaciones personales que haga cada digitalizador.



Figura No. 40

Muestra de puntada de relleno o tatami a mano.

Fuente: . Técnicas de bordados en los trajes indígenas de Guatemala. Arriola. 1989. p.106-120

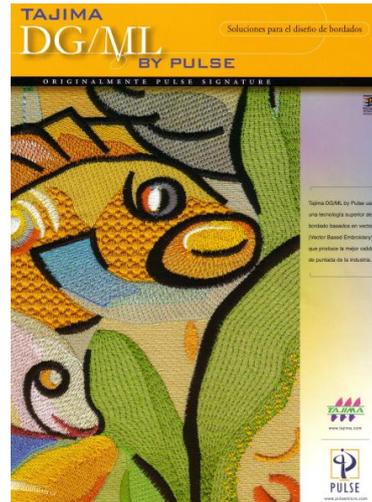
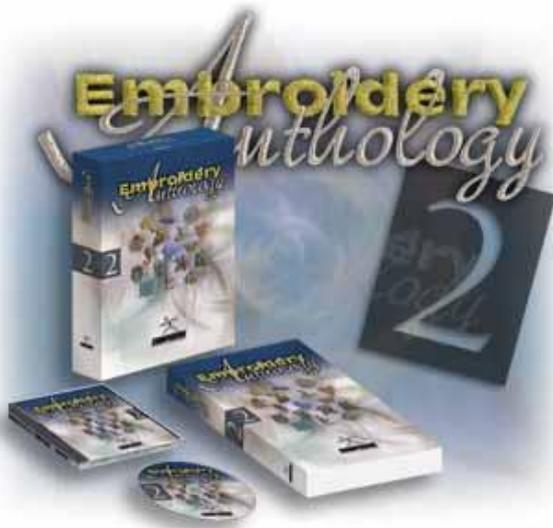
El tamaño de la puntada que utilice el digitalizador debe ser funcional y creativa por ello debe tomarse en cuenta el material a usar, el ángulo (recto, agudo, obtuso) de la puntada, velocidad de la máquina, el tipo de hilo, aguja, y tipo de puntada. El largo de la puntada mínima aconsejable de 1.0 mm como un mínimo y un máximo entre 7.0 y 9.0 mm. Las máquinas tienen la capacidad de llegar hasta 12.0 mm. en el largo de la puntada, pero no es aconsejable su uso en un 100% en el diseño, y utilizarla únicamente para detalles de remate o movimientos de agujas muy especiales dentro del bordado. Esta restricción es útil para evitar roturas innecesarias de hilo y aguja, las cuales perjudican así la eficiencia de la producción.

Identificación de las puntadas básicas en un bordado:



Figura No. 41
Fuente: muestra de bordado original.

2.1.3 Tipos de programas. Existen varios programas para la digitalización de diseños en la industria del bordado. Algunos de estos programas son básicos, otros son específicos y los hay avanzados, entre ellos se puede mencionar a Embroidery Anthology II y a Tajima. Anthology se enfoca a nuevas mejoras para el digitalizado convencional y programas con tercera dimensión, con más de 4,300 diseños divididos en 17 categorías incluidos. Los programas que ofrece Tajima tiene la línea de DG/ML bajo la firma Pulse Microsystems Ltd.. El cual ofrece siete niveles de software según la necesidad del negocio.



Es un ejemplo interesante la línea de programas que tiene Tajima, por su diversidad y especialidad. Estos se presentan de la siguiente manera:

- a. “Lettering: Mosaic. Dimensiona letras y diseño. Recomendado para principiantes. Tiene 50 alfabetos de alta calidad. Mezcla diseño de bordado con letras. Puede hacer sus informes de producción e impresión de la hoja de trabajo (especificación del diseño).
- b. Lettering avanzado: Scribe. Edición de puntadas. Proporciona dinámicas y variedad de letras, formas y tamaño. Coloca texto en cualquier base recta o curva según se diseñe.”²²

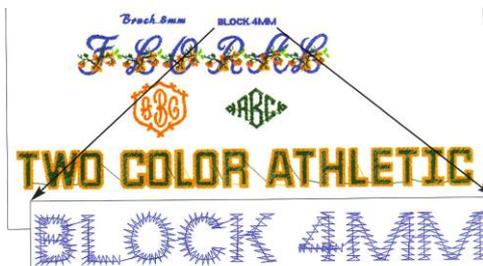
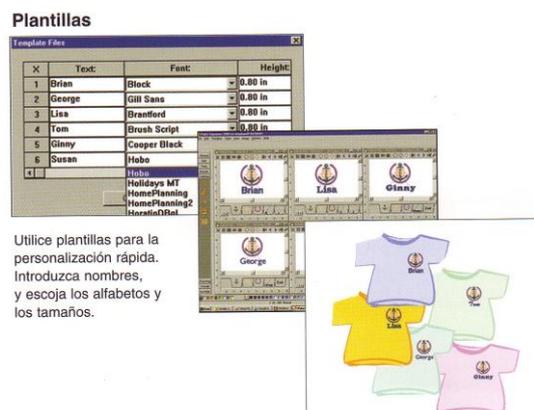


Figura No. 42
Fuente: Folleto de programas DG/ML By Pulse Costuras Técnicas.



²² Folleto de Programas Tajima DG/ML By Pulse. Casa Diaz y Costuras Técnicas.

c. “Edición de trazos: Editor Plus. Gran editor de puntadas y trazos. Es una fusión de lettering avanzado con edición de puntadas y de trazos (mezcla parte de uno o más diseños para producir uno nuevo), con una flexibilidad para realizar cambios (rotar y redimensionar un segmento de un solo paso).

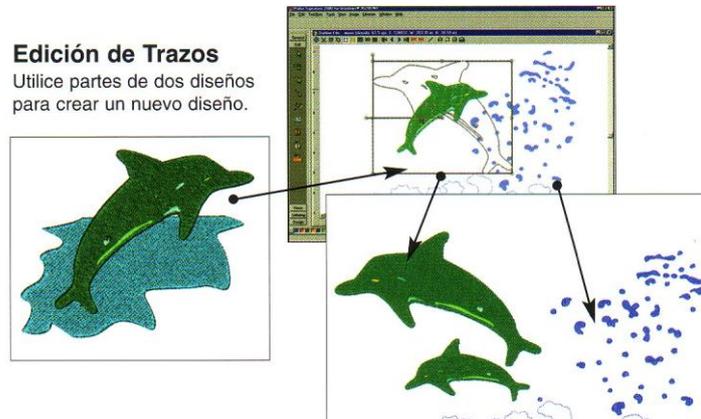


Figura No. 43
Fuente: Folleto programas DG/ML By Pulse
Costuras Técnicas.

d. Creación de diseños: Illustrator. VBEMR (Vector Based Embroidery) Bordado basado en vectores, profesional con herramientas de dibujo. Introduce al mundo de la creación del bordado original y la digitalización en pantalla, opciones para ampliar detalles, respuntes programados para crear efectos lineales y diseño de puntada de punto de cruz.

e. Creación de diseños: Arist Plus. Primer VBEMR con ramificaciones y rellenos especiales. Sistema de diseño que utiliza avanzada tecnología para guiar con precisión, diseños de forma fácil y rápida. Ramificaciones que permiten digitalizar múltiples segmentos satín o respunte, con una secuencia optima sin saltos para aumentar la productividad. Editor de patrón de relleno programado y decorativo"²³.

Ramificaciones

Los segmentos ramificados se combinan para actuar como un gran segmento.

Combine segmentos existentes para crear un segmento ramificado. La aplicación Ramificaciones secuenciará de forma automática también refuerzos. Podrá crear diseños rápidamente e incrementar la calidad de la costura.

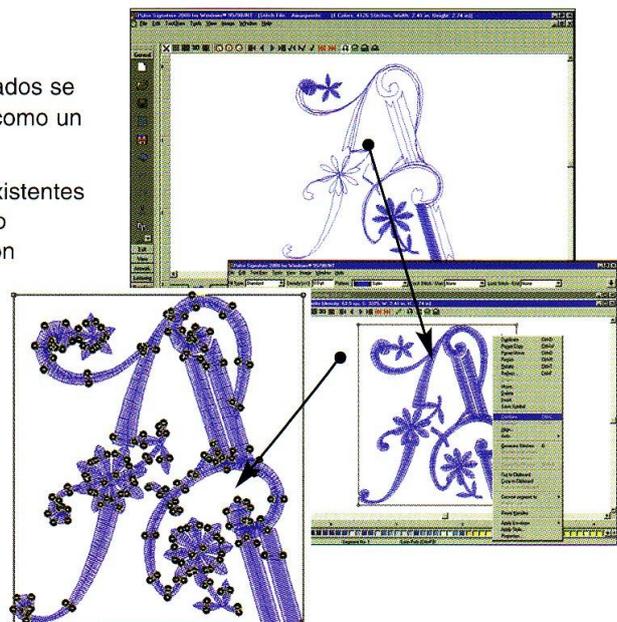


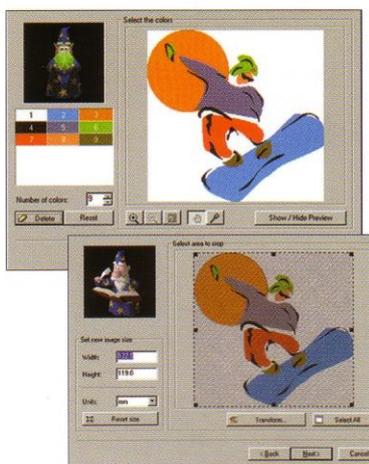
Figura No. 44
Fuente: Folleto programas
DG/ML By Pulse
Costuras Técnicas.

²³ Folleto de Programas Tajima DG/ML By Pulse. Casa Diaz y Costuras Técnicas.

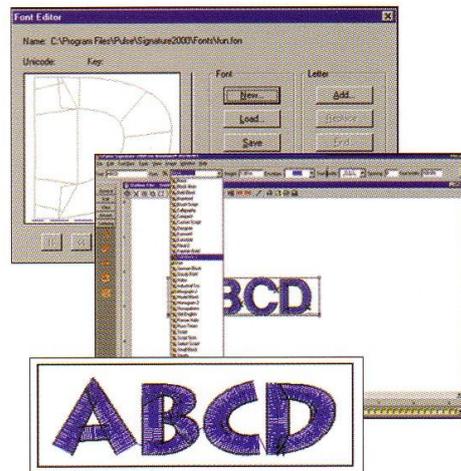
f. Creación de diseños: Designer. VBEMR avanzado con importación de vectores. Permite importar archivos vectoriales creados en aplicaciones gráficas como Illustrator y Corel Draw, las cuales elimina la necesidad de digitalizar. Relleno labrado con 135 patrones. La aplicación automática, permite hacer el contorno del aplique, sujetar y marcar en un solo paso.

g. Creación de diseños: Maestro. VBEMR completo con complejos efectos de puntadas. Sistema con avanzado equipo de herramientas automatizadas. Ofrece la habilidad de tomar imágenes y convertirlas fácilmente en diseños bordados usando el asistente de picaje automático. Relleno de ola, caudal de puntadas, en cualquier dirección. Creador de alfabetos originales.²⁴

Picaje Automático



Creador de Alfabetos



Relleno de Ola



Esquinas a Medidas

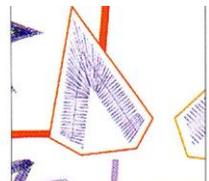


Figura No. 45
Fuente: Folleto de programas DG/ML By Pulse
Costuras Técnicas.

²⁴ Folleto de Programas Tajima DG/ML By Pulse. Casa Diaz y Costuras Técnicas.

2.1.4 Hoja de especificaciones o de trabajo. Documento que describe y delimita todas las características de un producto con el proceso para su elaboración y guía en producción. Contiene el diagrama o distribución de colores para el enhebrado de hilos en sus distintas agujas en la máquina bordadora, los colores a trabajar, códigos y marcas de los hilos, la calidad del diseño con sus tolerancias y margen de segundas. La mayoría de los programas de digitalización tienen la opción para imprimir la hoja de trabajo.

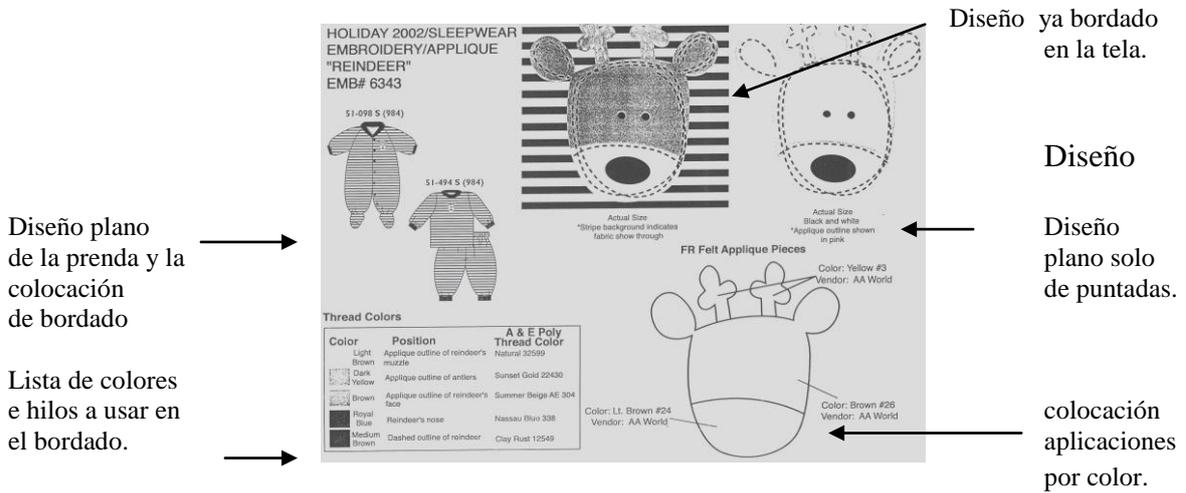


Figura No. 46
Fuente: Original.
Muestra de especificación de bordado proporcionado por un cliente, para el bordado de su producto.

Nombre del Diseño	ACCESORIOS.dsg
Puntadas	5364
Tamaño	10.23 x 5.93 cm
Escala	100%
Cambios de color	4
Paradas	0
Aplicar	No
Calado	No
Colores	
1	■
2	■
3	■
4	■
5	■



Figura No. 47
Fuente: Hoja de diseño de digitalización para bordado, con separación de colores de logotipo de la fabrica. Observar los detalles de la información de tamaño real y total de puntadas.

Proporcionado por la bordadora Accesorios Textiles.



Figura No. 48

Fuente: Hoja de diseño de digitalización para bordado, con separación de colores de logotipo de diseño de Mickey de la línea de Disney. Observar los detalles de la información de tamaño real y total de puntadas. Dicho formato es en un programa distinto que el gráfico 48. Proporcionado por Casa Díaz.

2.1.5 Preparación de pieza o marcado. Para el marcado o señalización del punto de inicio en las piezas para bordar se utiliza una plantilla: molde o patrón de cartón de la pieza a bordar con un punto o perforación que sirve de referencia, el cual el digitalizador lo señalo como tal con anterioridad. Esta plantilla se coloca encima de la pieza y se señala dicho punto con un lápiz especial para tela. Es conveniente que las plantillas acompañen a la hoja de especificación y una muestra física del producto ya bordado, con la misma tela y colores de hilo, para proporcionar a producción una guía y así evitar confusiones y pérdidas.

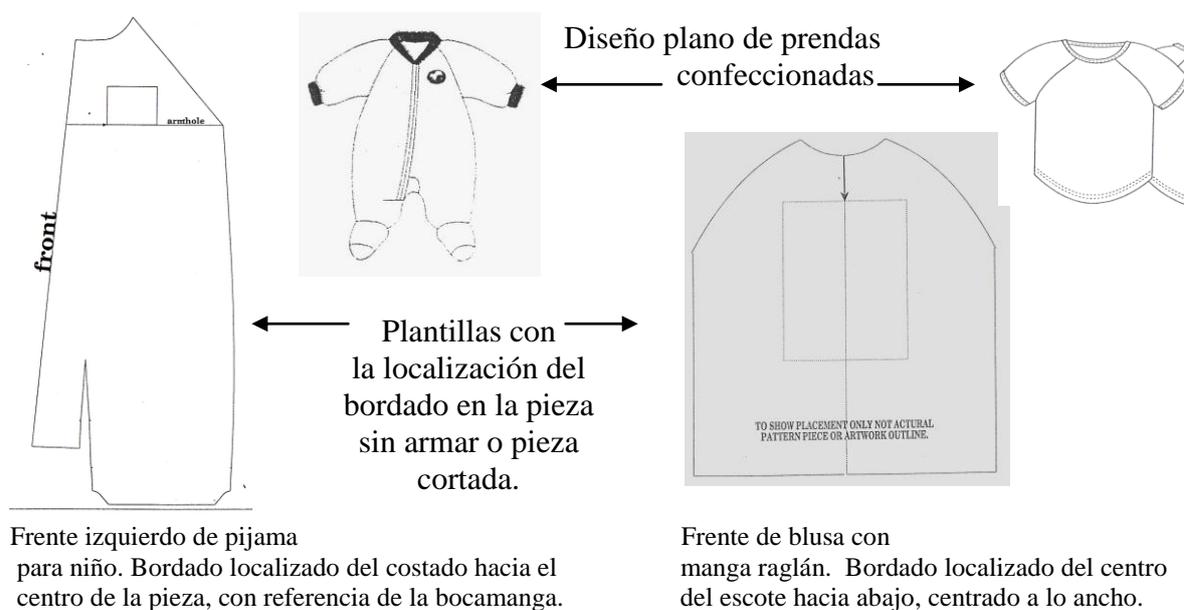


Figura No. 49

Fuente: Original. Diseño plano de una prenda y desglose de pieza que debe ser bordada.

Las especificaciones deben de llevar la medida de arriba (punto más alto de la pieza, caída de hombro) hacia abajo (ruedo inferior) y de costados (centrado a lo ancho), para la localización del bordado.

2.1.6 Elaboración de muestras. Antes de comenzar la producción, se debe hacer las pruebas necesarias para determinar la precisión y calidad del diseño. Estas deben ser evaluadas por el jefe de calidad o producción de la bordadora antes de presentarla al cliente. Las muestras se hacen normalmente en bordadoras de una cabeza, como se puede observar el gráfico 50.



Figura No. 50
Maquina Happy. Modelo HCA 1201-40T, TC.
Ref. www.maquinasdebordarhappy

2.1.7 Pruebas de flamabilidad. Estas pruebas son comunes en la industria del vestuario, especialmente con líneas de ropa de bebé para producciones que se exportan a EUA. Dichas pruebas consisten en llevar la prenda bordada al laboratorio especializado en esta materia, donde con métodos especiales se determina si el bordado afecta las características de resistencia o retardo de combustión de la tela. Por ello debe de utilizarse hilos y entretelas adecuadas, según las especificaciones del cliente.

2.1.8 Margen de segundas y tolerancias. Este margen debe ser analizado y tomado en cuenta en todas las producciones que se realicen. Dicho porcentaje dependerá de la complejidad del diseño. Las tolerancias para determinar si una pieza es de primera o de segunda, deben ser establecidas por el cliente y la bordadora según el convenio. Estas tolerancias mínimas o máximas abarcan desde la posición del bordado o aplicaciones en la pieza, colores y/o tipo de hilo, densidad de puntadas, perforaciones, manchas hasta pérdida de piezas. Todo lo anterior ayudará para determinar como medir la calidad por cada pedido de los distintos productos que se trabajen en la planta, lo cual servirá para cuantificar las piezas de segundas y manejar el mismo criterio y porcentaje para la aceptación del trabajo.

2.2 EQUIPO Y ADITAMENTOS REQUERIDOS PARA LA PRODUCCIÓN EN EL BORDADO INDUSTRIAL

Se cuenta con diversidad de maquinaria en el mercado actual de esta industria. Existen desde máquinas para uso en casa, hasta especializadas para grandes volúmenes de producción.

2.2.1 Máquinas caseras. En este género se encuentran las máquinas planas para la elaboración de bordados sencillos a pequeña escala máquinas de pedal y eléctricas. Algunas de estas llevan ya diseños predeterminados por la casa fabricante y son usadas en industrias pequeñas o en el hogar, esto se debe a su complejidad y capacidad limitada de trabajo. En varios departamentos de Guatemala, este tipo de máquina se elaboran trabajos de bordado en güipiles y accesorios típicos de cada región, para la venta de mercado local o de exportación.

Un ejemplo de ello se menciona la máquina ENVISION CE20, que se puede ajustar para bordar. Se combinan diseños, números y letras. Esta funciona por medio de tarjetas especiales que vende la casa fabricante. La máquina cuenta con tiene una pantalla que muestra el diseño preliminar.

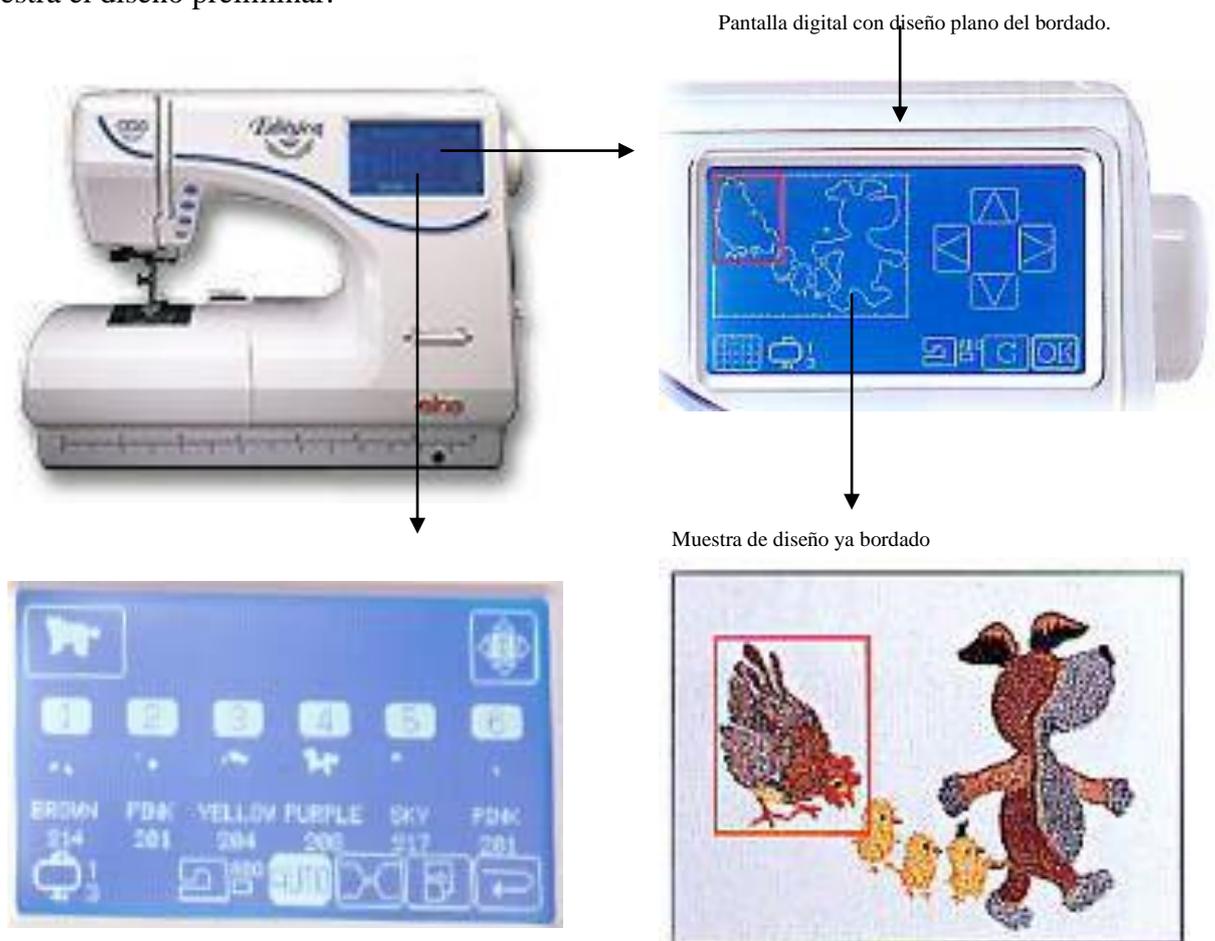


Figura No. 51
Máquina ENVISION CE20 con pantalla digital. Muestra de diseño ya bordado. Pantalla general de la maquina.
Ref. www.maquinasdebordado

2.2.2 Máquinas Industriales. En este género están aquellas máquinas que son capaces de trabajar a gran escala desde un bordado hasta varios simultáneamente. Se pueden encontrar a la venta máquinas desde un cabezal (cabeza) hasta diez, veinte y treinta cabezales las cuales se le denominan multicabezales.

Según el señor Roberto Guirola de Costuras Técnicas, de Costuras Técnicas un distribuidor de estas máquinas en Guatemala, es aconsejable que se adquiera una bordadora de una cabeza, para el inicio de un negocio, o para la elaboración de muestras en industrias grandes, y conforme va creciendo la producción se evalúa la adquisición de máquinas multicabezales. Estas máquinas de bordado van cambiando día a día, haciendo cada vez mejoras y nuevos sistemas que ayuden a reducir los tiempos muertos y accesorios novedosos para apoyar a los operarios para ser más eficientes..

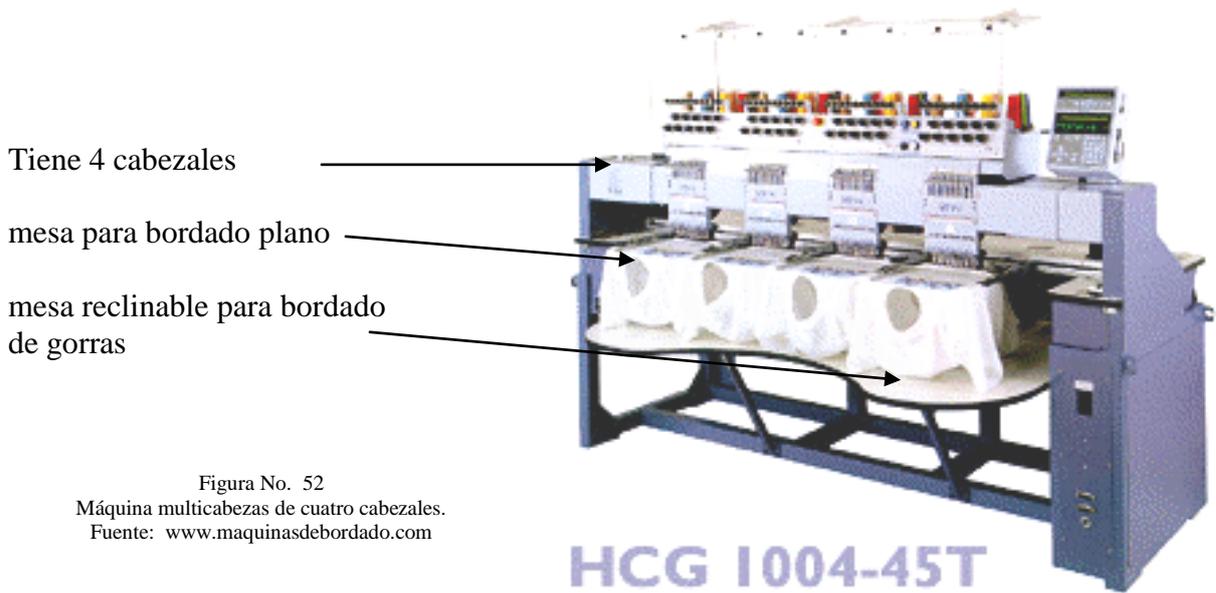


Figura No. 52
Máquina multicabezales de cuatro cabezales.
Fuente: www.maquinasdebordado.com



Figura No. 53
Detalle de máquina Melco, de diez cabezales. Bordando gorras.
Fuente: Catalogo de máquinas Melco.

Algunas características típicas de las máquinas bordadoras industriales son:

- a. “Sistema de reducción de ruido. Aumenta la eficiencia en los trabajadores.
- b. Administración de diseño desde la bordadora. Información del bordado: el nombre, código, conteo de puntadas, frecuencia de cambio de hilo, modificar, insertar o eliminar un diseño que puede ser guardado en la memoria de la máquina, sin necesidad de regresar la información al programa de digitalización de la computadora.
- c. Reducción y Expansión de la puntada columna o satín. Esta función aumenta o reduce el largo de la puntada dependiendo del largo de la misma en la información del diseño.
- d. Sistema Z de transmisión tipo de cruz. Permite realizar bordados grandes con gran precisión a alta velocidad.
- e. Accesorio para gorra con mayor área de bordado (para máquinas tipo cilíndricas) . Ofrece una gran área de bordado en gorras y prendas armadas como calcetín, pantalón y suéter. Los accesorios cilíndricos ayuda a bordar piezas muy estrechas de difícil acceso para el bordado.
- f. Corte automático de hilo. Tienen un aditamento que puede ser automáticamente operado para el corte de hilo, por una orden en la información del diseño, mejorando el acabado y la productividad.
- g. La altura de la mesa puede ser fácilmente ajustada, mediante un botón de auto-ajuste.
- h. Cambiador automático de bobina.
- i. Sistema automático de lubricación.²⁵



Pantalla incorporada a la bordadora se pueden hacer varios cambios sin tener que trasladar información del programa digitalizador.

Figura No. 54
Detalle de máquina de pantalla de máquina bordadora.
Fuente: Catalogo de máquinas Tajima.

²⁵ Folleto de máquina bordadora TMFX V-C tipo plana y cilíndrica. Casa Diaz. Tajima

2.3 ACCESORIOS QUE SON INDISPENSABLES NECESARIOS PARA EL BORDADO INDUSTRIAL

2.3.1 Aros o bastidores. De acuerdo al concepto del Diccionario el bastidor “es un soporte de madera o metal, sobre el que se pone el tejido o tela que será bordado a máquina o manualmente”.²⁶

Actualmente existen infinidad de bastidores para el bordado industrial. Muchos de ellos se hacen dependiendo la complejidad del producto. Estos pueden ser de madera, plástico o metal. Siendo los de metal los más comunes por su resistencia. El tamaño dependerá del producto y la máquina.

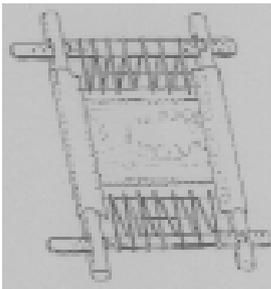


Figura No. 55
Bastidor antiguo para sostener el material a bordar.
Fuente: A world of embroidery. Mary Gostelow. 1975. p.98



Existen bastidores especiales: *circular o cilíndrico* utilizado para colocar bolsas o tubos de tela y el bastidor para el bordado de gorras. El más común es el bastidor cuadrado el cual sirve para lienzos de tela cortada hasta playeras armadas.

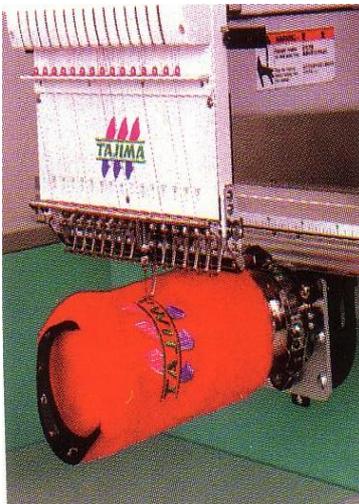


Figura No. 56
Bastidor cilíndrico.
Para bolsas y calcetines.



Figura No. 57
Bastidor para gorras
Armadas para un bordado
Hasta una rotación de 360 grados.



Figura No. 58
Bastidor plano
Para playeras armadas o
lienzos de tela (piezas sin
confeccionar).

²⁶ Maribel Bandés. El vestido y la moda. (Larousse Editorial. S.A. 1998. p.50)

2.3.2 **Agujas.** Accesorio básico e indispensable para el bordado. La calidad y la correcta selección de la aguja según el material a trabajar, será fundamental para el buen desempeño productivo en la planta de producción. Existen varios tipos, funciones e identificación de agujas, dependiendo de la casa fabricante puede cambiar el número o código de la misma aguja. Por ejemplo se pueden mencionar los fabricantes las agujas Croze Beker y Organ.

<i>Género de tela</i>	<i># Croze Beckert_R</i>	<i># Organ</i>
Tejido de punto Jersey, Interlock, Rib Y tipo licra	# 70	# 9
Tejido plano (lona, cuero, gabardina)	# 90	# 11

Fuente: Hedí González Velásquez. Anteproyecto de Tesis. Guía para incrementar la productividad de la industria del bordado sobre prenda. Universidad de San Carlos. 2002.

Para la selección correcta de la aguja, hay que tomar en cuenta la fibra del material a bordar, este puede ser de fibra natural, sintética o mezcla. Existen varias puntas de aguja y se selecciona depende el material. Cada aguja puede rendir 350,000 puntadas cuando esta adecuada al material.

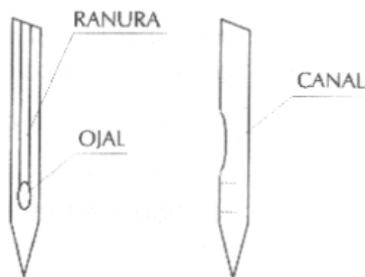
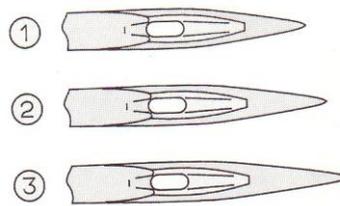


Figura No. 59
Folleto de agujas Groz-Beckert R
Partes de la aguja



1. Punta corta
287 WKH
2. Punta mediana
DB x K5,1738kk
3. Punta larga
1738

Figura No. 60
Folleto de agujas Groz-Beckert R
Longitud de la punta de la aguja.

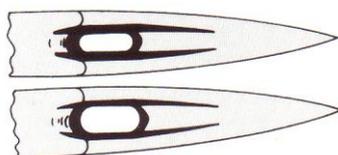


Figura No. 61
Folleto de agujas Groz-Beckert R
Tamaño del ojo de la
Aguja en un 25% más
De las agujas normales

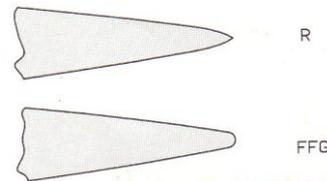


Figura No. 62
Folleto de agujas Groz-Beckert R
Tipos de puntas para distintos
materiales. Punta R=Aguda
Punta FFG=Punta de bola.

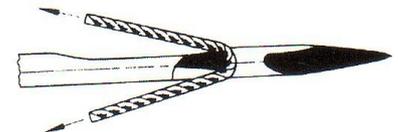


Figura No. 63
Folleto de agujas Groz-Beckert R
El ojo de la aguja están
pulidos para que el hilo
pase fácilmente sin
romperse

2.4 PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA BORDAR EN UNA MÁQUINA INDUSTRIAL

- a. Enhebrado de agujas según requerimientos de especificación del producto. Cada aguja de la máquina lleva un hilo de diferente color. Algunos cabezales de máquinas tienen hasta 15 agujas (15 colores distintos). Estos colores deben enhebrarse según lo indique la hoja de especificaciones, que indica cada uno según el diseño a realizarse.
- b. Rectificación de tensiones en los anillos y guías de hilo que deben ser apropiadas al material a trabajar. Mediante varias pruebas se ajustan dichas tensiones.
- d. Se transfiere a la bordadora el archivo para la ejecución del diseño, con todos los datos necesarios previamente aprobados. (Esto se hace con un diskette de la computadora de diseño a la computadora de la bordadora).
- e. Paralelamente a esta actividades se puede preparar el material que va ser bordado, marcar punto de inicio y la colocación de su respectiva entretela. Según la calidad y tamaño de dicho bordado será la entretela a colocar. Colocación de la pieza a bordar, en su bastidor individual o sobre el batidor universal (conocido también como pantógrafo), de la máquina bordadora, según el producto y / o necesidad.
- f. Colocación de las piezas debajo de la aguja que indica el punto de inicio del bordado.



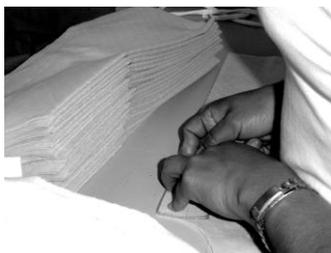
a. Enhebrado de agujas



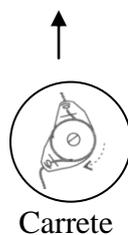
e. Corte de entretela



b. Carretes y tensiones



e. Centrado y marcado punto de inicio en la prenda



Ampliación de aguja y guía

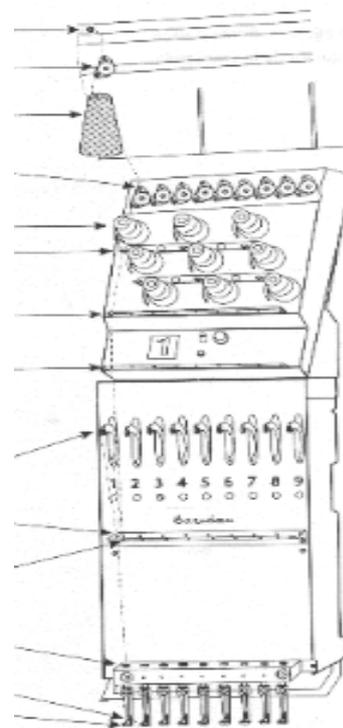


Figura No. 64 Pasos a seguir para el bordado industrial No.1. Fuente: Original

Entretela con máquina.

Entretela con plancha

Colocación de pieza para bordar

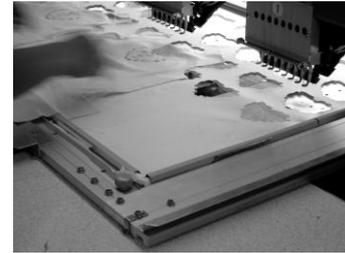
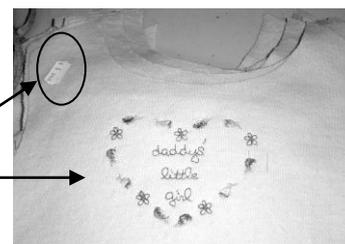
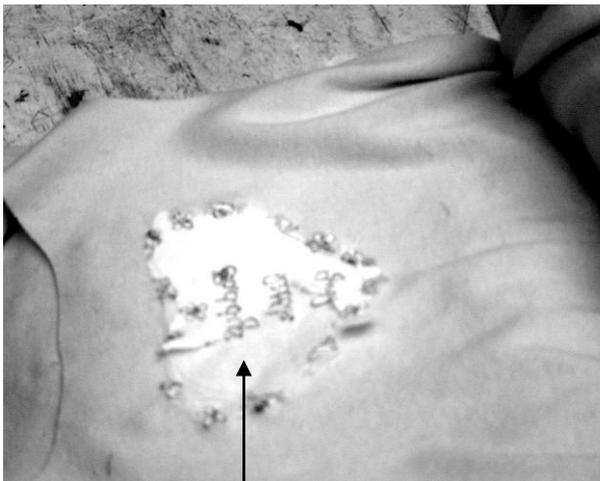


Figura No. 65 Pasos a seguir para el bordado industrial No.1. Fuente: Original

- g. Iniciar el bordado de la primera corrida de la máquina, la cual debe hacerse con una velocidad prudente para observar las primeras puntadas confirmando la calidad esperada del producto.
- h. Retirar la pieza bordada de la máquina, luego se quita el bastidor y entretela de base, de cada pieza.
- i. Despitador los hilos que no corto la máquina en el bordado y remover la última entretela que quede en la parte posterior.
- j. Chequeo y correcciones de la densidad de puntadas o detalles de la digitalización del bordado de la producción.
- k. Selección de piezas de primera y de segunda calidad, después de cada corrida.
- l. Reparación de piezas.
- m. Ordenar y empacar el producto conforme a especificaciones del cliente o producto.

La supervisión directa de los pasos del proceso, debe ser constante en las primeras corridas del producto a bordar, con el fin de identificar problemas del diseño o de digitalización, para evitar pérdidas en la producción. El departamento de calidad trabaja según los requerimientos del cliente, especificaciones y muestras. Se reporta al jefe de producción cualquier inconveniente en el diseño, la maquinaria o el personal, en todas las producciones.



- Retiro de entretela parte posterior.
- Cortar hilos del bordado con un despitador.
- Colocación de piezas en orden correlativo según azorado.

Figura No. 65 Pasos a seguir para el bordado industrial No.1. Fuente: Original

3. LA ESTRATEGIA Y VALOR AGREGADO

A finales de los años noventa, Guatemala estaba vista como el país más ventajoso de Centroamérica, por el mayor número de fábricas y empresas relacionadas con la industria del vestuario.

“En noviembre de 1998 Guatemala reportó de exportaciones totales al mercado estadounidense US\$ 962.1 millones y un valor agregado de US\$ 384 millones (representado el valor agregado como ingreso neto de divisas), en la industria textil y del vestuario.”²⁷ Lo cual la colocaba dentro de los miembros más importantes del sector de exportaciones no tradicionales del país. Más del 60% de las empresas de la industria guatemalteca en ese entonces eran inversiones extranjeras directas. Las empresas locales representaban un 38% de la industria. Las compañías coreanas representan más de la mitad de las empresas del sector con un 53%. Las empresas de los Estados Unidos cubrían un 7%, y del resto del mundo un 2%. En este año las estadísticas reflejaban un incremento satisfactorio para el sector. “En 1999 se reportó US\$ 1244.87 millones de exportaciones F.O.B., en el 2000 se reportó US\$ 1438.59 millones, en el 2001 US\$ 1437.68 millones.”²⁸ Todo esto indicaba una creciente y positiva producción para esta industria.

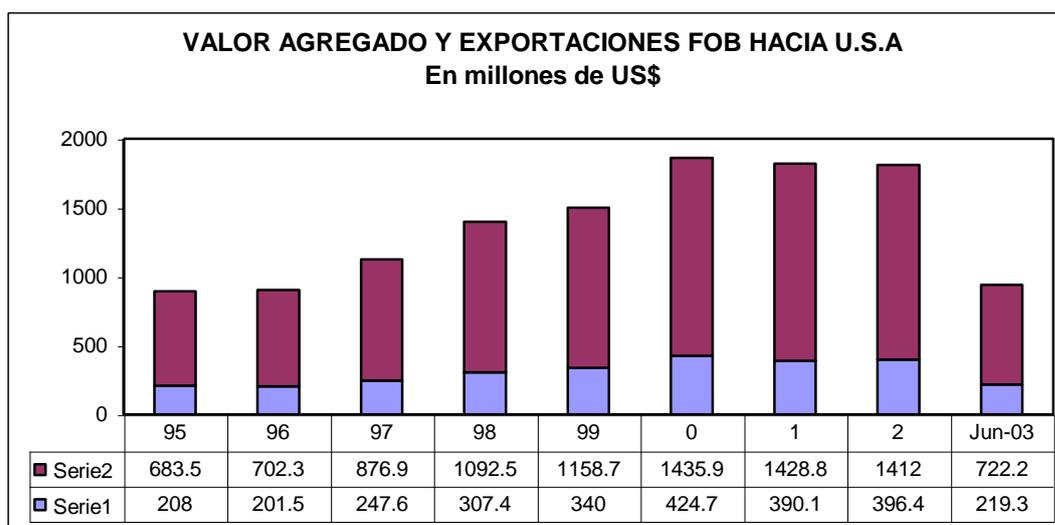


Figura No. 66. Ingresos de divisas a Guatemala de 1995 al 2003.

Fuente: Memoria de labores 2003, Vestex, Agexpront.

Sin embargo, esta industria, “enfrentó durante el año 2002, una de las crisis más grandes en la historia, debido a diversos factores como la desaceleración del mercado americano, teniendo como consecuencia baja en los precios, órdenes de producción más esporádicas, la aparición de nuevos competidores, principalmente de países africanos, lo cual sumado a factores internos como la pérdida de competitividad del país, y de la poca atención del Gobierno, han incidido en el cierre de empresas y consecuente pérdida de empleos.”²⁹

²⁷ Alberto Trejos y Arturo Condo. Competitividad empresarial en Centroamérica. (Litografía e Imprenta LIL, S.A.) p. 253-254

²⁸ Fuente: Memoria de labores 2002, Vestex, Agexpront.

²⁹ Loc.cit

Todos estos factores anteriores perjudican a Guatemala en el ingreso de divisas, creando pérdidas significativas. En el 2003 esta industria esta tratando de sobrevivir, sin embargo algunas de empresas guatemaltecas dedicadas a la confección se retiran del mercado, cerrando sus puertas definitivamente, otras empresas que son propiedad de coreanos han optado por trasladarse a otros países centroamericanos, una de las razones por dicho traslado es por los impuestos a sus productos y el incremento constante del salario mínimo, el cual ha generado polémica últimamente con el gobierno y el sector privado, en este fin de año del 2003.

Las exportaciones de Guatemala hacia el mercado de Estados Unidos en los últimos años, de acuerdo a los datos de Vestex, se considera que las exportaciones del año 2000 han sido las mejores para la industria en los últimos cuatro años, alcanzando un precio FOB promedio por docena exportada de \$30.53. En el año 2003 se han exportado más unidades de exportación, pero esto se debe a:

- a. El valor promedio por docena es de \$24.29, lo cual indica los bajos costos de contratación en la actualidad.
- b. El valor agregado promedio ha subido, lo cual obedece a los servicios que la industria está incorporando a las prendas de exportación en sus producciones.

Año	Docenas	Materias Primas \$	Valor Agregado \$	Valor FOB \$	% Valor agregado	Precio Medio \$
2000	47,075,198	1,040,153,986	395,758,082	1,435,912,068	29.57	30.53
2001	54,564,351	1,056,989,706	371,817,492	1,428,807,198	27.31	26.44
2002	51,048,176	1,034,046,943	378,055,798	1,412,102,741	28.08	27.68
2003	56,419,491	973,671,261	386,449,650	1,360,120,911	30.45	24.29

Figura No.67

Fuente: Vestex. The magazine Apparel Sourcing Show. Vol4 / año 2. Enero. Febrero. Marzo.

Según el presidente de la Junta Directiva de la Comisión VESTEX, el Lic. Alejandro Ceballos: “En el año 2003 ha sido particularmente clave en el desarrollo del comercio mundial del vestuario y textiles, con el crecimiento acelerado de China en la participación del Mercado americano, la deflación de precios, consolidación y fusión de algunos minorista y el resurgimiento de nuevos competidores. La industria se encuentra a la expectativa de una importante oportunidad de negocios que resultará en el crecimiento de las exportaciones, creación de nuevos empleos y la atracción de nuevas inversiones.”³⁰

Con la liberación de las cuotas en el año 2005 bajo el marco de la Organización Mundial de Comercio (OMC), Guatemala se encuentra ante un momento decisivo para la industria del vestuario y textiles, por esto las empresas deben de reevaluar las estrategias y realizar cambios, para ser competitivos en este mercado globalizado. La supresión de las cuotas es un tema que se ha manejado durante todo el año 2003, efecto similar al del *fin del milenio*, lo que ha sido bautizado por algunos expertos como el *fenómeno Y2K* de la industria, según comenta un reporte especial de la revista “The Magazine Apparel Sourcing Show”. “Según el Sr. Peter McGrath, presidente de JC Penney Purchasing Corp. considera que “en ningún momento de la historia de esta industria nuestro mundo cambiará tan significativa

³⁰ Fuente: Memoria de labores 2002-2003. Vestex. Agexpront.

o dramáticamente como lo experimentaremos en enero del 2005, con la eliminación de las cuotas sobrevivirán únicamente aquellos países que tengan infraestructura adecuada y una cadena de suministros eficientes.”³¹

EL Sr. Mac Grath indica que una de las tácticas de supervivencia para las compañías que tienen que competir en este nuevo reto, es logrando la excelencia operacional, lo cual se puede cumplir por medio de:

- Rapidez
- Enfoque = ser la mejor empresa (tiempo, calidad, servicio)
- Flexibilidad = adaptarse a las necesidades cambiantes del cliente
- Rapidez + Precio = VALOR. Esta sería la fórmula que permitirá competir con los principales motivadores de toma de decisiones de sourcing una vez eliminadas las cuotas.

El valor es crítico para el éxito de las compañías y el crecimiento del futuro. Los principios claves según él, para la excelencia operacional y que toda organización estratégicamente enfocada hacia el cliente debe conocer es:

- Definir su nicho de mercado y quedarse en él.
- Saber escuchar a los clientes y darles lo que piden.
- Desarrollar puntos fuertes de diferenciación, y darles a los clientes la razón para necesitarlo.
- Se debe competir en VALOR y no en precio.

Probablemente china será beneficiado con la eliminación de cuotas, también esto significa la oportunidad de competir por una porción del mercado para compañías que satisfagan las demandas de los clientes en lo referente a: respuesta rápida, calidad, integración vertical y cumplimiento. Por esto existen oportunidades para países como: Pakistan, India, Bangladesh, Vietnam y los países del Hemisferio Americano, en especial aquellos que tengan acceso preferencial al mercado, como será el caso de Centro América al contar con los beneficios del Tratado de Libre Comercio.

La desaparición de las cuotas tendrá un impacto en la reducción de precios a nivel global para los productos textiles y de vestuario. Estos se deberá por la eliminación de procedimientos y documentación de visa, cargos de cuota asociados pagados por los exportadores y que les eran trasladados a los importadores de Estados Unidos. Esto puede esperarse para que contribuya a la hiper -competitividad del mercado, reduciendo aún más los precios.

“La comisión Vestex es parte de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no tradicionales AGEXPRONT, entidad privada, no lucrativa, fundada en mayo de 1982 con la visión de hacer a Guatemala un país exportador y la misión de promover el crecimiento de las exportaciones basados en la competitividad, contribuyendo así al desarrollo económico y social de Guatemala en forma sustentable. Vestex promueve el sector del vestuario y textiles por medio de asistencia técnica, capacitación, información, mercadeo, promoción de exportaciones y relaciones a nivel internacional y de gobierno.”³²

³¹ Fuente: The Magazine Apparel Sourcing Show. Vol 4/Año2. Guatemala Centro América. Pag.15

³² Fuente: www.apparel.com.gt

Vestex ha trabajado con una visión estratégica desde hace varios años, fortaleciendo cada día la consolidación del “*cluster*”³³ de la industria del vestuario. Porque esta comisión reconoce la importancia de la integración de los esfuerzos enfocados a promover la competitividad de esta industria.

La integración del cluster del vestuario y textiles permiten el desarrollo del sector; estableciendo bases sólidas para el aumento de la calidad e impulsando la producción de *paquete completo*. El paquete completo permite, a su vez, el fortalecimiento y el desarrollo de la industria del vestuario y de las industrias relacionadas con ésta como lo son empresas textiles, los servicios y accesorios.

Guatemala es el país de Centroamérica que está más cerca del mercado estadounidense y gracias a su acceso a los océanos Pacífico y Atlántico goza de excelentes condiciones para desarrollar fuertes ventajas logísticas. Los costos de transporte por mar hacia Miami, Nueva York y Los Ángeles están entre los más bajos de la región, junto con los de Costa Rica. Esta proximidad al mercado de Estados Unidos será siendo una de las mayores ventajas. Los importadores y minoristas de Estados Unidos continuarán confiando en sus proveedores de la región, capaces de entregar productos especializados y órdenes para complementar la producción en otras regiones del mundo.

“Según el presidente de Agexpront el Ing. Marco Cuevas, en el resumen de labores del año 2002, dice que en lo que se refiere al resto del mundo, los últimos 20 años fueron cinco veces más turbulentos que los 80 años anteriores, en lo que corresponde a: “cambios tecnológicos, políticos, la economía global y la crisis social creciente, confirman que el mundo plantea novedad, diversidad y transitoriedad. Este mundo está lleno de incertidumbre, las variables son cada vez menos notables, el valorpreciado es la especulación. Estos cambios tienen un límite que es la creatividad y la innovación de la gente y esto tiene que ver con la estrategia. Por que la estrategia se debe de entender como algo que se va a descubrir, no algo que se pueda programar o controlar.”³⁴ Por tanto nuestra industria en Guatemala ha recurrido a estrategias para dar un valor extra a su producto que permiten competir a nivel nacional e internacional.

3.1 CONCEPTO DE ESTRATEGIA

El significado del término estrategia, proviene de la palabra griega Strategos, jefes de ejército. Tradicionalmente fue utilizada en el terreno de las operaciones guerreras, como el arte de emplear todos los elementos del poder de una nación o de varias naciones para lograr los objetivos de ésta o bien de una alianza de países en tiempos de paz o de guerra.

“Se puede entender como estrategias: los programas generales de acción y despliegue de esfuerzos y recursos para alcanzar objetivos generales; el programa de objetivos de una organización y sus cambios, los recursos empleados para alcanzar esos objetivos y políticas que gobiernan la adquisición, el uso y la disposición de los recursos;

³³ *Cluster se define teóricamente como “Un conglomerado de empresas localizadas en área geográfica específica, trabajando en actividades relacionadas con un sector industrial, mercado y /o producto particular. Un cluster tiene la característica que hacen que los productos donde están sean competitivos a nivel mundial”* Fuente: Revista de Comercio Exterior Data Export. Año 14 Época II vol. 130/2003 Febrero 2003. Agexpront.

³⁴ Fuente: www.uch.edu.ar/trrh/Management/Administracion%20Estrategica/Estrategia.doc

determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y la adopción de cursos de acción, así como asignación de los recursos necesarios para alcanzar esas metas.”³⁵

El concepto de estrategia empresarial toma naturaleza propia como objeto de análisis a partir de los años cincuenta. Una de las definiciones más usadas es: “La estrategia de una empresa es el conjunto de acciones y divisiones encaminadas a cumplir los objetivos fijados, dotando a la empresa de una posición fuerte y defendible a largo plazo”.

“El objeto principal de la estrategia es el dotar a la empresa de una ventaja competitiva que haga que permanezca a lo largo del tiempo. El objetivo de la empresa es producir valor.”³⁶

En los últimos años el concepto de estrategia ha evolucionado grandemente, y ha surgido una nueva administración y una nueva forma de dirigir a las organizaciones llamada “*administración estratégica*”. Por el lado administrativo la estrategia básicamente se entiende como la adaptación de los recursos y habilidades de la organización al entorno cambiante, aprovechando oportunidades y evaluando riesgos en función de objetivos y metas.

Para analizar el concepto de estrategia hay que tomar en cuenta *cuatro elementos básicos* que se complementan y forman un todo. Estos son: *visión, posicionamiento, plan y el patrón integrado de comportamiento.*

- a. **Visión.** Se refiere a la visualización que tiene en un futuro la empresa, que negocios nuevos puede estar, cuales debe de eliminar, y en cuales se debe mantener. Preguntándose; ¿Qué productos están ofreciendo?, ¿Qué beneficios tienen?, ¿Cómo se va a organizar la distribución de los productos?
- b. **Posicionamiento.** La estrategia debe elegir el posicionamiento requerido para la empresa y sus productos en la mente del consumidor. Reposicionarse significa encontrar en la mente del consumidor un nuevo concepto que armonice con el anterior, pero que se adecue al tiempo y a las circunstancias del mercado.
- c. **Plan.** La visión y el posicionamiento permiten fijar objetivos y metas. Después de esto se debe elaborar un plan estratégico, para alcanzar la visión con el posicionamiento deseado. La estrategia explota y lidera las ideas, un plan reacciona, conecta y coordina el proceso de ligar las ideas con la acción.
- d. **Patrón integrado de comportamiento.** Esto quiere decir que todos los integrantes de la empresa deben conocer la estrategia y trabajar en función de ésta.

La estrategia tiene tres niveles:

Nivel 1. **Estrategia corporativa.** Es la de nivel más alto. Decide los negocios a desarrollar y los negocios a eliminar.

Nivel 2. **Estrategia de negocio.** Es la estrategia específica para cada negocio, cómo se va a manejar el negocio, qué cartera de productos va a desarrollar la empresa, etc.

³⁵ Harol Koonts. Administración. (Editorial McGraw-Hill. Octava Edición) p.737

³⁶ Fuente: www.csc.mty.items.mx

Nivel 3. **Estrategias funcionales.** Son las que corresponden a las áreas funcionales. Estrategias de marketing, de producción, finanzas. Son implementadas por las áreas, pero éstas deben estar confirmadas por el gerente general.

3.2 LA ESTRATEGIA Y MICHEL PORTER

Según Michael E. Porter “la estrategia es una única y válida posición, considerando un sistema de actividades diferentes. Es elegir que hacer y que no hacer, en que mercados entrar y en cuáles no. No se puede abarcar todos los mercados y todos los posicionamientos simultáneamente, sino que la estrategia implica elección de un camino, dejando de lado otras opciones.”³⁷

La estrategia debe ser considerada como descubrimiento de nuevos modelos de negocios, no de productos. Lo más importante es cambiar el modelo mental y probar un juego diferente. La base de la estrategia es entender el concepto de migración de valor, saber hacia que mercados migra el valor, que es lo que gana y pierde valor, a partir de los cambios en las preferencias de los consumidores.

3.2.1 Un concepto unificado de la estrategia. La estrategia puede verse como un concepto multidimensional que abarca todas las actividades críticas de la empresa, proporcionándole un sentido de unidad, dirección y propósito, que facilita los cambios necesarios inducidos por el entorno.

Por tanto se puede asimilar la estrategia como:

- a. Una pauta de decisiones coherente, unificadora e integradora.
- b. Determina y revela el propósito de la organización en términos de objetivos a largo plazo, programas de acción y prioridades en la asignación de los recursos.
- c. Selecciona los negocios en los que está o estará involucrada la organización.
- d. Define el tipo de organización humana y económica que la compañía es o no tiene la intención de ser.
- e. Busca lograr una ventaja que se puede mantener en el largo plazo en cada uno de los negocios, a base de reaccionar adecuadamente a las oportunidades y amenazas del entorno, las fortalezas y debilidades de la organización.
- f. Logra el compromiso a todos los niveles de la empresa.
- g. Define la naturaleza de las contribuciones económicas y no económicas que tiene intención de hacer a los que tienen intereses en la empresa.

Desde este punto de vista unificador, la estrategia se convierte en un marco fundamental para asegurar la continuidad de la organización y para facilitar su adaptación al entorno cambiante.

3.2.2 La estrategia competitiva. Esta surge de la relación entre una empresa y su medio ambiente, en el que interactúan variables referidas a: la competencia, los consumidos que son la demanda y el contexto tanto local, nacional e internacional. La estrategia competitiva significa ser diferente, es escoger deliberadamente un conjunto distinto de actividades para brindar una mezcla única de valor. Según Michael Porter la

³⁷ Michael E. Porter. Profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, en Boston Massachussets y colaborador de INCAE en proyectos de competitividad en Centroamérica.

rentabilidad en cualquier empresa es una función de cinco factores básicos, que explican la diferencia de rentabilidad entre un sector y otro, estas funciones son:

- a. *La rivalidad con competidores existentes:* la capacidad de la competencia para crear nuevos productos, bajar precios e incrementar su publicidad, tiene un impacto en la rentabilidad de la empresa.
- b. *El poder de los clientes:* el cliente puede hacer bajar los precios y eliminar la rentabilidad de un negocio.
- c. *El poder de negociación de los proveedores:* un proveedor influyente puede aumentar los precios, desapareciendo el potencial para generar ganancias.
- d. *La amenaza de nuevos competidores:* entre más empresas compitan entre sí, menos campo de ganancias tendrá cada una y la rentabilidad se verá afectada.
- e. *La amenaza de productos o servicios sustitutos:* estos productos son para iniciar un nuevo sector, dejando obsoleto el anterior. O puede ser un producto comercializado de otra manera.

Dentro del análisis del grado de rivalidad de un sector, el cual está relacionado a la rentabilidad, se debe considerar como colaboran las barreras de ingreso y de salida del mismo.

3.2.3 Desarrollo de las principales estrategias. Para desarrollar estrategias, se pueden plantear preguntas claves que ayudarán a cualquier compañía a descubrir cuáles deben ser sus estrategias. Por ejemplo:

- a. ¿En qué consiste nuestro negocio? ¿Cuál es nuestra industria?
- b. ¿Quiénes son nuestros clientes?
- c. ¿Qué quieren nuestros clientes? Esto quiere decir si quieren precio, valor, calidad, disponibilidad y / o servicio.
- d. ¿Qué cantidad comprarán nuestros clientes y a qué precio? Esta es una cuestión de lo que los clientes creen estar comprando: qué es lo que consideran valor, y cuánto están dispuestos a pagar por él es lo que determina la razón de ser del negocio, qué debe producir y sí prosperará.
- e. ¿Deseamos ser líder de ese producto?
- f. ¿Deseamos desarrollar nuestros propios productos nuevos?
- g. ¿Qué ventajas obtenemos al servir a las necesidades del cliente?
- h. ¿Cómo es la competencia existente y potencial?
- i. ¿Hasta dónde se puede llegar en la satisfacción de las necesidades de los clientes?
- j. ¿Qué márgenes de utilidad podemos esperar?

La compañía debe considerar si tiene los recursos financieros necesarios para sostener instalaciones de fabricación, inventarios y cuentas por cobrar, publicidad y comercialización, para ser competentes.

3.2.4 Estrategias y políticas de comercialización. Estas están estrechamente relacionadas con la estrategia de productos. Deben de apoyarse entre sí y estar interrelacionadas. La innovación y comercialización deben estar presentes en la empresa. Ciertas preguntas pueden servir como guía para establecer una estrategia de comercialización. Por ejemplo:

- a. ¿Dónde están nuestros clientes y por que compran? Sí estos son pequeños o grandes, si son consumidores finales o fabricantes, donde se encuentran geográficamente.
- b. ¿Cómo compran los clientes? Si estos tienen intermediarios o son directos.
- c. ¿De qué forma se puede vender mejor? Publicidad, promoción de ventas.
- d. ¿Se tiene algo que ofrecer que no tengan los competidores? Capacidad de financiar costosas herramientas o equipo especializado, ubicación o distribución geográfica .
- e. ¿Cuál es la mejor estrategia de precios y mejor política para las operaciones? Lista de precios sugeridos, descuentos, precios en lugar en venta, gastos incluido de envíos o FOB.

3.2.5 Estrategias y políticas de personal. Aquí se formulan preguntas importantes para personal de la empresa. Tales como:

- a. ¿Qué se debe hacer en la selección y entrenamiento de personal? Tipo de pruebas, entrevistas, niveles de educación necesarios, según puestos.
- b. ¿Cuál debe ser la política de remuneraciones?
- c. ¿Qué tipos de prestaciones se deben ofrecer a los empleados?
- d. ¿Se debe considerar dentro de la estrategia a un sindicato? Debe tenerse en presente la actitud o política del sindicato, ya que en algunos prefieren llevar sus demandas hasta el punto más alto de la organización; y otros tratan de solucionar los problemas al nivel más bajo posible.

3.2.6 Implantación efectiva de las estrategias. Desarrollar estrategias clara significativas, es muy distinto a implantar con efectividad dichas estrategias. Para que la planeación estratégica debe ser operacional, hay que seguir ciertos pasos para implementarla.

- a. Comunicar las estrategias a todos los administradores claves en la toma decisiones.
- b. Desarrollar y comunicar las premisas de planeación.
- c. Asegurar que los planes de acción contribuyen a los principales objetivos estrategias y los reflejan.
- d. Revisar las estrategias con regularidad.
- e. Considerar el desarrollo de estrategia y programas de contingencia.
- f. Hacer que la estructura de la organización se adecue a las necesidades de planeación.
- g. Continuar enseñando la implantación de estrategias.
- h. Crear un clima en la organización que facilite a la planeación.

3.3 LA CADENA DE VALOR

Michael Porter para completar su idea su estrategia competitiva, diseñó “*la cadena del valor*”, que se utiliza para *identificar las capacidades competitivas de la empresa* (fortalezas y debilidades), y en base a esto realizar un análisis de cómo lograr ventajas competitivas.

Porter define valor en su primer libro Competitive Strategy (Estrategia Competitiva) publicado en 1980 como: “La suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él, cuando adquiere y usa un producto o servicio.”

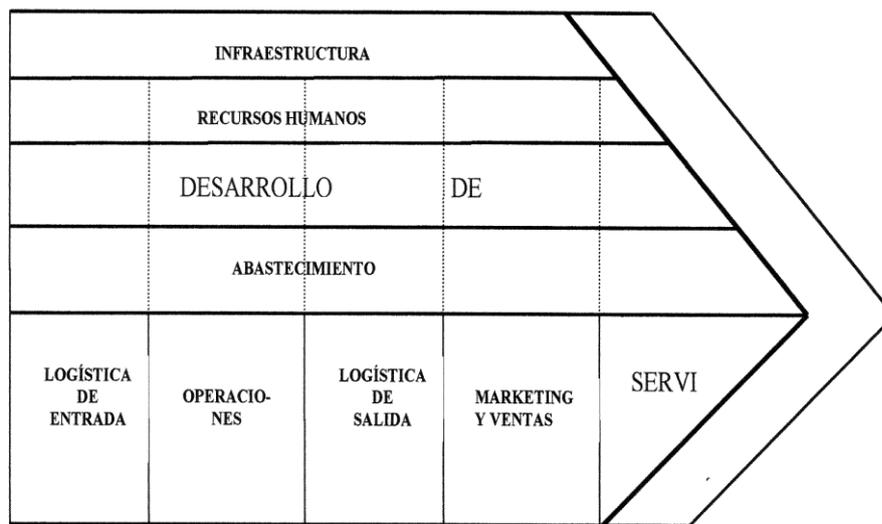
La cadena del valor es una forma de análisis de la actividad empresarial , buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esta ventaja se logra cuando se integran las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por ello la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.

Una cadena de valor genérica está constituida por tres elementos básicos:

- a. *Las actividades primarias:* están relacionadas con el desarrollo del producto, la producción, la logística, comercialización y los servicios post-venta.
- b. *Las actividades de soporte:* que apoyan a las actividades primarias, como lo es la administración de recursos humanos, compras de bienes y servicios, desarrollo tecnológico, infraestructura empresarial.
- c. *El margen:* es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras del valor.

El valor definitivo que crea una empresa se mide por el precio que los compradores están dispuestos a pagar por los productos o servicios.

Cada uno de los sectores de la cadena de valor es un “proveedor” potencial de ventajas competitivas.



Cadena de valor (Michael Porter) Strategic Management

Figura No.68
Fuente: www.uch.edu.ar

3.4 EL ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR

Esta es una herramienta gerencial para identificar fuentes de ventaja competitiva. El propósito es identificar aquellas actividades de la empresa que pudieran aportarle una ventaja competitiva potencial. Esto dependerá de la capacidad de la empresa para desarrollar a lo largo de la cadena de valor contra sus competidores, las actividades competitivas cruciales.

Hay tres tipos de actividades:

- a. Las actividades directas: son las que están comprometidas en la creación de valor para el comprador. (diseño de producto, publicidad, etc.)
- b. Las actividades indirectas: permiten funcionar de manera continua a las actividades directas, como el mantenimiento y la contabilidad.
- c. El aseguramiento de la calidad: es el desempeño de todas las actividades de la empresa.

3.5 CONCEPTO DE VALOR AGREGADO

Este concepto tuvo su nacimiento teórico en Estados Unidos y fue una estrategia desarrollada para poder hacer frente a la competencia en mercados saturados o con gran cantidad de competidores.

Valor agregado es el valor real agregado al producto, al servicio o al tiempo empleado por el personal que produce valor agregado. Se refiere a las utilidades añadidas a un bien durante las distintas etapas de producción, y /o mercado, la naturaleza de la utilidad puede ser de forma, tiempo, lugar y posesión.

Valor agregado es todo aquello que diferencia, mejora el producto o hace más eficiente un proceso productivo, de modo que el cliente o consumidor percibe un beneficio adicional por el cual estará dispuesto a pagar un precio adicional. El empresario estará percibiendo más valor en la empresa a partir de mayor rentabilidad que puede originarse de ventas más competitivas o en procesos de mayor productividad y eficiencia. Un mayor valor agregado para el cliente se puede lograr por medio de aumentos en la productividad de los factores (optimizando costos de producción), y por medio de aumentos en la competitividad (optimizar la satisfacción del cliente a partir del diseño integral y servicios relacionados).

Obtener valor agregado es generar valor al cliente. La empresa le entrega un producto que satisface una necesidad en mayor o menor medida, dependiendo del grado de satisfacción que logra el consumidor, sí la empresa logra darle ese valor en forma más eficiente o darle un mayor valor económico al consumidor, estará fortaleciendo su competitividad al tiempo que maximiza su valor.

Una *estrategia de valor agregado*, sería con el uso de accesorios y detalles en las prendas, Este valor ayuda a transformar y hacer más atractivo el producto a la vista del cliente.

Actualmente varias fabricas que trabajan paquete completo para producción de vestuario de Estados Unidos, están utilizando los servicios de las bordadoras, como una estrategia de valor agregado.

4. LA INDUSTRIA DEL VESTUARIO EN GUATEMALA

Para la industria de vestuario y textiles de Guatemala el año 2004 viene con nuevas expectativas, de las cuales se pueden mencionar:

- a. **Nuevo Gobierno.** con un plan de trabajo que apoyará para mejorar la competitividad en las exportaciones.
- b. **Mejoramiento de clima de negocios:** las autoridades del gobierno va a enfocar sus esfuerzos para fortalecer el posicionamiento del país como líder en la región.
- c. **CAFTA:** el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos será vital para el sector exportador de vestuario y textiles.
- d. **Fortalecimiento del desarrollo del paquete completo:** la industria nacional se esta esforzando en perfeccionarse en esta área. Por ser una tendencia mundial de la cual no se deben quedar fuera de este contexto de negocios.
- e. **Visita de Inversionistas o compradores** de Norte América por visita de la feria Apparel Sourcing Show este año, que consolida la posición de Guatemala como el Centro Regional de Negocios, atraídos por CAFTA.

La industria nacional se ha preparado desde hace años, para afrontar nuevos retos, a través de inversiones en el área de desarrollo de producto y tecnología. La diversificación de la industria del textil, el desarrollo de los servicios y el soporte a las compañías suplidoras de accesorios para ser competitivos, ha contribuido a una integración de la **cadena de suministros** de la industria guatemalteca, lo que permite el fortalecimiento de la industria y la respuesta rápida al mercado americano.

Con la **estrategia de valor agregado** la industria del vestuario en Guatemala actualmente está creando una plataforma de negocios para el **paquete completo**. Esto quiere decir que muchas empresas que se dedican a la confección o dan algún servicio para esta industria, están tratando de lograr integrarse en la cadena de suministros para estar dentro del paquete completo, esto se ha convertido en el elemento clave del negocio, ya que dicha industria está orientada o dirigida en base de las necesidades dadas por la demanda del mercado internacional. Se le denomina **cadena de suministros**, a todas las empresas relacionadas con la materia prima del producto, accesorios, hasta las empresas que llevan el producto al consumidor. Todas estas compañías suplidoras intervienen en el proceso de venta de un programa a un cliente, las cuales están supervisadas por una sola empresa, la cual firmo el compromiso de venta con el cliente para la entrega del producto terminado.

Ser proveedor de Paquete Completo no es tarea fácil para cualquier empresa, ya que con las nuevas tendencias del mercado internacional que exige fortalecer la competitividad de las empresas, deben aumentar el **valor agregado** sus productos. Estas empresas deben estar conscientes de los riesgos que esto conlleva, por los cambios de esta modalidad futurista inmediata, que es necesario fortalecer antes del año 2005 por la liberación de cuotas.

En esta cadena de suministros entran las empresas que se dedican hacer bordados industriales. Actualmente hay 25 empresas agremiadas a finales del 2003, dos empresas

más abrieron sus puertas en la ciudad capital, debido a la demanda que tiene el servicio dentro de los requerimientos de los contratos de los clientes de Estados Unidos.

Las compañías de bordado que dan sus servicios para paquete completo, están conscientes de la cantidad, calidad, y fechas de entrega del producto. Trabajan de acuerdo a los contratos firmados: a presión de trabajo, supervisión y entrega de producto constantemente según acuerdos, para un bien común. Estas compañías también son supervisadas y auditadas por el cliente, ya que deben cumplir con ciertos lineamientos de calidad.

4.1 CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DEL PAQUETE COMPLETO.

Las empresas interesadas en integrarse a esta nueva modalidad debe tomar en cuenta lo siguiente:

4.1.1 Planificación. Equipo de trabajo que coordinará todo el proceso. El gerente con su staff correspondiente debe verificar:

- a. Determinación de capacidades: factor humano, maquinaria y equipo, espacio físico, proveedores, transporte, AQL (nivel de aseguramiento de la calidad).
- b. Determinación de ciclos: analizar tiempo de respuesta por etapas, para la entrega de producto, tomando en cuenta los trámites de licencias de exportación, autorización de cuotas para aduanas de Estados Unidos.
- c. Flujo de procesos: detalle de secuencia de las operaciones del proceso completo, tiempos estándar y fechas de entrega estimada, por medio de un flujograma y cronograma.
- d. Planeación de pre-producción: debe existir un departamento especializado dentro de la empresa para reunir toda la información preliminar y básica.

4.1.2 Desarrollo de Producto. Etapa en donde se define los detalles de construcción de la prenda basados en los datos de especificación y / o muestras proporcionadas por el cliente.

- a. Inicio de negociación: se debe iniciar con las especificaciones de materiales, construcción y empaque, sketch, medidas, escalas, accesorios, colores.
- b. Proceso de costeo: se inicia con los consumos de tela por medio de markers, componentes y consumos de cada uno (elástico, tiras, encajes, listones, resortes, bias), lista de precios de todos los materiales y costeo de la mano de obra, acabados, transporte y otros.
- c. Elaboración de muestra: es muy importante, porque da la pauta para cerrar un contrato. Se debe desarrollar muestra con materiales requeridos, hacer ajustes a patrones y especificaciones, confirmar precios, elaboración de markers y base de datos.
- d. Confirmaciones y aprobaciones: debe adjuntarse a la muestra las igualaciones de color, accesorios, bordados, serigrafías y manual de construcción.
- e. Departamento de pre-producción: encargado de hacer las muestras de producción, carta de accesorios, programación de producción y de inspecciones, programación de muestras de producción, documentación y embarques.

4.1.3 Producción.

- a. Proceso de corte: involucra verificación de la calidad de tela, separación de tonalidades, revisión de markers, escala correcta de patrones, cantidades de piezas por prenda, altura de tendidos, relajamientos de tela, azorado de piezas para línea de producción.
- b. Proceso de confección: con la orden de producción y muestras correspondientes este departamento debe iniciar su proceso mediante el diagrama de operaciones, tiempos estipulados y contar con un sistema de aseguramiento de la calidad, que incluya los reportes respectivos.
- c. Procesos adicionales: esto se refiere a los **bordados**, serigrafía, teñido, lavados especiales. Estos deben de estar cronológicamente según la conveniencia de su aplicación. Debe de organizarse los lotes de producto de manera que se asegure el flujo constante de trabajo y calidad del producto. Para esto se debe de revisar el azorado y correlativo de las piezas. Se debe de coordinar con los proveedores de estos servicios la información del programa que tenga las especificaciones, muestras, colores, tipo de puntadas, posición, patrón base o plantilla, y darle seguimiento diario del trabajo en proceso (WIP).
- d. Terminado y empaque: Debe hacerse según requerimientos del cliente, y aquí se realiza la última auditoria de calidad.

4.1.4 Logística.

- a. Coordinación de componentes. Revisar el listado de proveedores, aceptados o no por el cliente, solicitar muestras y hacer documentación para establecer las fechas de entrega.
- b. Coordinación del proceso productivo: según el cronograma, los materiales y productos semielaborados como el corte con bordado o serigrafía, deben colocarse en un lugar adecuado y ser integrados en el momento correcto del proceso. Debe de programarse con el transporte de las entregas de estos servicios de bordado o serigrafía.
- c. Coordinación de entregas al cliente y papeleo: trámites de licencias locales, capacidades de contenedores, aviones, entregas parciales o totales.

4.1.5 Mercadeo y ventas.

- a. Promoción de la empresa en toda actividad para darse a conocer.
- b. Evaluación de las instalaciones y cumplimiento de las leyes laborales.
- c. Preparación de la oferta de productos: muestra con sus respectivas cotizaciones, detalladamente.
- d. Utilización de tecnología de comunicación: correo electrónico, software para elaboración de etiquetas de cajas, códigos de barras, celulares, fax y radios.
- e. Relación cliente-fabricante.
- f. Relaciones Proveedores-fabricante.

5. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Las empresas contratistas del servicio de bordado, tienen que estar familiarizadas con los conceptos y métodos del bordado; desde del diseño, la digitalización hasta la producción y entrega del producto. Con el fin de estar conscientes de problemas y soluciones que se presenten durante el proceso de los programas, para planificar las fechas de entrega según la programación. . Tanto las empresas contratistas como las especializadas en bordados o confección tienen que reconocer los problemas y obstáculos que se presentan durante la ejecución de los programas para tomarlos en cuenta en su programación.

5.1 JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Es importante confirmar que una de las tendencias actuales en la industria del vestuario y textiles de Guatemala, para el logro de su estrategia competitiva, es que las empresas cuenten con una infraestructura de producción adecuada y una cadena de suministros eficiente. Los servicios que se incorporen en la cadena de suministros, como lo es la industria del bordado, serán la que le dé al producto en el paquete completo más valor agregado y un servicio total al cliente. La tendencia responde a los cambios que vendrán en el año 2005, con la liberación de cuotas que quiere efectuar la OMC (Organización Mundial de Comercio). Guatemala y Nicaragua son los únicos países de Centro América que manejan ya, en gran parte el paquete completo, motivo suficiente para seguir especializándose las grandes industrias y minoristas del sector de la confección.

5.2 HIPÓTESIS

Los servicios de acabados y accesorios que integran la cadena de suministros y que utiliza la industria del vestuario como apoyo a su estrategia de valor agregado, crean una plataforma de negocio en el paquete completo.

5.3 OBJETIVOS

5.3.1 Objetivo general. Confirmar sí el uso del bordado en la industria del vestuario, actualmente, le agrega valor al producto, como apoyo a la estrategia de la competitividad.

5.4 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS

5.4.1 Bibliografía. Se investigó la historia y surgimiento de los primeros bordados a través de los años, su evolución industrial, sus distintas aplicaciones, maquinaria, métodos e industria actual. Para ello se recurrió a libros, entrevistas, artículos de revistas, folletos, seminarios e Internet.

5.4.2 Encuestas. Se uso este método para conocer la experiencia de las personas que están a cargo de empresas dedicadas a la confección, de bordados o contratistas de la industria del vestuario, que trabajan con los bordados y que dan servicio de paquete completo.

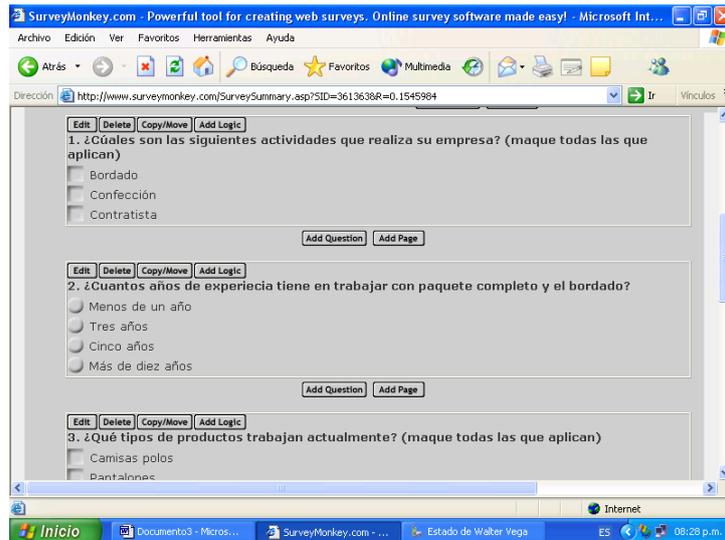


Figura No.69
 Fuente: Original. Diseño en SurveyMonkey.com
 Presentación de las preguntas con opción de respuestas múltiples.

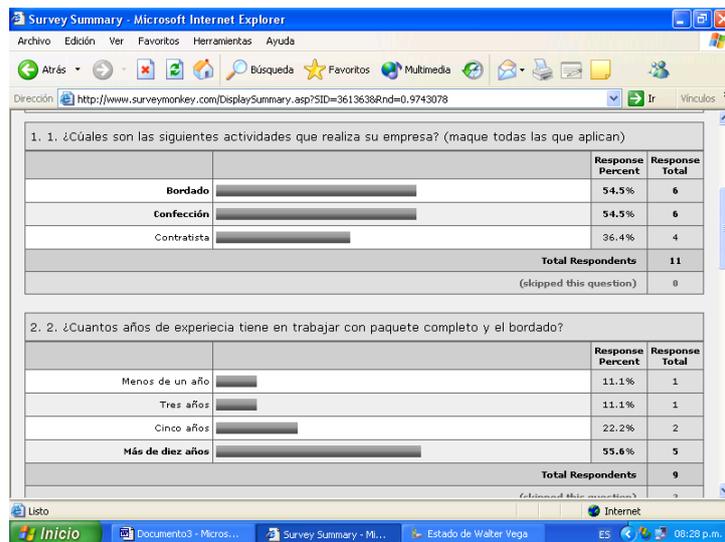


Figura No.70
 Fuente: Original. Diseño en SurveyMonkey.com
 Presentación de la recopilación de los resultados.

5.4.3 Elaboración de la encuesta. Esta se elaboró con preguntas de selección múltiple. En algunas respuestas se podían escoger más de una opción, por la cantidad de características o productos que se manejan en el medio.

Este cuestionario está dirigido a gerentes o jefes de empresas de confección, de bordadoras o contratistas. Que radican en la ciudad capital de Guatemala y sus alrededores, y estén trabajando con una cadena de suministros y paquete completo (full package).

Esta encuesta se elaboró en una página de Internet: SurveyMonkey.com, por este mismo medio se envió la información a los gerentes de distintas empresas. Solo un 30% de las encuestas se hicieron escritas, por que para algunas personas no les era factible contestar la misma vía Internet. Algunas de las razones fueron:

- b. No tenían dirección de Internet.
- c. No poseen Internet por cable solo por vía telefónica, prolongando el tiempo de conexión.
- d. Desconfianza por abrir la página por la tendencia de virus que podrían haber en línea.

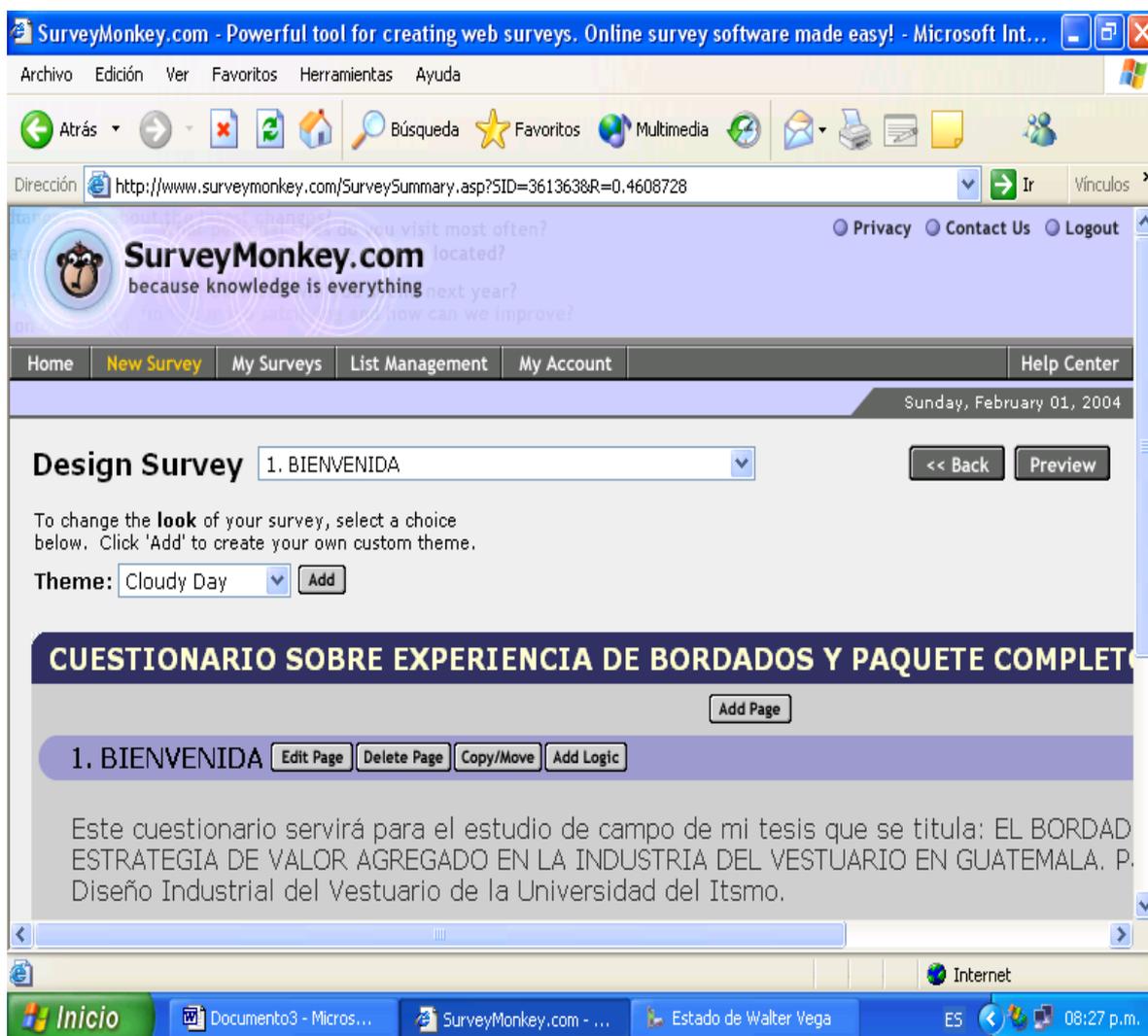


Figura No.71
 Fuente: Original. Diseño en SurveyMonkey.com
 Presentación de la primera pagina de bienvenida .

5.5 MUESTREO

- 5.5.1 Unidad primaria de muestreo UPM. Las unidades primarias, son todas las empresas de la industria del vestuario, del bordado y contratistas que radican en la ciudad de Guatemala y sus alrededores.
- 5.5.2 Unidad de análisis UA. Esta unidad está integrada por el total de empresas que trabajan en la cadena de suministros para el paquete completo. Estas empresas están actualmente agremiadas a la comisión Vestex de la Gremial de productos no tradicionales.

- 5.5.3 Unidad de Información. Estas unidades son los gerentes o jefes que están encargadas de las empresas de confección, de bordado, o contratistas de ambas.
- 5.5.4 Muestra Piloto. Esto se hizo únicamente a una persona que es gerente general que esta a cargo de supervisar tanto la confección y el bordado, de los programas de exportación de paquete completo.
- 5.5.5 Intervalo de confiabilidad. Se concluyó la encuesta con catorce respuestas de 42 cuestionarios enviados. Sin embargo el presente estudio no es estadístico sino de opinión, se trata de recopilar la experiencia de los encuestados sobre su negocio, por lo que no se puede definir nivel de confiabilidad alguno.

5.6 **PROCEDIMIENTO**

Se recolectó las direcciones de correo electrónico de un 70% de los encuestados para el envío de los cuestionarios por vía Internet. El 30% restante se visito personalmente con las encuestas escritas para la llenaran a mano.

5.7 DESARROLLO DEL FORMATO Y CONTENIDO DE LA ENCUESTA.

1. BIENVENIDA

Este cuestionario servirá para el estudio de campo de mi tesis que se titula: EL BORDADO COMO APOYO A LA ESTRATEGIA DE VALOR AGREGADO EN LA INDUSTRIA DEL VESTUARIO EN GUATEMALA. Para la carrera de Diseño Industrial del Vestuario de la Universidad del Istmo.

2. INSTRUCCIONES

Este cuestionario consta de diez preguntas de selección múltiple. En algunas podrá escoger más de una opción y en otras únicamente una será válida.

No tiene que responder todo de una sola vez (aunque es lo recomendable). Para regresar solo abra la dirección desde el mensaje de invitación.

Recuerde que los resultados serán recopilados el domingo 1 de febrero, por lo que le ruego contestar antes de esta fecha.

De nuevo MUCHAS GRACIAS.

3. DATOS GENERALES

Antes que nada quisiéramos conocer más sobre su empresa.

1. ¿Cuáles son las siguientes actividades que realiza su empresa? (maque todas las que aplican)

Bordado
Confección
Contratista

2. ¿Cuántos años de experiencia tiene en trabajar con paquete completo y el bordado?

Menos de un año
Tres años
Cinco años
Más de diez años

3. ¿Qué tipos de productos trabajan actualmente? (maque todas las que aplican)

Camisas polos
Pantalones
Uniformes deportivos
Ropa de bebé
Lencería
Otros

4. ¿Con qué tipo de tejido elaboran las prendas que producen? (maque todas las que aplican)

Tejido plano
Tejido de punto
Otros (especifique)

5. ¿Cuál de los siguientes bordados que se describen a continuación es un servicio líder en su empresa?

De 5,000 puntadas promedio, tres colores, p. de relleno, densidad media, hilo de polyester o rayón de calidad media.

De 5,000 p. promedio, tres colores, p. de relleno, satín y corrida, densidad media e hilo de polyester o rayón, de calidad media.

De 10,000 p. promedio, cinco colores, combinación de tres puntadas, densidad media, hilo de polyester o rayón combinado con hilo metálico de regular calidad.

De 18,000 p. promedio, más de siete colores, combinación de tres puntadas, densidad media, hilo de alta calidad de polyester o rayón marca Madeira.

De 25,000 p. promedio más de siete colores, combinación de tres puntadas, alta densidad, uso de aplicación combinado con espuma 3D, hilo de alta calidad marca Madeira.

4. SU EXPERIENCIA

Ahora, cuéntenos un poco sobre su experiencia

6. ¿Qué otro valor agregado está trabajando en su producción, aparte del bordado? (maque todas las que aplican)

Serigrafía
Lavados especiales de acabado
Aplicaciones - heatseals - parches
Detalles de superficie (encajes, pedrería, bies relleno, listones)
NINGUNO
Otros (especifique)

7. ¿Cuáles han sido los beneficios que ha obtenido del trabajar con bordados y paquete completo? (maque todas las que aplican)

Mayor rentabilidad
Mayores ventas
Programas más largos
Clientes recurrentes

Nuevos clientes
No me ha traído ningún beneficio
Otros (especifique)

8.1 Si usted es BORDADOR, ¿Qué retos ha tenido que enfrentar al trabajar con el contratista de paquete completo?

Elaboración de hojas de especificaciones
Atrasos en iniciar programas. (falta de información)
Mal azorado / Falta de identificación las piezas
Turnos dobles por incumplimiento entregan producto
Atrasos en pago de facturas
Otros (especifique)

8.2 Sí usted es CONFECIONISTA, ¿Qué retos ha tenido que trabajar con las bordadoras para su programa de paquete completo?

Incremento de segundas, más de lo planificado
Pérdida constante de piezas
Devolución desordenada de piezas
Reposición de especificaciones de bordado
Control de calidad extra para inspección de piezas
Problemas de transportes
Turnos dobles por entrega tarde de producto
Otros (especifique)

9. ¿Considera que su experiencia de combinar bordados con paquete completo ha sido positiva? ¿Qué espera en el futuro?

5. GRACIAS

Le agradezco que se haya tomado el tiempo necesario para responder este cuestionario. Le reitero que la información proporcionada servirá para hacer un análisis descriptivo de la industria del vestuario de Guatemala.

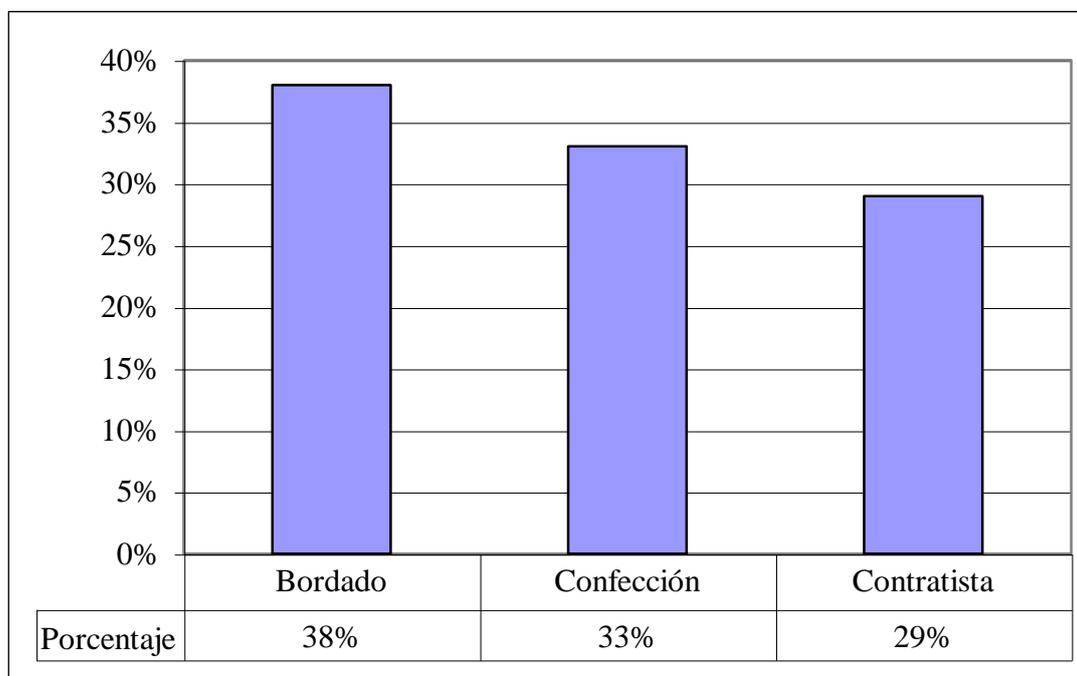
5.8 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.8.1 Pregunta No. 1.

¿Cuáles son las siguientes actividades que realiza su empresa? (maque todas las que aplican)

No.	Respuestas	Porcentaje
1	Bordado	38%
2	Confección	33%
3	Contratista	29%

100%



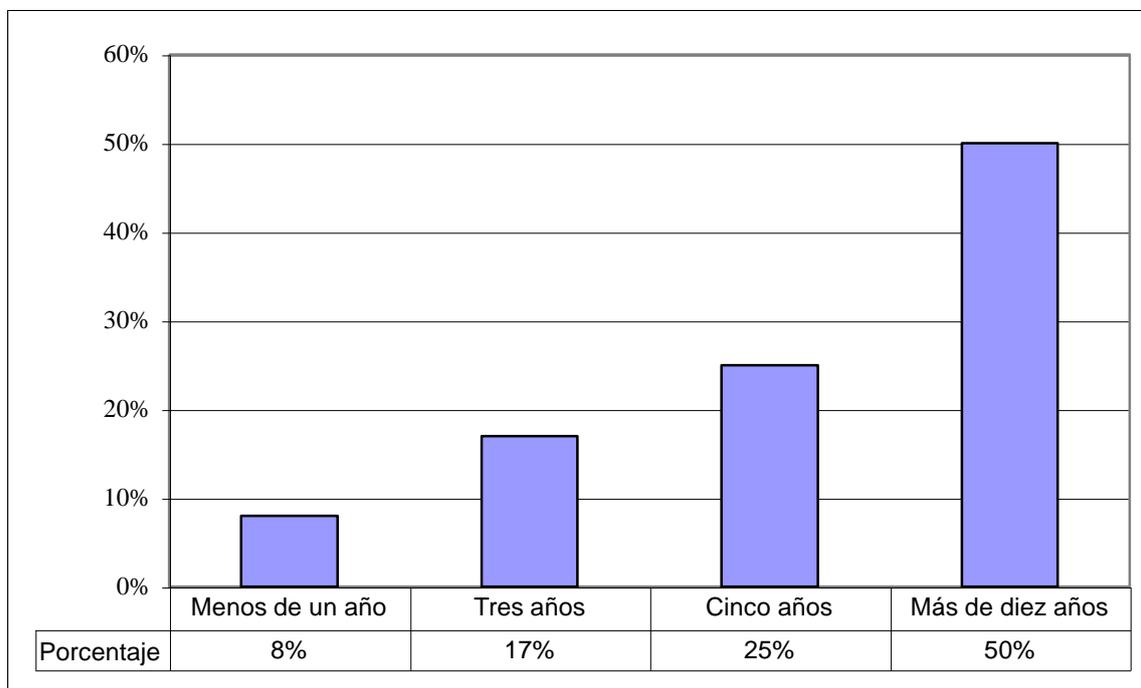
Fuente: Propia
Gráfica No. 1
Pregunta No. 1 del cuestionario

Un 38% de los entrevistados pertenecían a la industria del bordado, algunas empresas que se dedican a la confección tenían sus propias bordadoras en la misma planta. La cantidad de encuestados esta bastante pareja.

5.8.2 Pregunta No. 2.

¿Cuántos años de experiencia tiene en trabajar con paquete completo y el bordado?

No.	Respuestas	Porcentaje
1	Menos de un año	8%
2	Tres años	17%
3	Cinco años	25%
4	Más de diez años	50%
		100%



Fuente: Propia
Gráfica No. 2
Pregunta No. 2 del cuestionario

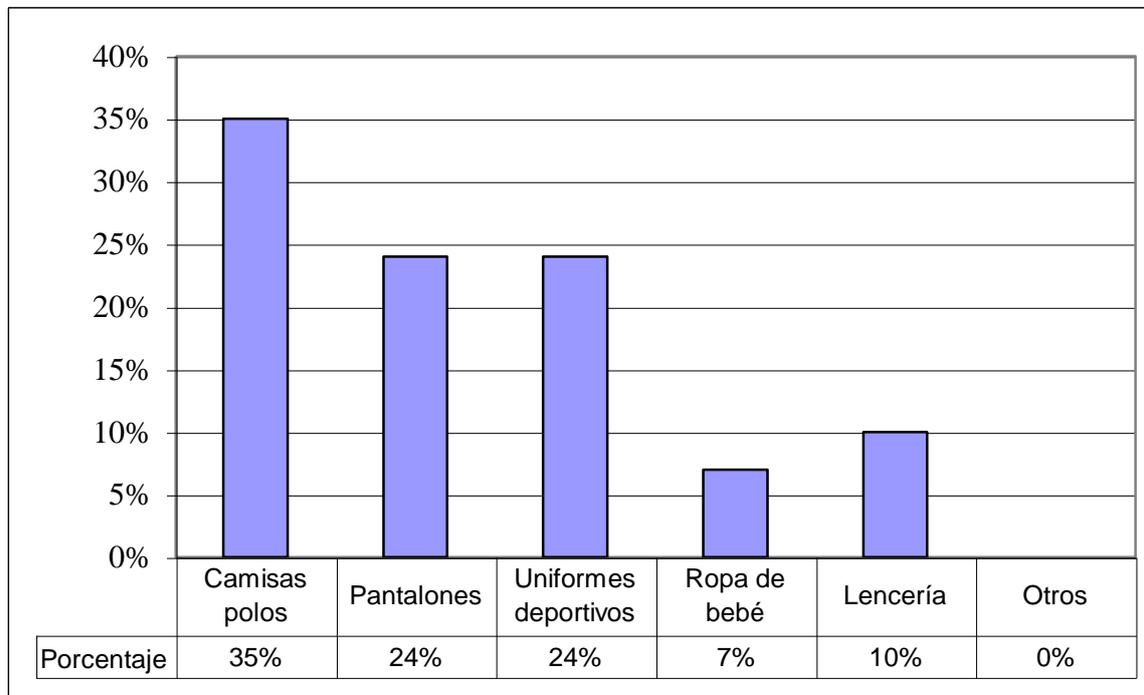
Según las encuestas realizadas los líderes de la industria del vestuario y del bordado en Guatemala tienen de cinco hasta más de diez años de experiencia

5.4.3 Pregunta No. 3.

¿Qué tipos de productos trabajan actualmente? (maque todas las que aplican)

No.	Respuestas	Porcentaje
1	Camisas polos	35%
2	Pantalones	24%
3	Uniformes deportivos	24%
4	Ropa de bebé	7%
5	Lencería	10%
6	Otros	0%

100%



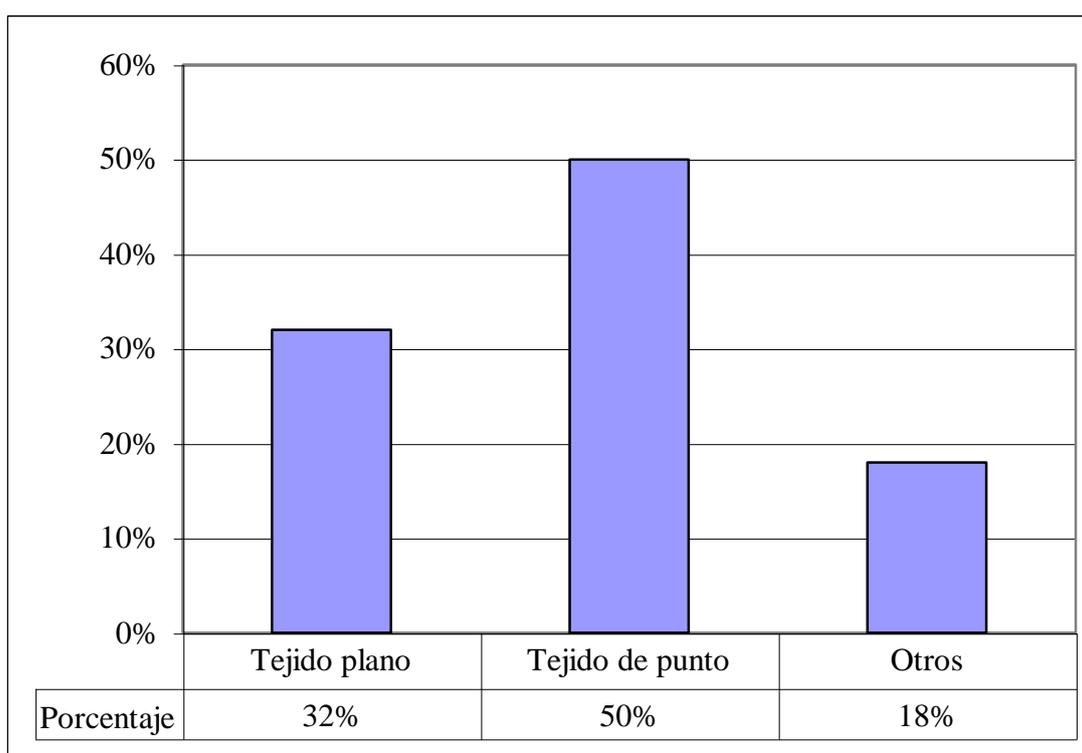
Fuente: Propia
Gráfica No. 3
Pregunta No. 3 del cuestionario

La mayoría de las empresas encuestadas tienen camisas polos como un producto líder en su producción. Producto que en su mayoría va acompañado de un bordado de marca o decoración. Los pantalones y uniformes en general están en segundo lugar.

5.4.4 Pregunta No. 4.

¿Con qué tipo de tejido elaboran las prendas que producen? (maque todas las que aplican)

No.	Respuestas	Porcentaje
1	Tejido plano	32%
2	Tejido de punto	50%
3	Otros	18%
		100%



Fuente: Propia
Gráfica No. 4
Pregunta No. 4 del cuestionario

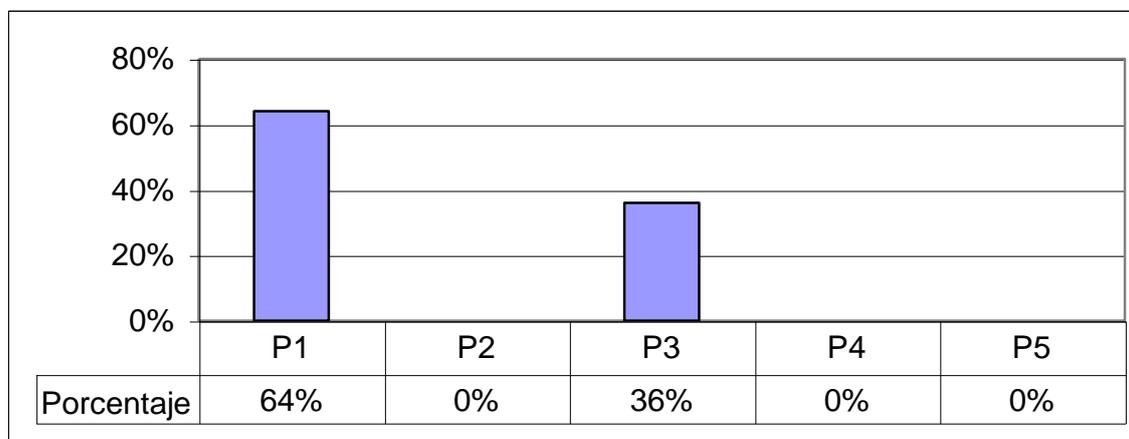
La mayoría de las empresas que se encuestaron trabajan sus productos con el tejido de punto, tendencia que refleja la gráfica de la pregunta 3, por ser la camisa polo el producto líder, que se confecciona en piqué y jersey. Al referirse con otros materiales, las personas contestaron: encajes, espuma, mesh, dazzle, y nylon.

5.4.5 Pregunta No. 5.

¿Cuál de los siguientes bordados que se describen a continuación es un servicio líder en su empresa?

No.	Respuestas	Pregunta	Porcentaje
1	De cinco mil puntadas promedio, tres colores, p. de relleno, densidad media, hilo de polyester o rayón de calidad media.	P1	64%
2	De cinco mil p. promedio, tres colores, p. de relleno, satín y corrida, densidad media e hilo de polyester o rayón, de calidad media.	P2	0%
3	De diez mil p. promedio, cinco colores, combinación de tres puntadas, densidad media, hilo de polyester o rayón combinado con hilo metálico de regular calidad.	P3	36%
4	De dieciocho mil p. promedio, más de siete colores, combinación de tres puntadas, densidad media, hilo de alta calidad de polyester o rayón marca Madeira.	P4	0%
5	De veinticinco mil p. promedio más de siete colores, combinación de tres puntadas, alta densidad, uso de aplicación combinado con espuma 3D, hilo de alta calidad marca Madeira.	P5	0%

100%



Fuente: Propia
Gráfica No. 5
Pregunta No. 5 del cuestionario

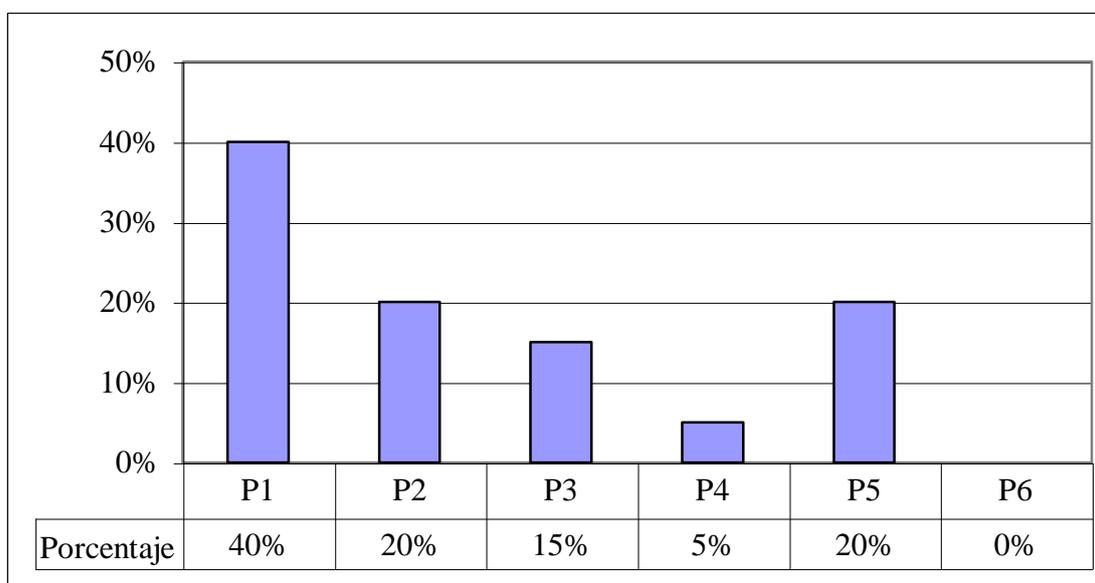
La razón de esta pregunta era poder segmentar la calidad del bordado líder con que trabajaba cada empresa, sí este era básico, regular o muy especial y de alto costo, la tendencia demuestra que las empresas tienen producciones de ropa con bordados básicos y sencillos. Y solo un 36% de los encuestados tienen una especialidad moderada de bordado.

5.4.6 Pregunta No. 6.

¿Qué otro valor agregado está trabajando en su producción, aparte del bordado? (maque todas las que aplican)

No.	Respuestas	Pregunta	Porcentaje
1	Serigrafía	P1	40%
2	Lavados especiales de acabado	P2	20%
3	Aplicaciones - heatseals - parches	P3	15%
4	Detalles de superficie (encajes, pedrería, bies relleno, listones)	P4	5%
5	NINGUNO	P5	20%
6	OTROS	P6	0%

100%



Fuente: Propia
Gráfica No. 6
Pregunta No. 6 del cuestionario

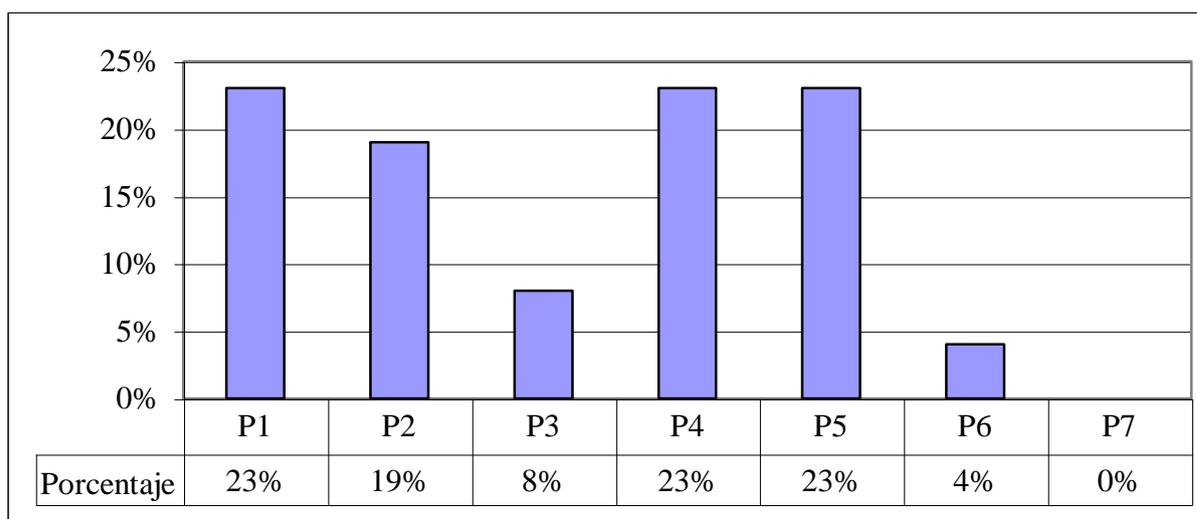
El otro servicio líder de la cadena de suministros de esta industria para el vestuario es la serigrafía, esto se debe a que la misma tiene un costo más bajo que el bordado, y tiene la misma función de decoración en una prenda, pero no es tan valorado como el bordado.

5.4.7 Pregunta No. 7.

¿Cuáles han sido los beneficios que ha obtenido del trabajar con bordados y paquete completo? (maque todas las que aplican)

No.	Respuestas	Pregunta	Porcentaje
1	Mayor rentabilidad	P1	23%
2	Mayores ventas	P2	19%
3	Programas más largos	P3	8%
4	Clientes recurrentes	P4	23%
5	Nuevos clientes	P5	23%
6	No me ha traído ningún beneficio	P6	4%
7	Otros	P7	0%

100%



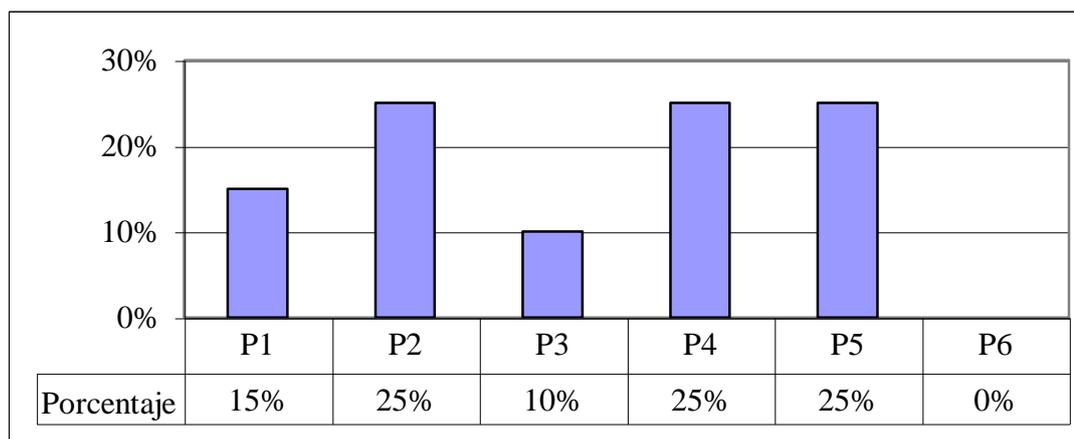
Fuente: Propia
Gráfica No. 7
Pregunta No. 7 del cuestionario

Se puede observar que los beneficios que se han obtenido a través de esta integración de servicios en el paquete completo son los mismos y van de la mano, como lo es: mayor rentabilidad, clientes recurrentes y nuevos clientes.

5.4.8 Pregunta No. 8.1.

Sí usted es BORDADOR, ¿Qué retos ha tenido que enfrentar al trabajar con el contratista de paquete completo?

No.	Respuestas	Pregunta	Porcentaje
1	Elaboración de hojas de especificaciones	P1	15%
2	Atrasos en iniciar programas. (falta de información)	P2	25%
3	Mal azorado / falta de identificación de piezas	P3	10%
4	Turnos dobles por incumplimiento entrega de producto	P4	25%
5	Atrasos en pago de facturas	P5	25%
6	Otros	P6	0%
			100%



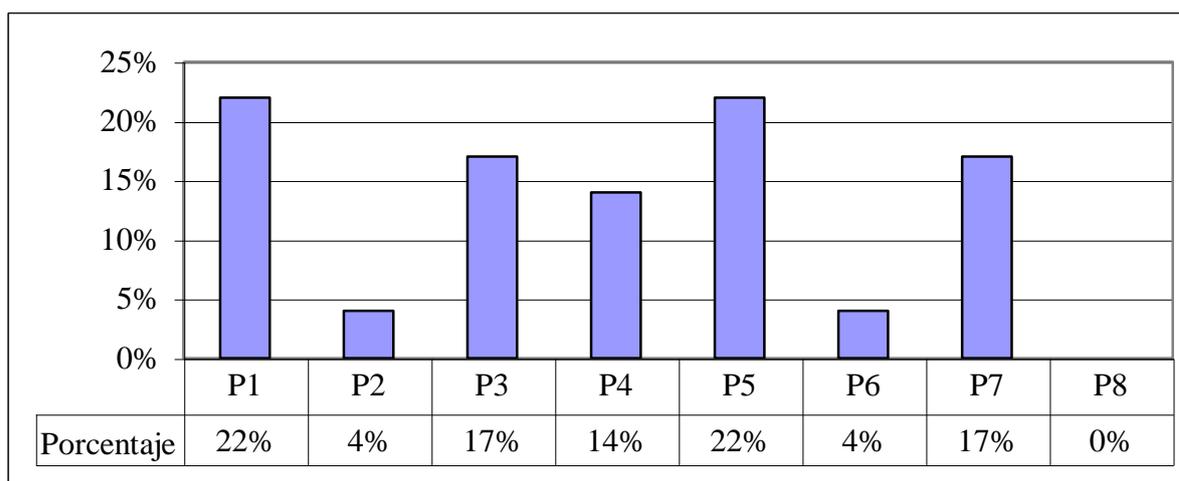
Fuente: Propia
 Gráfica No. 8
 Pregunta No. 8.1 del cuestionario

Los puntos más críticos que tienen que enfrentar los bordadores con los confeccionistas, principalmente radican en la falta de información del producto a trabajar, esto va de la mano con la elaboración de una hoja de especificación completa para evitar tener entregas atrasadas de parte de la bordadora. El flujo constante de producto de parte de la empresa no es continuo, y a esto obliga a trabajar dobles turnos para sacar lo programado. Los pagos de facturas también es un punto de atención, sin embargo dichos atrasos, según los confeccionistas, a veces se deben a incumplimientos de parte de la bordadora.

5.4.9 Pregunta No. 8.2.

Sí usted es CONFECCIONISTA, ¿Qué retos ha tenido que trabajar con las bordadoras para su programa de paquete completo?

No.	Respuestas	Pregunta	Porcentaje
1	Incremento de segundas, más de lo planificado	P1	22%
2	Pérdida constante de piezas	P2	4%
3	Devolución desordenada de piezas	P3	17%
4	Reposición de especificaciones de bordado	P4	14%
5	Control de calidad extra para inspección de piezas	P5	22%
6	Problemas de transportes	P6	4%
7	Turnos dobles por entrega tarde de producto	P7	17%
8	Otros	P8	0%
			100%



Fuente: Propia
Gráfica No. 9
Pregunta No. 8.2 del cuestionario

El incremento de segundas implica que la empresa tenga que inspeccionar de nuevo el lote de piezas bordadas, para evitar tener problemas en línea. Es probable que el atraso de entrega de la bordadora se deba a la falta de información departe del confeccionista, la falta de entrega de corte a tiempo. Sin embargo, si la responsabilidad es de la la bordadora estaría incumpliendo el acuerdo de entregas programadas, atrasando y arriesgando el trabajo de toda la cadena de suministros e incluso provocando, la cancelación del programa. Tanto los bordadores como los confeccionistas sufren incrementos de sus turnos dobles, por los incumplimientos.

5.4.10 Pregunta No. 9.

¿Considera que su experiencia de combinar bordados con paquete completo ha sido positiva? ¿Qué espera en el futuro?

Algunos líderes de la industria concluyen que es un beneficio para la venta del producto, pero la relación de confeccionista y bordadora, no es muy buena, ya sea por el alto costo del bordado al compararlo con la serigrafía, los atrasos en la entrega y el margen de ganancia.

Otros líderes opinaron que sí están de acuerdo que el bordado, que es un servicio que le da valor a su producción, dejando un margen extra en ambas industrias. El margen de utilidad sea más amplio, a pesar que el bordado lleva mayor planificación, control y tiempo en proceso. Además el bordado ofrece mayor diversidad de opciones al cliente, logrando que las empresas que lo utilizan en su producción logren ser más competitivos en el mercado actual.

Finalmente algunos líderes esperan en un futuro próximo, un buen clima para la industria del vestuario con el cambio de gobierno en Guatemala.