

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE
APURIMAC
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS



**“EL USO DE LA TECNOLOGÍA DE BORDADO
COMPUTARIZADO EN LA CONFECCION DE PRENDAS
DE VESTIR, ABANCAY 2010”**

**TESIS PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE: LICENCIADO EN
ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

Bach. JOSE GABRIEL, LEZANO SALDIVAR

**Abancay, diciembre del 2011
PERU**



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC	
CÓDIGO	MFN
T AEM L 2011	
	BIBLIOTECA CENTRAL
FECHA DE INGRESO:	28 MAR 2012
Nº DE INGRESO:	00213

FACULTAD DE ADMINISTRACION
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACION DE
EMPRESAS



**“EL USO DE LA TECNOLOGÍA DE BORDADO COMPUTARIZADO EN LA
CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR, EN LA CIUDAD DE ABANCAY
2010”**

Candidato/a: Bach. José Gabriel Lezano Saldivar
Asesor/a: Lic. Silberth Solórzano Gutiérrez
Presidente/a jurado: Econ. José A. Sotomayor Chahuaylla
Primer jurado/a: Lic. Adm. Clemente Marín Castillo
Segundo jurado/a: Mgt. Marcial Guzmán Falcón

Abancay, diciembre del 2011

**“EL USO DE LA TECNOLOGÍA DE BORDADO
COMPUTARIZADO EN LA CONFECCIÓN DE PRENDAS
DE VESTIR, ABANCAY 2010”**



DEDICATORIA

A mis padres, familiares y todas aquellas personas que contribuyeron en mi formación y en el cumplimiento de mis metas. Por ello mi eterno agradecimiento

José G. Lezano Saldivar



AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES PEDRO Y GENARA

QUIENES ME APOYARON DE MANERA INCONDICIONAL Y POR SU GRAN AMOR Y COMPENSIÓN.

A MIS HERMANAS

POR DARME SIEMPRE SU COMPENSIÓN Y MUCHOS MOMENTOS DE ALEGRÍA Y REFLEXIÓN.

A MI TÍO JORGE SALDIVAR FLORES

POR ESTAR SIEMPRE PENDIENTE Y HABER APOYADO DE MANERA CONSTANTE EN EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL.

A PAPA MODESTO Y TÍOS

QUIENES SIEMPRE MOSTRARON INTERES Y ESTUVIERON PENDIENTES DE MI PERSONA

A MI ASESOR

POR CONTRIBUIR EN LA ELABORACIÓN DE LA PRESENTE TESIS

A LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC

QUIENES CONTRIBUYERON EN EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Comisión de Orden y Gestión

Presidente	:	Msc. Jorge Segundo Cumpa Reyes
Vicepresidente Académico	:	Dra. Ela Leila del Socorro Estrada Oré
Vicepresidente Administrativo	:	Dr. Manuel Israel Hernández García
Coordinador de la Carrera Profesional de Administración de Empresas	:	Lic. Rober Aníbal Luciano Alipio
Director de la Escuela		
Académica de Administración	:	Lic. Rosario Leticia Valer Montesinos



Abancay, 15 de enero del 2012

Señor:

Lic. Rosario Leticia Valer Montesinos

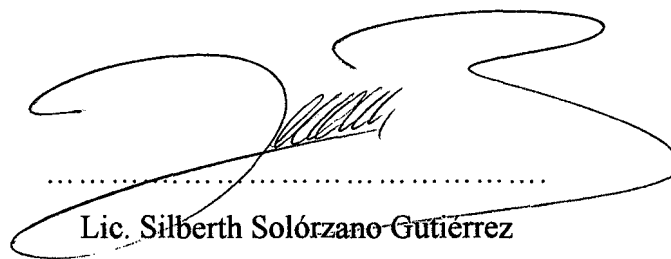
Director de la Escuela Académico Profesional de Administración de Empresas

Asunto: Visto bueno del Informe Final de Tesis

Es particularmente grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que en calidad de Asesor doy el visto bueno al informe final de Tesis titulado: “EL USO DE LA TECNOLOGIA DE BORDADO COMPUTARIZADO EN LA CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR, ABANCAY 2010”, presentado por el BACH. JOSE GABRIEL LEZANO SALDIVAR, para optar al Título profesional de Licenciado en Administración de Empresas.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle mis consideraciones y estima personal.

Atentamente.



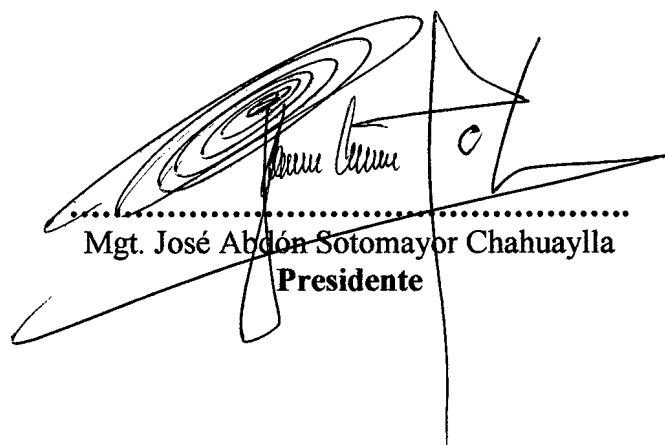
.....

Lic. Silberth Solórzano Gutiérrez

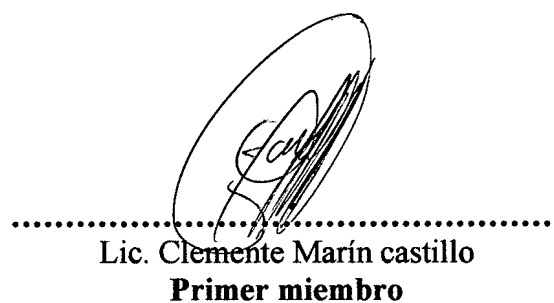
Docente Asesor



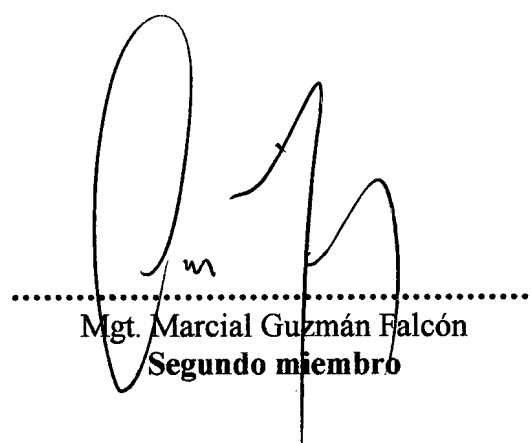
MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR



.....
Mgt. José Abdón Sotomayor Chahuaylla
Presidente



.....
Lic. Clemente Marín castillo
Primer miembro



.....
Mgt. Marcial Guzmán Falcón
Segundo miembro

JURADOS

Presidente : Mgt. José Abdón Sotomayor Chahuaylla

Primer miembro : Lic. Clemente Marín castillo

Segundo miembro : Mgt. Marcial Guzmán Falcón

INDICE

Dedicatoria	i
Agradecimientos.....	ii
Autoridades Universitarias	iii
Visto bueno del Asesor	iv
Jurados	vi
Indice	vii
Indice de tablas y gráficos.....	ix
Resumen	xi
Abstract	xiii
Introducción.....	xv

CAPITULO I MARCO TEORICO

1.1.- Antecedentes de la investigación.....	1
1.2. Marco referencial	6
1.2.1 La tecnología (según thompson)	7
i) Tipología de la tecnología.....	7
a) Tecnología de eslabones en cadena.....	7
b) Tecnología mediadora.....	8
c) Tecnología intensiva	8
ii) clasificación de la tecnología.....	9
a) tecnología flexible.....	9
b) tecnología fija.....	9
iii) Características de la tecnología	9
La especialización	10
La integración.....	10
La discontinuidad	10
El cambio.....	10
La innovación tecnológica.....	11
iv) Ángulos de la tecnología.....	11
a) La tecnología como variable ambiental.	11



b) La tecnología como variable organizacional.....	11
v) Impacto de la tecnología.....	12
vi) Ventajas y desventajas que trae la tecnología.....	13
vii) Bordado De Aplicación Computarizado.....	15
1.2.2 Capacidades y Habilidades humanas.....	16
Diferencia entre capacidades y habilidades.....	16
i) El conocimiento.....	17
a) El conocimiento (según la gerencia del conocimiento).....	18
b) El conocimiento tecnologico (según Mónica Oliber).....	18
c) los tres niveles del conocimiento (según la teoria del conocimiento).....	19
d) El conocimiento (conclusión).....	20
Grado del conocimiento.....	21
ii) Producción.....	22
a) tecnica.....	22
Diferencia entre ciencia y tecnica.....	23
Tecnica de produccion.....	24
b) Desarrollo del producto.....	24
Proceso de bordado computarizado.....	24
1.3. Marco conceptual.....	25
Tecnologia.....	25
Bordado.....	26
Digitalizacion del bordado (ponchado).....	26
Conocimiento.....	26
Servicio.....	26
Innovacion.....	27

CAPITULO II

MATERIAL Y METODOS

2.1. Tipo y nivel de investigación.....	27
2.2. Método y diseño de investigación.....	27
2.3. Población y muestra.....	28
2.5. Técnicas de investigación.....	31
2.5.1 Procesamiento y Análisis de datos.....	31



CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados y discusion	32
------------------------------	----

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	44
Recomendaciones.....	46
Bibliografias	48
Anexos.....	49

INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

1. Tabla N° 01: Grado de instrucción de los encuestados.....	32
2. grafico N° 1: Grado de instrucción de los encuestados.....	33
3. Tabla N° 02: La necesidad de especializarse en el tema de T.B.C.....	34
4. Grafico N° 02: La necesidad de especializarse en el tema de T.B.C.....	34
5. Tabla N° 03: El tiempo que tarda el personal en aprender el P.B.C.....	35
6. Grafico N° 03: El tiempo que tarda el personal en aprender el P.B.C.....	35
7. Tabla N° 04: Como se dan los cambios en la T.B.C.....	36
8. Grafico N° 04: Como se dan los cambios en la T.B.C.....	36
9. Tabla N° 05: Existe la necesidad de actualizar, cambiar o innovar la T.B.C.....	37
10. Grafico N° 05: Existe la necesidad de actualizar, cambiar o innovar la T.B.C...37	
11. Tabla N° 06: Como obtuvo conocimientos en el tema de T.B.C.....	38
12. Grafico N° 06: Como obtuvo conocimientos en el tema de T.B.C.....	38
13. Tabla N° 07: Como considera que son los conocimientos que posee el personal de la organización.....	39
14. Grafico N° 7: Como considera que son los conocimientos que posee el personal de la organización.....	39
15. Tabla N° 08: Responda (V) verdadero o (F) según corresponda.....	40
16. Tabla N° 09: Valoración de las encuestas por cada pregunta	



resuelta y nota final del test de conocimientos.....	40
17. Grafico N° 08: Grado de conocimientos según test de preguntas.....	41
18. Tabla N° 10: Como son las técnicas de producción de la organización.....	41
19. Grafico N° 09: Como son las técnicas de producción de la organización.....	42
20. Tabla N° 11: Que calificación le pondría al esquema del proceso de bordado computarizado.....	42
21. Grafico N° 10: Que calificación le pondría al esquema del proceso de bordado computarizado.....	43
22. Anexo 1: Matriz de consistencia.....	50
23. Anexo 2: Modelo de encuesta utilizada.....	51
24. Anexo 3: Esquema del proceso del bordado computarizado.....	53
25. Anexo 4: Desarrollo del esquema propuesto 'para el proceso de B.C.....	54
26. Anexo 5: Imágenes de la maquinas de bordado	55
27. Anexo 6: Imágenes de la aplicación del instrumento de investigación.....	57
28. Anexo 7: Otras imágenes.....	60



RESUMEN

EL USO DE LA TECNOLOGIA DE BORDADO COMPUTARIZADO EN LA CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR, ABANCAY 2010

El bordado a partir del siglo XIX se extendió por todo el mundo y su uso alcanzó a todas las clases sociales, el desarrollo del comercio mundial ha logrado que el arte del bordado florezca en distintos estilos y actividades. En la actualidad en el tiempo moderno, en que vivimos con la aplicación de la ciencia y tecnología, el bordado se extendió hacia la industria. En la ciudad de Abancay también se viene utilizando la tecnología de bordado computarizado lo cual genera una fuente de ingreso para quienes desarrollan esta actividad, sin embargo el uso de la tecnología de bordado computarizado no está siendo tomado en consideración como un punto de importancia para hacer a estas organizaciones competitivas.

En el desarrollo de la presente investigación el tipo de investigación es básica, a nivel descriptivo con la utilización de una sola variable (univariable), el objetivo de la investigación se enfoca a describir el uso de la tecnología de bordado computarizado en las MYPES en la ciudad de Abancay.

Según los resultados obtenidos por la presente investigación se ve un grado de conocimiento muy alto de las personas que vienen desarrollando esta actividad lo cual da como resultado un nivel muy alto de adaptación hacia actualizaciones, cambios e innovaciones de la T.B.C. por otro lado también podemos observar que los

conocimientos obtenidos por el personal de la organización son en su mayoría conocimientos prácticos que en un gran porcentaje fue adquirido por la enseñanza de los propios compañeros de trabajo de la organización. Después de hacer el análisis de los resultados podemos llegar a la conclusión que el uso de la tecnología de bordado computarizado está siendo utilizada de una manera adecuada pero no se debe de restar importancia por lo que debemos de estar a la vanguardia de los nuevos cambios y oportunidades que brinde esta tecnología.



ABSTRACT

THE USE OF COMPUTER TECHNOLOGY IN THE GARMENT EMBROIDERY GARMENTS, ABANCAY 2010

Embroidery from the nineteenth century, spread throughout the world and its use reached all social classes, the development of world trade has made the flower embroidery in different styles and activities. Today in modern times in which we live with the application of science and technology, embroidery spread to the industry. In the city of Abancay also been used computerized embroidery technology which creates a source of income for developers of this activity; however the use of computerized embroidery technology is not being taken into consideration as an important point to make these competitive organizations.

In conducting this research the type of research is basic descriptive level using a single variable (univariate), the objective of the research focuses on describing the use of computerized embroidery technology in MYPES Abancay.

According to the results of this research is a very high degree of knowledge of the people who are developing this activity which results in a very high level of adaptation to updates, changes and innovations in T.B.C. On the other hand we can also observe that the knowledge gained by the staff of the organization is mostly practical knowledge in a large percentage was acquired by the teaching of their own co-workers of the organization. After doing the analysis of the results we can conclude that the use of

computerized embroidery technology is being used in an appropriate manner but should not detract from what we should be at the forefront of new developments and opportunities afforded by this technology.




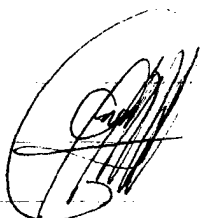
ACTA DE SUSTENTACIÓN Y DEFENSA DE
TESIS. - ABANCAY 03 / ENERO / 2012.

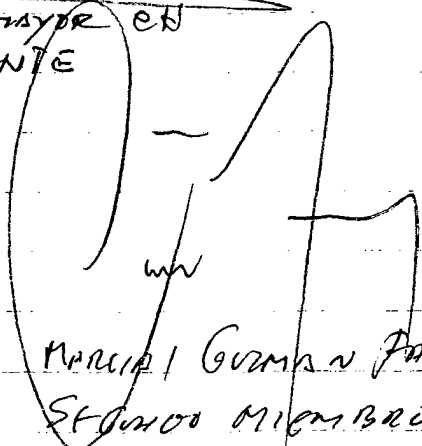
SIENDO LAS DIECISIETE HORAS CON TREINTA Y CINCO
MINUTOS, DEL DIA TRES DE ENERO DEL AÑO DOS MIL
DOCE, EN CUMPLIMIENTO AL MEMORANDUM MULTIPLE N°
002-2012-EAPA-E-FA-UNAMBA, SE PROCEDE A LA SU-
TACIÓN DE TESIS. EN EL SALÓN DE GRADOS DE LA
FACULTAD DE ADMINISTRACION, TOMANDO EN CONSIDERACION
LAS RESOLUCIONES: N° 023 - 2010 - O - FA - UNAMBA DE
FECHA 10 DE NOVIEMBRE DEL 2010 QUE DESIGNA COMO
JURADOS PARA LA EVALUACION DEL PROYECTO DE TESIS INTIT-
LADO "USO DE LA TECNOLOGIA DE BORADO COMPUTARIZADO
EN LA CONFECIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, ABANCAY 2010
PRESENTADO POR EL BACHILLER JOSÉ GABRIEL LEZANO
SALDIVAR. Y LA N° 003 - 2011 - O - FA - UNAMBA. DE
FECHA 14 DE ENERO DEL 2011 QUE RESUELVE APROBAR
EL PROYECTO DE TESIS. POR LOS MISMOS JURADOS QUE ESTAN
PRESENTES INTEGRADOS POR: = = = = = = = = = = = = = = =
MAG. JOSE ABOON SOTOMAYOR CHAHUAYLLA - PRESIDENTE
LIC. DOM. CLEMENTE MARÍN CASTILLO - PRIMER MIEMBRO
MAG. MARCIAL GUZMÁN FALCÓN - SEGUNDO MIEMBRO
HABIENDOSE INSTALADO EL JURADO, DÁNDOSE LECTURA
A LOS DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS QUE SEÑALAN FECHA
Y HORA PARA EL ACTO ACADEMICO DE LA SUSTENTACIÓN.
DE LA TESIS CONFORME LO DISPONE EL ARTICULO 54
DEL REGLAMENTO DE GRADOS Y TITULOS APROBADO MEDIANTE
RESOLUCIÓN N° 273 - 2007 - CONAFU DE FECHA CINCO
OCTUBRE DEL 2007. SE INVITO AL ASPIRANTE BACHILLER
JOSÉ GABRIEL LEZANO SALDIVAR PROCEDA CON LA EXPOSICIÓN
ORAL Y CONSISTA POR EL ESPACIO DE TREINTA MINUTOS.
CULMINADA LA MISMA, SE PROCEDE CON LAS OBJECIONES
PREGUNTAS Y OBSERVACIONES DEL JURADO Y LA CON-

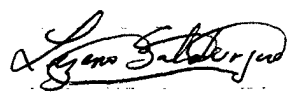


CUENTE (ASPIRANTE) ABSOLUCION POR PARTE DEL ASPIRANTE Y LA DEFENSA DE SU TRABAJO DE INVESTIGACION. CONFORME AL TIEMPO QUE SE TOMA EN CADA UNO DE ELLOS. POR LOS COMPONENTES DEL JURADO CALIFICADOR. CONCLUIDO EL ACTO ACADEMICO EN CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 55° DEL REGLAMENTO DE GRADOS Y TITULOS, SE INVITA AL PÚBLICO ASI COMO AL ASPIRANTE ABANDONAR ESTE SALON DE GRADOS PARA QUE PUEDA DELIMITAR EN PRIVADO, DANDO COMO RESULTADO DE LA EVALUACION, APROBANDOLO POR MAYORIA CON LA NOTA DE TRECE (13). FINALMENTE EL JURADO HORA LLEGA LAS OBSERVACIONES PERTINENTES PARA SU QUE PRESENTE SU EMPESADO. DANDOSE POR CONCLUIDO ESTE ACTO ACADEMICO SIENDO LAS DIECINUEVE HORAS CON QUINCE MINUTOS DEL MISMO DIA, QUIENES EN CONFORMIDAD SOBRE LO ACUANDO FIRMARON AL PIE DEL PRESENTE.


JOSÉ A. JARAMA EN
PRESIDENTE


CLEMENTE MARÍA CASTILLO
PRIMER MIEMBRO.


MARCEL GUZMÁN PRIETO
SEGUNDO MIEMBRO


BACH. JOSÉ GABRIEL IZCENO SALDIVAR
ASPIRANTE

INTRODUCCION

El maravilloso arte del bordado se remonta a la antigüedad como el tejido y la pintura. Algunas muestras de tejidos bordados encontrados por remotas civilizaciones datan de los siglos II y IV a J.C. El primer testimonio escrito que habla de este arte se encuentra en la Biblia en el libro de EXODO cuando Moisés recibe el siguiente encargo; la morada lo harás con diez cortinas de hilo tonzal de lino fino teñido de púrpura violeta, púrpura escarlata y de carnesí, entretejido y representando querubines en tejido plumario¹.

En el Perú los antiguos peruanos son considerados por muchos expertos como los tejedores más prominentes de todo los tiempos y esto debido a los restos encontrados en las famosas culturas de Paracas, Nazca, Chimú, Chavín, podemos ver que el bordado se realizaban en las partes lisas del tejido, utilizando diferentes colores de hilo, sirviéndose de herramientas de espinar y de metal².

Posteriormente el bordado realizado por manos de artesano generalmente campesinos y hasta llegar a la actualidad donde con la sistematización de las máquinas bordadoras computarizadas y sofisticadas brindan una gama de aplicaciones extensas en el mercado mundial.

Para ganar o elevar la competitividad en una economía globalizada es fundamental incorporar el uso de la tecnología para reducir los costos y alcanzar los niveles de

¹ UNE, TECNOLOGÍA DEL BORDADO DE APLICACIÓN, Nicefora Elza, Vilcapoma Cosios, 1998, Chosica –Perú, pp.113.

² UNE, TECNOLOGÍA DEL BORDADO DE APLICACIÓN, Nicefora Elza, Vilcapoma Cosios, 1998, Chosica –Perú, pp.113.



calidad requeridos. Para ello aremos un énfasis en el uso tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010.

En la ciudad de Abancay muchas de las microempresas de confecciones de prendas de vestir carecen de tecnología de bordado computarizado o no le dan la importancia adecuada a la T.B.C, Esto se ve de manera notoria puesto que cuando un cliente desea una prenda de vestir con características propias (con aplicaciones de bordados computarizados), Estas microempresas muchas veces tienen que recurrir a otras que hacen este servicio, Estas pueden ser: microempresas locales (*Confecciones R. Luz, Confecciones Junior, etc.*) o MYPES foráneas (Lima, Cusco, Puno, etc.). Lo cual incide de manera directa en los costos y en los tiempos de entrega del producto final. Cabe recalcar que muchas veces estas Microempresas evitan realizar dichos trabajos o deciden simplemente que otras empresas realicen los trabajos.

Por otro lado las Microempresas que realizan este tipo de trabajos no brindan el servicio de manera óptima por lo que la presente investigación está dirigida a orientar y dar a conocer la importancia del uso de la tecnología de bordado computarizado

Una de las bondades de esta investigación es que al concluir se darán recomendaciones en base a las conclusiones del presente trabajo de investigación que ayuden a las organizaciones que se dedican a este rubro a ser más competitivas en el ámbito local, regional y por qué no nacional e internacional.

También recalcare que los trabajos de investigación son muy escasos en lo referido a este tema debido a que es un tema específico (tecnología de bordado computarizado),



por tal motivo la importancia de esta investigación radica en cimentar una fuente de datos para futuras investigaciones relacionados a este tema.

Por lo antes expuesto se ha considerado como problema general, ¿Cómo es el uso de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010?, y los problemas específicos son: ¿Cuáles son las características de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010? y ¿Cuáles son las capacidades y habilidades humanas en uso de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010? Por otro lado los objetivos que nos planteamos al realizar la presente investigación son: Describir el uso de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010, Describir las características de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010 y por ultimo Describir las capacidades y habilidades humanas en el uso de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010.

CAPITULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes de la investigación

Las investigaciones realizadas referidas al tema de la tecnología de bordado en confecciones no son comunes, pero podemos encontrar investigaciones que de alguna manera están ligadas a ella. Por lo cual nos ayudaran a marcar como antecedentes a esta investigación debido a que nos serán de mucha ayuda.

Tesis realizada por el bachiller en ingeniería industrial **TERESA JUANA MIRANDA HERRERA¹**, Con el título “desarrollo de las PYMES en el sector exportador del sector de confecciones”, realizada en la ciudad de lima (emporio comercial gamarra) en el año 2007 en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Ingeniería industrial, Donde se propone implementar un plan de competitividad denominado “desarrollo de las MYPES en el sector exportador del sector de confecciones” donde uno de sus objetivos específicos OE4: fomentar la innovación, desarrollo de ciencia y tecnología en los procesos productivos del sector textil de confecciones. Dentro del TEMA DE LOS FACTORES POSITIVOS ASOCIADOS AL DESEMPEÑO DETERMINA que uno de los factores asociados al desempeño de las PYMES es la renovación tecnología adquirida en el proceso de subcontratación debido a los diversos procesos y productos obtenidos en esta experiencia.

Si bien es cierto en esta tesis no se adapta a la realidad de nuestra región, pero podemos destacar la importancia que juega la renovación de la tecnología en el desempeño tanto de las MYPES como de las PYMES del sector textil mas grande del Perú (emporio

¹ *Teresa Juana Miranda Herrera, (2007). “Desarrollo de las PYMES en el mercado exportador sector confecciones”. Tesis para optar el titulo de: ingeniero industrial, Lima – Perú.*

comercial gamarra) y que esta se presenta como una característica de competitividad ante la realidad de exportación de prendas textiles hacia mercados internacionales. Por otro lado mencionaremos que, la renovación de la tecnología no solo esta referido a la compra o implementación de la tecnología dentro de la empresa, sino que existen otros factores que se deben de considerar como por ejemplo: el uso de la tecnología, el mantenimiento de esta tecnología, la capacitación al personal, etc.

Trabajo de investigación realizado por el bachiller OSCAR BORDA OVALLE² con el titulo “La innovación tecnológica en la pequeña empresa de confecciones” donde después de concluir su investigación llega a las siguientes conclusiones:

La microempresa en el Perú es una actividad que se desarrolla desde 1980, es relativamente joven y requiere urgente de una inyección de apoyo tecnológico y que se debe fomentar a través de talleres de capacitación, asistencia técnica, y a nivel de gestión.

Las técnicas de mejoramiento están demostrando ser una de las mayores preocupaciones de las empresas japonesas y a la cual le dan mucha atención y se esta haciendo una forma de vida; en nuestro país se debe comenzar ya mismo con este tipo de filosofía y especialmente con la micro, pequeñas y medianas empresas.

Se debe ir mejorando cada vez los procesos y así poder hacer un mejor uso de tiempo (reducción de procesos innecesarios) utilizando en mejorar los procesos y poder elevar la productividad.

Estas conclusiones a las que llega el investigador son de suma importancia puesto que da énfasis a la implementación de la tecnología dentro de las empresas y como estas

² Oscar borda Ovalle, (1998). “La innovación tecnológica en la pequeña empresa de confecciones”, universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica - Perú

contribuyen al elevar la productividad y por ende la competitividad. También nos pone como ejemplo la filosofía japonesa como un ejemplo a seguir.

VICENTE CHULVI RAMOS³ y **JOSE RUIZ LOPEZ⁴** nos dicen en el artículo **LA DIMENSION TECNOLOGICA PARA LA INNOVACION EN LA EMPRESA** que la tecnología representa la totalidad de los recursos de tecnología empleados por la empresa. El autor nos menciona cuatro dimensiones las cuales pasaremos a desarrollar de una manera resumida.

Primera dimensión: esta referido a la estructura interna respecto a como funcionan y los elementos que la componen. Se divide en tres subdimensiones:

- ❖ Dirección (toma de decisiones)
- ❖ Personal (ejecutan las acciones de la empresa)
- ❖ Recursos humanos (desempeño de funciones para gestionar la mano de obra).

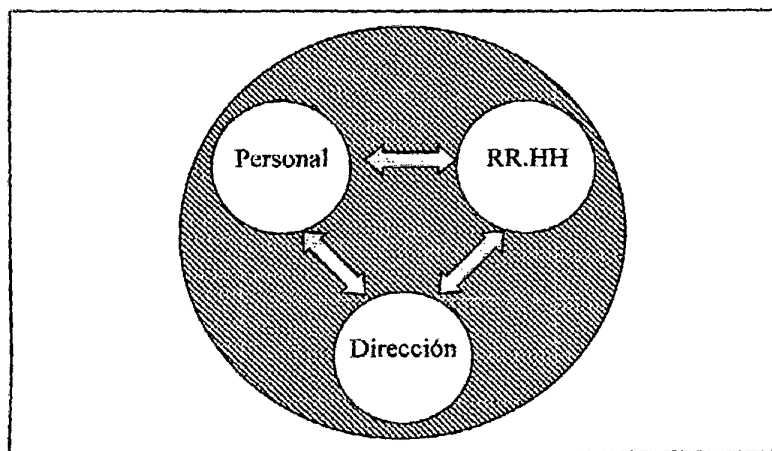


Figura 1. Dimensión 1: Estructura o sistema de provisión de servicio

³ Grupo de Ingeniería de Diseños (GID), Universidad Jaime I. (España), chulvi@emc.uji.es.

⁴ Cátedra INCREA, de innovación, Creatividad y Aprendizaje. Universidad Jaime I. (España),

Segunda dimensión: denominada producto o concepto de servicio (esta referido a conjunto de características ligadas al producto o servicio). Se divide en tres subdimensiones:

- ❖ Producto o servicio (innovaciones)
- ❖ Cliente (no como individuo sino como un mercado apto para comprar)
- ❖ Comercial (el quien y como da el servicio demandado al cliente).

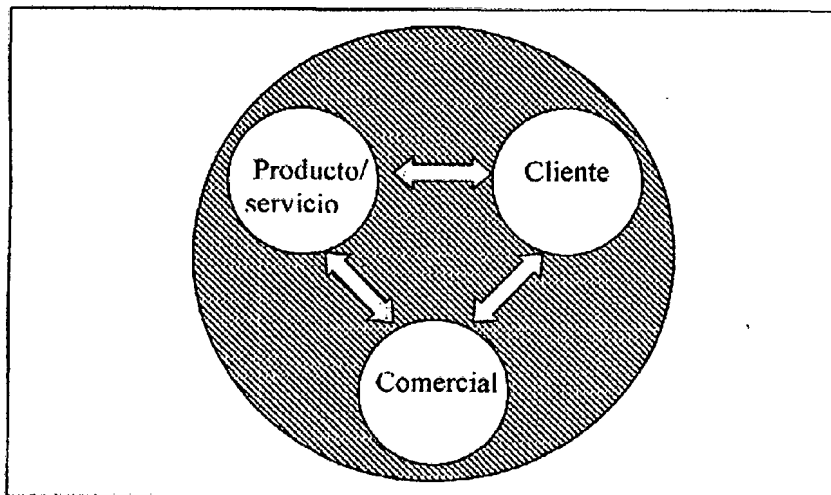


Figura 2. Dimensión 2: Producto o concepto de servicio

Tercera dimensión: representa la interfaz entre la empresa y el cliente, es decir la imagen que se percibe desde el exterior de la empresa. Se divide en tres subdimensiones:

- ❖ Imagen (vista o fachada de la empresa)
- ❖ Mercado (clientes reales y potenciales)
- ❖ Marketing (personal que presenta la imagen de la empresa al mercado)

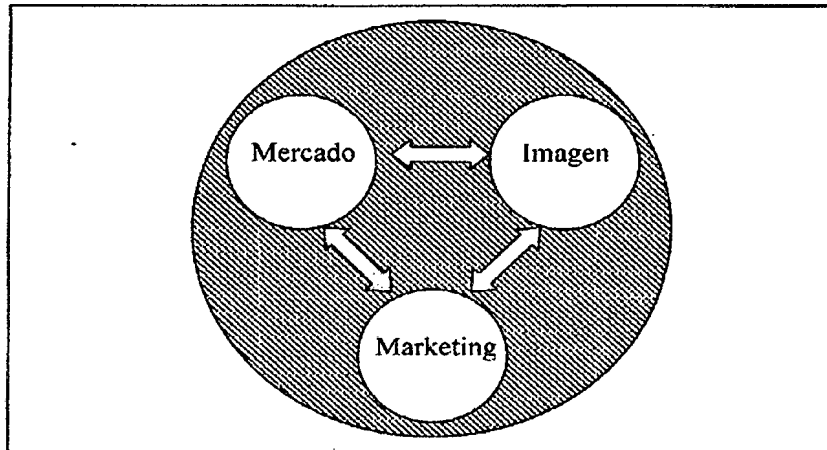


Figura 3. Dimensión 3: Interfaz con el cliente.

Cuarta dimensión: representa la totalidad de los recursos de tecnología utilizados por la empresa, Esto se muestra como la capacidad, el conocimiento y la posesión de la tecnología del que dispone la empresa.

GRAFICO 4

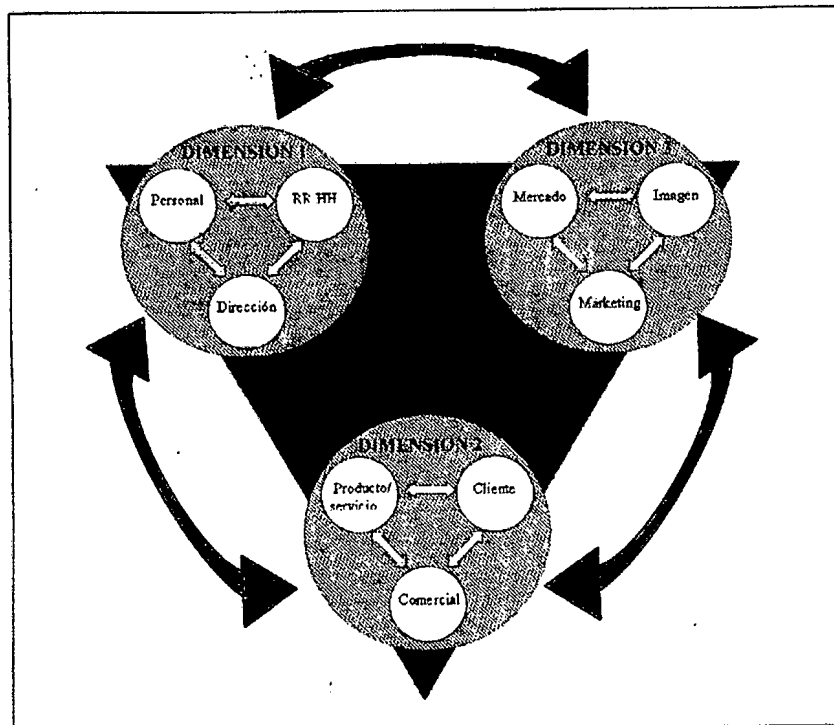


Figura 4. Modelo marco de innovación.

El modelo de marco de innovación propuesto por este artículo se representa como una herramienta auxiliar para organizar el proceso innovador en la totalidad de una empresa. El modelo permite un mayor aprovechamiento de los recursos de la empresa, dirigiendo los esfuerzos hacia las áreas donde mayores mejoras sean requeridas. Cabe destacar que la totalidad de los recursos tecnológicos que la empresa posea o adquiera para desempeñar cualquier función de una determinada área puede ser aplicada a cualquier otra función y/o área.

1.2. Marco Referencial

El consultor de alta gerencia, escritor y conferencista *Kenichi Ohmae*⁵ en su libro “La Mente del Estratega”, parte 3 “Realidades Estratégicas Actuales”, en el tema “Japón Mitos y Realidades” (Pág. 229) nos dice:

Después de la segunda guerra mundial en Japón prácticamente no existía nada con lo que pudiese iniciar una corporación. Pero por fortuna, la tecnología que se había dedicado a crear tanques, aviones y barcos estaba intacta en los cerebros de los ingenieros capacitados, algunos de los cuales se unieron con un puñado de gerentes de las compañías anteriores a la guerra para así formar pequeñas fábricas. Como resultado de proceso podemos ver que Japón participa y participara con una creciente contribución en las innovaciones de la tecnología mundial.

Por lo que se concluye que el aprovechamiento del recurso humano y la introducción de una tecnología adecuada a las organizaciones son dos factores de suma importancia para el éxito de las organizaciones es por tal motivo que a la variable “el uso de la tecnología

⁵ Kenichi Ohmae, “La Mente del Estratega”. Santa fe de bogota, Colombia, 1994, Editorial kimpres. Ltda Pág. 229.

de bordado computarizado” la dimensionaremos en dos: las características tecnológicas y capacidades y habilidades humanas.

1.2.1 Tecnología

La tecnología puede ser abordada y analizada desde varios ángulos y perceptivas, tal es su complejidad. Algunos autores han intentado proponer clasificaciones o tipologías de tecnologías para facilitar el estudio de su administración en esta ocasión se recalcara la postulación de *Thompson*⁶ por tener la característica de ser fácil para el entendimiento y porque se ajusta a la investigación en cuestión.

i) Tipología de tecnologías (*Thompson*).

Thompson dentro de su investigación señala que la tecnología es una variable importante para la comprensión de las acciones de las empresas, la acción de las empresas se fundamenta en los resultados deseados y en las convicciones sobre las relaciones de causa y efecto, para alcanzar un resultado, el conocimiento humano prevé las acciones necesarias y la manera de ejecutarlas. Así una tecnología instrumentándose perfecta produciría inevitablemente el resultado deseado, mientras que una tecnología menos perfecta prometerá un resultado altamente probable o incluso posible.

Thompson propone una tipología de tecnologías, en la cual identifica tres tipos, de acuerdo con su disposición dentro de la organización.

a) Tecnología de eslabones en cadena

Esta basada en la necesaria interdependencia en serie de las tareas para completar un producto, un tipo único de producción significa la necesidad de una tecnología única, y

⁶ CHIN ROSADO José Roberto. La tecnología. Recuperado el 16 de mayo del 2011 de: <http://www.monografias.com/trabajos11/tecnol/tecnol.shtml>

por lo tanto de criterios definidos para la elección de máquinas y herramientas, construcción de dispositivos para el flujo del trabajo, adquisición de materias primas y selección de operadores humanos, la repetición de los procesos productivos proporciona la experiencia de eliminar imperfecciones en la tecnología.

b) Tecnología mediadora.

Algunas organizaciones tienen por función básica relacionar clientes que son o desean ser independientes. Los bancos comerciales relacionan a los depositantes con las personas que reciben préstamos; las compañías de seguros relacionan a quienes desean asociarse en riesgos comunes; las empresas de publicidad venden tiempo y espacio, y relacionan las diversas organizaciones por medio de los canales publicitarios; las compañías telefónicas relacionan a quienes quieren llamar con los que quieren ser llamados; las agencias de empleos median en la búsqueda de oferta de empleo, la estandarización permite que la tecnología mediadora funcione en el tiempo y espacio, y asegura a cada segmento de la empresa que otros segmentos están funcionando de la misma manera.

c) Tecnología intensiva.

Representa la centralización de una amplia variedad de habilidades y especializaciones en un único cliente, la tecnología intensiva requiere aplicar, parcial o completamente, todas las aptitudes potencialmente necesarias, de acuerdo con la combinación correcta que exija el caso o proyecto individual, la tecnología intensiva conduce, prácticamente, a una organización por proyectos, este tipo de organización, se ve reflejada en los hospitales y la industria de la construcción.

ii) Clasificación de la tecnología

Thompson clasifica la tecnología en dos tipos básicos:

a) Tecnología flexible

La flexibilidad de la tecnología infiere a la amplitud con que las máquinas, el conocimiento técnico y las materias primas pueden ser utilizados en otros productos o servicios. Dicha de otra manera es aquella que tiene varias y diferentes formalidades por ejemplo: la industria alimenticia, la automotriz, los medicamentos, etc.

b) Tecnología fija

Es aquella que no puede utilizarse en otros productos o servicios. También puede decirse que es aquella que no está cambiando continuamente por ejemplo: Las refinerías de petróleo, la siderúrgica, cemento y petroquímica.

iii) Características de la tecnología

Según *Thompson* la tecnología tiene ciertas características generales, como lo son: **la especialización, la integración, la discontinuidad y el cambio.**

Como la tecnología aumenta la especialización tiende a aumentar. La integración es mucho más difícil en una sociedad de alta tecnología que en la de menor tecnología, porque la primera tiende a hacer más complejo un sistema y sus partes más interdependientes.

El flujo de tecnología no es una corriente continua, sino más bien una serie de descubrimientos de nuevos avances. La revolución tecnológica, produce tal vez, con cierta demora una revolución social paralela, ya que, tienen cambios tan rápidos que van

creando problemas sociales mucho antes de que la sociedad sea capaz de encontrar soluciones.

Para poder entender lo que postula Thompson desarrollaremos cada una de las características generales de la tecnología.

La especialización: Thompson nos dice que como la tecnología aumenta la especialización tiende a aumentar, lo que nos está dando a entender es que cada vez que una nueva tecnología ingresa a la organización y esta necesita de un nuevo software, nuevo proceso, nuevas técnicas, etc. el mercado o el personal de la organización necesita especializarse en este campo para poder aprovechar mejor las bondades de esta nueva tecnología.

La integración: esto está referido a que la organización o el personal de la organización al insertarse en una sociedad donde se desarrolla tecnología de punta o mucho más actualizada el grado de complejidad es mucho más alta que en la de una sociedad de menor tecnología.

La discontinuidad: esto está referido a que la tecnología no es algo continuo más bien discontinuo debido a que se van dando nuevos descubrimientos y nuevos avances a cada momento.

El cambio: cuando hablamos del cambio tecnológico no podemos dejar de mencionar a la innovación tecnológica ya que hay una relación directa entre ambas, en el siguiente punto lo explicare de manera detallada.

La innovación tecnológica⁷

El avance de la tecnología no se detiene. Continuamente aparecen en el mercado soluciones para facilitar el trabajo de las empresas; y con este ciclo de renovación las compañías se transforman, en ocasiones en forma radical y a veces de manera imperceptible. Lo anecdótico es que el consumidor o usuario muchas veces no percibe los cambios, simplemente siente que ahora le es más sencillo de desarrollar sus tareas. Después de todo, para eso son las innovaciones, para facilitarnos la vida.

Dos tipos de cambios: En el Perú se perciben dos tipos de cambios. A veces, las empresas dan grandes saltos tecnológicos; mientras que en otras situaciones la mutación ha sido paulatina. En ambos casos las empresas peruanas han demostrado que se adaptan pronto a las nuevas tecnologías y soluciones.

iv) Ángulos de la tecnología

La tecnología puede considerarse desde dos ángulos diferentes como una variable ambiental externa o como una variable organizacional interna:

- a. **La tecnología como variable ambiental.** La tecnología es un componente del medio ambiente en la medida en que las empresas adquieren, incorporan y utilizan sus sistemas, las tecnologías creadas y desarrolladas por otras empresas pertenecientes a su ambiente de tarea.
- b. **La tecnología como variable organizacional.** La tecnología es un componente organizacional en la medida que se hace parte del sistema interno de la organización y por tanto influye en el y su ambiente de tarea.

⁷ Tecnología - Innovación tecnológica, José Trujillo, Business, Abril 2008, Pág. 52

v) Impacto de la tecnología

La influencia de la tecnología sobre la organización y sus participantes es muy grande, pero en resumen podríamos decir:

- a. La tecnología tiene la propiedad de determinar la naturaleza de la estructura organizacional y el comportamiento organizacional de las empresas. Se habla de imperativo tecnológico cuando se refiere al hecho de que es la tecnología la que determina (y no influencia simplemente) la estructura de la organización y su comportamiento. A pesar de lo exagerado de esta afirmación, no hay duda alguna de que existe un fuerte impacto de la tecnología sobre la vida, naturaleza y funcionamiento de las organizaciones.
- b. La tecnología, esto es, la racionalidad técnica, se volvió sinónimo de eficiencia. La eficiencia se volvió al criterio normativo por el cual los administradores y las organizaciones acostumbran ser evaluados.
- c. La tecnología, en nombre del progreso, crea incentivos en todos los tipos de empresas, para llevar a los administradores a mejorar cada vez más su eficacia, pero siempre dentro de los límites del criterio normativo de producir eficiencia.

El diseño organizacional es profundamente afectado por la tecnología utilizada por la organización: las firmas de producción en masa con éxito tendían a ser organizadas en líneas clásicas, con deberes y responsabilidades claramente definidos, unidad de mando, clara distinción entre línea y staff y estrecha amplitud de control (cinco a seis subordinados para cada jefe ejecutivo). En la tecnología de producción en masa la forma burocrática de organización se muestra asociada con el éxito.

vi) Ventajas y desventajas que trae la tecnología⁸

La tecnología hizo que las personas ganaran más control sobre la naturaleza y construyeran una existencia civilizada. Gracias a ello, incrementaron la producción de bienes materiales y de servicios y redujeron la cantidad de trabajo necesario para fabricar una gran serie de cosas. En el mundo industrial avanzado, las máquinas realizan la mayoría del trabajo en la agricultura y en muchas industrias, y los trabajadores producen más bienes que hace un siglo con menos horas de trabajo. Una buena parte de la población de los países industrializados tiene un mejor nivel de vida (mejor alimentación, vestimenta, alojamiento y una variedad de aparatos para el uso doméstico y el ocio). En la actualidad, muchas personas viven más y de forma más sana como resultado de la tecnología.

En el siglo XX los logros tecnológicos fueron insuperables, con un ritmo de desarrollo mucho mayor que en periodos anteriores. La invención del automóvil, la radio, la televisión y teléfono revolucionó el modo de vida y de trabajo de muchos millones de personas. Las dos áreas de mayor avance han sido la tecnología médica, que ha proporcionado los medios para diagnosticar y vencer muchas enfermedades mortales, y la exploración del espacio, donde se ha producido el logro tecnológico más espectacular del siglo: por primera vez los hombres consiguieron abandonar y regresar a la biosfera terrestre.

Durante las últimas décadas, algunos observadores han comenzado a advertir sobre algunos resultados de la tecnología que también poseen aspectos destructivos y

⁸ Jonathan Polo Caballero. Avances de la tecnología (página 2). Recuperado el 16 de mayo del 2011 de: <http://www.monografias.com/trabajos82/avances-tecnologia/avances-tecnologia2.shtml>

perjudiciales. De la década de 1970 a la de 1980, el número de estos resultados negativos ha aumentado y sus problemas han alcanzado difusión pública. Los observadores señalaron, entre otros peligros, que los tubos de escape de los automóviles estaban contaminando la atmósfera, que los recursos mundiales se estaban usando por encima de sus posibilidades, que pesticidas como el DDT amenazaban la cadena alimenticia, y que los residuos minerales de una gran variedad de recursos industriales estaban contaminando las reservas de agua subterránea. En las últimas décadas, se argumenta que el medio ambiente ha sido tan dañado por los procesos tecnológicos que uno de los mayores desafíos de la sociedad moderna es la búsqueda de lugares para almacenar la gran cantidad de residuos que se producen.

Por enumerar algunas consecuencias del mal empleo de la tecnología tenemos: la gran cantidad de desechos radioactivos producidos por las actividades de las plantas nucleares, la lluvia ácida producida por la contaminación atmosférica, el debilitamiento progresivo de la capa de ozono producto del uso desmedido de los agentes fluoro carbonados, la contaminación y constante desgaste de los suelos aptos para la siembra a causa del empleo de pesticidas, herbicidas y otros agentes químicos tóxicos, entre muchos otros. Los problemas originados por la tecnología son la consecuencia de la incapacidad de predecir o valorar sus posibles consecuencias negativas. Se seguirán sopesando las ventajas y las desventajas de la tecnología, mientras se aprovechan sus resultados

vii) Bordado De Aplicación Computarizado⁹ (tecnología de bordado)

Con el avance de la ciencia y de la tecnología se crearon máquinas computarizadas netamente bordadoras que van reemplazando a las maquinas tradicionales y a la mano de obra.

Estas maquinas brindan una amplia gama de aplicación de acuerdo a las necesidades individuales y del tipo de proyecto hacen bordados de alta calidad como máxima precisión a una velocidad constante, bordando de 750 a 1.200 puntadas por minuto.

Pueden hacer puntadas extremadamente largas como cortas, cerradas o abiertas, teniendo varios efectos de texto. De acuerdo a la programación del ponchado se harán diferentes puntadas como: punzada manual, despunte, cadeneta, zig-zag, cordón, relleno y otras aplicaciones más.

Hay máquinas desde un cabezal hasta veinte cuatro cabezales, con posibilidad de bordado desde un solo color hasta diecisiete colores de hilo.

Estas máquinas tienen su ventaja y desventaja, la ventaja: es facilitar la producción en serie y en corto tiempo, la desventaja: es la desocupación de los trabajadores. Esta máquina hace diferentes trabajos como aplicación en telas sobrepuestas, sobre prendas confeccionadas, gorros, logotipos, insignias y sobre prendas sin confeccionar. Teniendo mucha acogida estos bordados.

⁹ UNE, Tecnología del Bordado de Aplicación, Nicefora Elza, Vilcapoma Cosios, 1998, Chosica –Perú, pp.113.

1.2.2 Capacidades y Habilidades Humanas

➤ Diferencia entre las Capacidades y las Habilidades.

En el artículo de *Martín Soria*¹⁰, no es nada extraño el insertar esa polémica disputa, sobre quien es más o menos capacitado, o sobre quien tiene o deja de tener, tal, o cual habilidad.

En el dialéctico proceso, generalmente aparece de entre las infructuosas opiniones, la disfrazada incógnita ¿Será capacidad lo que defiendo? ¿Qué es en realidad una capacidad? Y después de la contienda, volvemos al instante sereno, después de despegarnos de la orgullosa defensa del presunto prejuicio postulado, para encontrarnos con la sorpresa de que se estaba defendiendo algo, de lo que no se tenía ni la más mínima noción. ¿A quién no le ha ocurrido esto alguna vez?

Capacidad es algo que espera ser llenado, una taza o un vaso, tienen la capacidad de ser llenados de café o de agua. Pero el vaso o la taza también poseen la habilidad de golpear la mesa. *Habilidad se concibe como cualidad de hacer en lugar de recibir. Capacidad se entiende como algo que se recibe.* Dar y recibir son dos aspectos contenidos en toda existencia, acción o multiplicación. De esta realidad se desprenden estas cualidades duales de capacidad y habilidad. Capacidad se entiende como posibilidad de recibir algo, pero también tenemos la capacidad de formar imágenes visuales mentales, poseemos la capacidad de crear sonidos virtuales en nuestra memoria y gozamos de la capacidad de emitir juicios cognitivos, como el razonar. *Capacidad podría decirse que*

¹⁰ <http://www.scribd.com/doc/19145321/-CAPACIDADES-Y-HABILIDADES->

tiene un sentido interno y habilidad es una función externa o física. Si buscamos juntos una definición sobre capacidad y habilidad, llegaremos a la conclusión de que las habilidades del creador no son tantas y aún son menos sus capacidades.

Habilidades- son cualidades que permiten al hombre ofrecer y recibir los elementos físicos de la creación, en sus diversas manifestaciones. Cualidades y habilidades trabajan juntas en paralelo.

Por ejemplo: La vista mira y el intelecto entiende lo que ve. Reconoce distancias, posiciones, colores etc. El oído escucha y el intelecto es el que reconoce lo que oye. El intelecto se orienta frente al sonido, ubica su dirección y distancia. Tenemos habilidades visuales, auditivas, olfativas, gustativas, y táctiles.

Todo humano ha sido dotado de estas habilidades, pero por razones circunstanciales, unos han desarrollado algunas, más que otros. De aquí que se hallen diferencias en las habilidades o en las cualidades, a pesar de tener todas las mismas.

i) Conocimiento

A continuación veremos al concepto de conocimiento desde tres ángulos, en el primero desde el punto de vista de la gerencia del conocimiento, en segundo lugar desde el punto de vista de la doctora en economía *Mónica Oliber*¹¹ y por último desde el punto de vista de la teoría del conocimiento. Después de hacer un análisis de estos tres puntos de vista finalizaremos en una conclusión.

¹¹ Doctora en Economía. GAMA Consultores. Argentina. E-mail: monicaol09@hotmail.com.

- a) **La Gerencia del Conocimiento**¹² nos dice que el Conocimiento consiste en verdades, creencias, perspectivas, conceptos, juicios, expectativas y metodologías. Así como también podría definirse como una combinación de información, contexto y experiencia.

Lo primero que se debe saber es que existen dos tipos de conocimiento. Uno de ellos es el **Tácito** que puede ser transferido mediante conversaciones informales entre compañeros o a través de una instrucción personal, se encuentra archivado en alguna parte e incluye altas dosis de intuición, creencias, valores e instintos. Este, en resumen, representa el ochenta por ciento del conocimiento que tiene una empresa. El otro tipo es el **Explícito** que es definido como aquel que puede ser capturado físicamente, puede ser codificado o almacenado electrónicamente e implica hechos, ideas, teorías, rutinas, manuales e instructivos. Este cubre el veinte por ciento restante.

- b) **El Conocimiento Tecnológico**, Según **MÓNICA OLIBER**¹³ (MAYO 2003), nos dice que proviene del “aprendizaje formal” (**articulado**) y en parte, del “training” o puesta en práctica de tal aprendizaje (**tácito**). Por último, la tecnología también se conforma del conocimiento que se ofrece en las publicaciones científicas y técnicas (público) y paralelamente, del conocimiento que es secreto o está patentado (explícitamente privado) o es tácito (implícitamente privado).

¹² Gerencia del conocimiento, Recuperado el 15 de junio del 2011 de: <http://html.rincondelvago.com/gerencia-del-conocimiento.html>.

¹³ Doctora en Economía. GAMA Consultores. Argentina. E-mail: monicaol09@hotmail.com.

c) **Los Tres Niveles del Conocimiento**¹⁴. (La Teoría del Conocimiento). El ser humano puede captar un objeto en tres diferentes niveles, **sensible, conceptual y holístico**. El **conocimiento sensible** consiste en captar un objeto por medio de los sentidos; tal es el caso de las imágenes captadas por medio de la vista. Gracias a ella podemos almacenar en nuestra mente las imágenes de las cosas, con color, figura y dimensiones. Los ojos y los oídos son los principales sentidos utilizados por el ser humano. Los animales han desarrollado poderosamente el olfato y el tacto. En segundo lugar, tenemos el **conocimiento conceptual**, que consiste en representaciones invisibles, inmateriales, pero universales y esenciales. La principal diferencia entre el nivel sensible y el conceptual reside en la singularidad y universalidad que caracteriza, respectivamente, a estos dos tipos de conocimiento. El conocimiento sensible es singular y el conceptual universal. Por ejemplo, puedo ver y mantener la imagen de mi padre; esto es conocimiento sensible, singular. Pero además, puedo tener el concepto de padre, que abarca a todos los padres; es universal. El concepto de padre ya no tiene color o dimensiones; es abstracto. La imagen de padre es singular, y representa a una persona con dimensiones y figura concretas. En cambio el concepto de padre es universal (padre es el ser que da vida a otro ser). La imagen de padre sólo se aplica al que tengo en frente. En cambio, el concepto de padre se aplica a todos los padres. Por esto decimos que la imagen es singular y el concepto es universal.

¹⁴ <http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml>

En tercer lugar tenemos **el conocimiento holístico** (también llamado intuitivo, con el riesgo de muchas confusiones, dado que la palabra intuición se ha utilizado hasta para hablar de premoniciones y corazonadas). En este nivel tampoco hay colores, dimensiones ni estructuras universales como es el caso del conocimiento conceptual. Intuir un objeto significa captarlo dentro de un amplio contexto, como elemento de una totalidad, sin estructuras ni límites definidos con claridad. La palabra holístico se refiere a esta totalidad percibida en el momento de la intuición (holos significa totalidad en griego). La principal diferencia entre el conocimiento holístico y conceptual reside en las estructuras. El primero carece de estructuras, o por lo menos, tiende a prescindir de ellas. El concepto, en cambio, es un conocimiento estructurado. Debido a esto, lo percibido a nivel intuitivo no se puede definir, (definir es delimitar), se capta como un elemento de una totalidad, se tiene una vivencia de una presencia, pero sin poder expresarla adecuadamente. Aquí está también la raíz de la dificultad para dar ejemplos concretos de este conocimiento. Intuir un valor, por ejemplo, es tener la vivencia o presencia de ese valor y apreciarlo como tal, pero con una escasa probabilidad de poder expresarla y comunicarla a los demás.

d) **En conclusión** los tres conceptos antes expuestos, afirman que el conocimiento proviene de aspectos tales como:

- Según la **gerencia del conocimiento**: (el conocimiento proviene de: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito).
- Según **Mónica Oliber** (el conocimiento proviene de: el conocimiento articulado y el conocimiento tácito).

- Según la teoría del conocimiento (el conocimiento tiene tres niveles: el nivel sensible, el nivel conceptual y el nivel holístico).

Pero al leer y analizar estos tres conceptos llegamos a la conclusión que existen dos tipos de conocimiento: el conocimiento conceptual (teórico), llamado también conocimiento explícito o conocimiento articulado. Y el conocimiento sensible (práctico), llamado también conocimiento tácito. Y por último aclararemos que el conocimiento holístico no le daremos mayor énfasis debido a que no es preponderante para el desarrollo de esta investigación, debido a que solo nos limitaremos a describir y no a proyectarnos o a pronosticar.

- **GRADO DE CONOCIMIENTO**

Según *Francisco Javier Mejía*¹⁵, El estancamiento de las empresas ocurre cuando no logran asimilar o apropiarse tecnología que ha adquirido mediante la compra de equipos o por asistencia técnica recibida, el grado de asimilación de una tecnología específica en una empresa es sencillamente el *grado de conocimiento* y entendimiento que sus trabajadores logran acerca de ella, en buena parte esto depende del grado de educación del personal, de la actitud de la gerencia hacia la aceptación de nuevas ideas, de los esquemas de comunicación que se usan en la empresa, de la importancia que se le da a la capacitación y entrenamiento, etc.

¹⁵ Francisco Javier Mejía, Modelo de Gestión Tecnológica para Empresas de Manufactura y servicio, Programa de Gestión Tecnológica, Universidad de los Andes, Bogotá, Abril 18 de 1997.

ii) Producción¹⁶

La **producción** es el proceso de creación de los bienes y servicios que la población puede adquirir para consumirlos y satisfacer sus necesidades. El proceso de producción se lleva a cabo en las empresas, las cuales se encuentran integradas en ramas productivas y estas en sectores económicos.

La empresa utiliza recursos productivos para realizar el proceso de producción, estos recursos son considerados insumos que se transforman, con el objeto de producir bienes y servicios:

La teoría de la producción, a través de *la función de producción*, nos permite analizar las diversas formas en que los empresarios pueden combinar sus recursos o insumos para producir bienes o servicios, de tal forma que le resulte económicamente conveniente.

a) Técnica¹⁷

Una técnica es un procedimiento que tiene como objetivo la obtención de un resultado determinado, ya sea en la ciencia, en la tecnología, en el arte o en cualquier otro campo. En otras palabras, una técnica es un conjunto de reglas, normas o protocolos que se utiliza como medio para llegar a un cierto fin.

La técnica supone que, en situaciones similares, una misma conducta o un mismo procedimiento producirán el mismo efecto. Por lo tanto, se trata del ordenamiento de una forma de actuar o de un conjunto de acciones.

¹⁶ http://html.rincondelvago.com/teoria-de-la-produccion_1.html

¹⁷ <http://definicion.de/tecnica/>.

Usualmente, la técnica requiere del uso de herramientas y conocimientos muy variados, que pueden ser tanto físicos como intelectuales. Cabe destacar que el uso de la técnica no es exclusividad de los seres humanos, sino que diversos animales también recurren a técnicas para responder a sus necesidades de supervivencia.

En el hombre, en cambio, la técnica surge de la necesidad de modificar el medio para adaptarlo a sus necesidades. Se caracteriza por ser **transmisibile**, pero no siempre es consciente o reflexiva. Un hombre puede aprender una técnica de otros, puede modificarla o incluso inventar una nueva técnica.

➤ **Diferencia entre ciencia y técnica**¹⁸

La ciencia es el pensamiento de las verdades demostrables y la técnica el conjunto de instrumentos que, en virtud del conocimiento, es capaz de contribuir el hombre para controlar y manipular la realidad.

En el siglo XX ya no se concebía la vida cotidiana del hombre sin la aplicación constante y cada día mejorado de técnicas precisas, aprendidas pronto y continuamente mejoradas, a todas las actividades. Desde la construcción de las maquinas hasta el transporte, desde la comunicación de ideas a la alimentación o el cuidado de la salud, todo esta sujeto a la técnica que se deriva del conocimiento científico siempre mejorado. Pero lo importante es que en la ciencia y la técnica nunca se conoce un límite. El hombre progresa y no hay límites a tal progreso. Sin embargo, el hombre sabe que todo esta sujeto a revisión, que nunca podrá poseer una verdad absoluta, esa es la grandeza de la búsqueda de nuevos conocimientos.

¹⁸ Instituto Gallach, Q. W. Editores S. A.C. (2005). Historia Universal – Mundo Contemporaneo, los procesos de la ciencia - una carrera implacable. Lima Perú, Ediciones Credimar S. L., p 29

➤ **Técnica de producción**¹⁹

Se define a la productividad como la medida del grado en el que funciona un sistema operativo, así como la competitividad de una sola empresa o departamento.

Por otro lado también se menciona que el aumento de la productividad es, en esencia, cuestión de mejorar las técnicas de producción y estas tareas.

b) Desarrollo del producto y/o servicio

Proceso Del Bordado De Aplicación Computarizado²⁰

- 1) Elegir el diseño
- 2) Escanear: colocar el diseño al scanner para proyectarlo en la pantalla de la computadora.
- 3) Punchado: el punchador reduce o amplía el diseño a solicitud del cliente.
- 4) Elección de puntadas para el bordado, por el punchador: despunte, punto zig-zag, etc.
- 5) Elección de colores
- 6) Seleccionado las puntadas y los colores, se grava en un disco de alta densidad de 3 ½ asignándole un código, para ser utilizado en máquina bordadora.
- 7) Preparar un cabezal de la máquina para realizar el bordado, con los colores elegidos.
- 8) Tensar la tela de fondo en un bastidor cuadrado de 28 x 30 cm.
- 9) El maquinista haciendo uso del teclado acciona la máquina que realiza el bordado.

¹⁹ STONER, FREEMAN, GILBERT, Administración, Sexta Edición, México, 1999, pág. 177.

²⁰UNE, Tecnología del Bordado de Aplicación, Nicefora Elza, Vilcapoma Cosios, 1998, Chosica – Perú, pp.113.

10) Al finalizar el bordado la máquina en forma automática deja de funcionar y da un aviso mediante una timbrada, indicando que se ha terminado el trabajo.

11) El trabajo se saca de la máquina para dar los respectivos acabados.

Al finalizar el bordado la máquina en forma automática deja de funcionar y da un aviso mediante una timbrada, indicando que se ha terminado el trabajo. El trabajo se saca de la máquina para dar los respectivos acabados.

1.3. Marco conceptual

a) TECNOLOGÍA

Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten construir objetos y máquinas para adaptar el medio y satisfacer las necesidades de las personas.

Conjunto de las diferentes técnicas de producción que se pueden aplicar en una actividad de producción determinada.

¿A qué hace referencia la palabra "tecnología"?

La tecnología puede referirse a objetos que usa la humanidad (como máquinas, utensilios, hardware), pero también abarca sistemas, métodos de organización y técnicas. El término también puede ser aplicado a áreas específicas como:

- “Tecnología de Bordado”
- "Tecnología de la Construcción"
- "Tecnología Médica"
- "Tecnología De La Información" etc.

b) BORDADO

El bordado es un arte que consiste en la ornamentación por medio de hebras textiles, de una superficie flexible. Con ayuda de máquinas especiales se realizan puntadas sobre un fondo textil. Las puntadas pueden variar en tamaño y dirección

c) DIGITALIZACIÓN DEL BORDADO (ponchado y/o punchado)

En la industria del bordado es mas conocido este proceso como "Ponchado" pero en libros encontrados en distintas universidades lo conocen como "punchado" pero ambos lo definen de la siguiente manera; Que es parte del proceso de bordado, en el cual se ejecuta el diseño del logo, dibujo, letras, etc. donde se definen: el color, el tamaño, grosor de la puntada, etc. esto puede ser elaborado en una computadora que tenga instalada un programa para bordado computarizado, Por ejemplo: el más común en nuestro medio es el programa Willcon por la accesibilidad a este programa.

d) CONOCIMIENTO

Son datos organizados y procesados para "llevar entendimiento, experiencia, aprendizaje acumulado y pericia cuando se aplican a un problema o actividad presente." El conocimiento permite percibir escenarios nuevos, de cambio y tomar decisiones.

e) SERVICIO

La actividad o labor que realiza una persona natural o jurídica ajena a la Entidad, para atender una necesidad de esta última, pudiendo estar sujeta a resultados para considerar terminadas las prestaciones del contratista.

Conjunto de actividades que buscan proporcionar valor agregado a los usuarios, al ofrecer un beneficio o satisfacer sus necesidades.

f) INNOVACION

Idea nueva que se convierte en una sociedad nueva, un producto nuevo, un servicio nuevo, un proceso nuevo o un método de producción nuevo.

CAPITULO II

MATERIAL Y METODOS

2.1) Tipo y Nivel de Investigación

Tipo de investigación

Según Carrasco (2005: 43 - 45), el tipo de investigación es una investigación básica, por que no tiene propósitos aplicativos inmediatos, ya que solo busca ampliar y profundizar el conocimiento científico.

Nivel de investigación

Según Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio en su libro “**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**” Pág. 61. Podemos deducir que el nivel de investigación es de carácter *descriptivo* debido a que se va a seleccionar una cuestión y se va a medir de manera independiente, este autor también enfatiza en que una de las bondades del estudio de nivel descriptivo es que se centran en medir con la mayor precisión posible.

2.2) Método y Diseño de Investigación.

Método de la investigación

Según fránico charaja, en su libro “**EL MAPIC EN LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**” nos menciona que existe un método general de la investigación que todas las disciplinas llevan y que consiste en seguir .las etapas de la investigación

desde la planificación hasta llegar a los refutados, en tanto que los métodos específicos son para lograr los objetivos de la investigación

El método utilizado para esta investigación es el método deductivo.

Diseño de la investigación

De Roberto *Hernández Sampieri*, *Carlos Fernández Collado* y *Pilar Baptista Lucio* en su libro “**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**” Pág. 185 al 188 nos dice que el diseño de investigación es de carácter experimental y no experimental. Donde la investigación no experimental es aquella donde no se hace variar intencionalmente las variables. Lo que se hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural.

El diseño de la presente investigación es no experimental, transversal porque el hecho de estudio será analizado en un momento determinado y descriptivo porque va describir una situación determinada o una unidad de investigación.

2.3) Población y Muestra.

En la presente investigación la población representa a la totalidad de organizaciones que se vienen desarrollando en el campo de confección de prendas de vestir, pero específicamente a aquellas que tienen implementado la tecnología de bordado computarizado y/o vienen brindando el servicio de bordado computarizado.

Dentro de la estadística que maneja el ministerio de la producción con oficina en Abancay nos muestra a 13 microempresas dedicadas a la confección de prendas de vestir con el código de CIU 18100 pero no nos hace una definición clara y exacta de la actividad que vienen desarrollando. Es decir que aquí se consideran a: (sastrerías,

personas que solo comercializan ropa, confeccionistas de trajes típicos, etc.) lo cual vemos que para la presente investigación no provee de información relevante.

Relación de microempresas dedicadas a la confección de prendas de vestir

RUC	NOMBRE O RAZON SOCIAL	VIA	DIRECCION	Nº
10310089970	HUACHACA CHULLCA PEDRO (BAZAR SASTRERIA PAAHDER)	JR.	AREQUIPA	413
10310115326	CARDENAZ DIAZ FRANCISCO	JR.	AREQUIPA	817
10310117281	FLORES ACUÑA GUILLERMO (BAZAR PLAZA KID'S)	JR.	HUANCAVELICA	405
10310123281	PRADA MENDOZA FANNY	JR.	LOS CHANKAS	102
10310123680	SOTO CASTILLO SOFIA	NULL		E-14
10310128274	LLERENA DE APONTE ALEJANDRINA	AV.	JUAN PABLO CASTR	416
10310132891	CAMACHO RAMOS SATURNINO	JR.	HUANCAVELICA	522
10310155891	ROJAS AQUISE RUFINA	NULL		
10310292384	HERMOZA CHAHUILLCO DIONISIA	CAL.	CUSCO	417
10310293437	CAMARGO ROMAN LUCIO SATURNICNO	JR.	CUSCO	504
10310366906	MARTINEZ CALDERON TERESA MARCELINA (CREACIONES BELLA ABANQUINA)	JR.	UNION	110
10310392516	ZEVALLOS CABRERA TULA AMPARITO	JR.	LIMA	850
10310406991	HUAMAN MONZON LUIS	JR.	UNION	215

Fuente: Ministerio de la producción.

La información mostrada en el cuadro anterior que ha sido proveída por el ministerio de la producción muestra un alto grado de desactualización, puesto que se mencionan a

algunas organizaciones que ya no se encuentran en ese rubro, o no muestran a las organizaciones que se vienen desarrollando en la actualidad.

Por otro lado también podemos mencionar que para poder realizar con mayor precisión la presente investigación se elaboro un cuadro actualizado que nos proveerá de la información requerida preponderante para esta investigación

Relación de microempresas de confecciones en la ciudad de Abancay 2010

Nº	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	DIRECCION	NUMERO DE TRABAJADORES	BRINDA EL SERVICIO DE BORDADO C.
01	Confecciones "FIDE"	en general	Jr. Unión N° 110	2	No
02	Creaciones "BELLA ABNAQUINA"	vestimenta abanaquina	Jr. Unión N° 110	2	No
03	Confecciones "VIZCARRA"	en general	Jr. Cusco	3	Si
04	Confecciones "JUNIOR"	en general	Jr. Lima N° 659	6	Si
05	Creaciones "JHORDI"	composturas	Av. Manco Cápac S/N	2	No
06	Sastrería "HUAMAN"	ternos	Av. Juan pablo castro N° 125	2	No
07	Confecciones "JADI"	composturas	Av. Juan pablo castro N° 119	2	No
08	Sastrería "ROCOA"	ternos	Jr. Lima N° 802	1	No
09	Confecciones "GORKIS"	en general	Jr. Lima N° 830	3	Si
10	Confecciones "APUTEX"	en general	Jr. Lima N° 930	3	Si
11	Confecciones "SPORT CHICK"	en general	Jr. Lima	4	Si
12	Confecciones "R. LUZ"	en general	Jr. Lima N° 914	7	Si

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior podemos observar las microempresas más resaltantes que se encuentran en el rubro de confecciones de estas doce microempresas solo seis brindan

el servicio de bordado computarizado. Son estas seis microempresas de confecciones a quienes aplicaremos el instrumento de investigación.

2.4) Técnicas de Investigación.

La palabra técnica tiene varios significados pero el que mas se aproxima a lo que nos referimos es: el termino técnica se define como conjunto de procedimientos y recursos del que se vale una ciencia para ejecutar o realizar algo²¹.

Dentro de la técnica o instrumento de recolección de datos podemos encontrar a:

- La encuesta: según *Encinas* (1987:122), la encuesta es una técnica muy utilizada en investigación como el medio para obtener datos e información, que solo pueden aportar los sujetos, sobre determinados problemas.

En la presente investigación realizaremos encuestas dirigidas a las seis microempresas en su totalidad.

2.4.1) procesamiento y análisis de datos.

El procesamiento de los datos recolectados nos dará como resultados gráficos y/o cuadros estadísticos que representa a la información obtenida después de haber aplicado la técnica de la encuesta y con la ayuda del instrumento de medición que es el cuestionario. Posterior a esto procederemos a la interpretación de los mismos.

²¹ Microsoft , Encarta (2008)

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSION

En la presente investigación se ha utilizado instrumento de encuesta dirigida a todas las microempresas que brindan el servicio de bordado computarizado ya que ellos son lo que van a contribuir con datos que servirán para obtener los resultados requeridos.

DATOS GENERALES

Datos que servirán como antesala en la encuesta pero que también nos brinda datos que nos servirán para nuestra investigación.

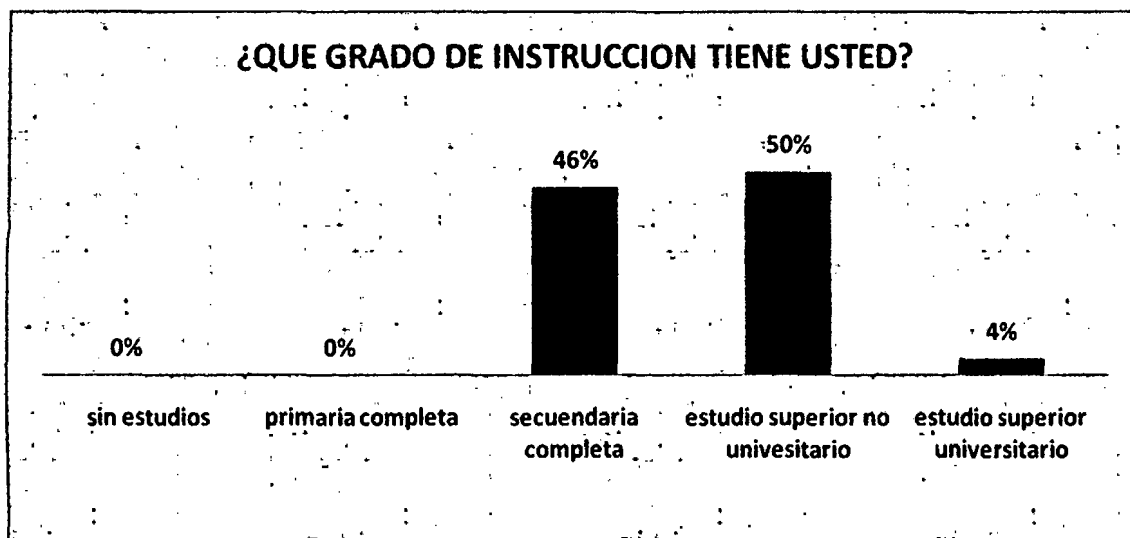
TABLA N° 1

¿Qué grado de instrucción tiene usted?

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Sin estudios	0	0%
b) Primaria completa	0	0%
c) Secundaria completa	12	46%
d) Estudio superior no universitario	13	50%
e) Estudio superior universitario	1	4%
Total encuestados	26	100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

GRAFICO N° 1



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

El grado de instrucción de los encuestados está representado en un 50% por trabajadores que ostentan estudios superiores no universitarios, un 46% secundaria completa y un 4% estudios superiores universitarios.

Se ha visto que en su mayoría son personas que han venido trabajando en la industria textil y que a su vez han cursado estudios técnicos en los distintos institutos, CEPRO SENATI y otros (a nivel local y nacional).

Desde hace unos años se ha visto un incremento en la actividad de las confecciones textiles en nuestra región lo cual es bueno ya que estas microempresas se hacen cada vez más competitivas, También podemos ver que en un 100% son personas que tienen un buen nivel educativo por lo que podemos deducir la facilidad de adaptación hacia los distintos cambios y un alto grado de entendimiento.

CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA

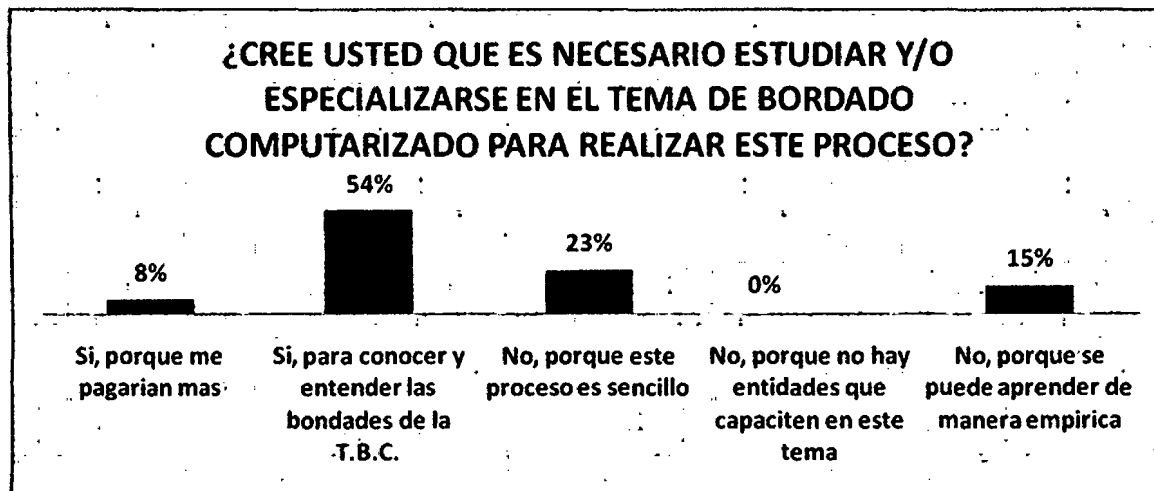
TABLA N° 2

¿Cree usted que es necesario estudiar y/o especializarse en el tema de bordado computarizado para realizar este proceso?

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Sí, porque me pagarían mas	2	8%
b) Sí, para conocer y entender las bondades de la T.B.C.	14	54%
c) No, porque este proceso es sencillo	6	23%
d) No, porque no hay entidades que capaciten en este tema	0	0%
e) No, porque se puede aprender de manera empírica	4	15%
Total encuestados	26	100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

GRAFICO N° 2



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

El grafico N°2 representa a un 54% de encuestados responde que Si, cree que es necesario estudiar y/o especializarse en el tema de bordado computarizado lo cual refleja la necesidad de entender las características y bondades de la tecnología , debido a la complejidad de esta tecnología, seguidamente vemos un 23% de los encuestados

quienes responden que No, es necesario especializarse debido a que este proceso es sencillo, pero debemos aclarar una cosa cuando hablamos de proceso del bordado computarizado estamos hablando de todos los pasos a seguir para obtener como resultado un producto final (ver anexo N°3 de esquema del proceso de bordado computarizado) lo cual muchas veces confunde a los encuestados. También existe un 15% que afirma que se puede aprender de manera empírica pero sabemos que especializarse esta referido a estudiar y/o se dedicarse exclusivamente a una actividad no importando la manera como fueron adquiridos estos conocimientos. Y un 8% lo relaciona directamente con un aspecto económico.

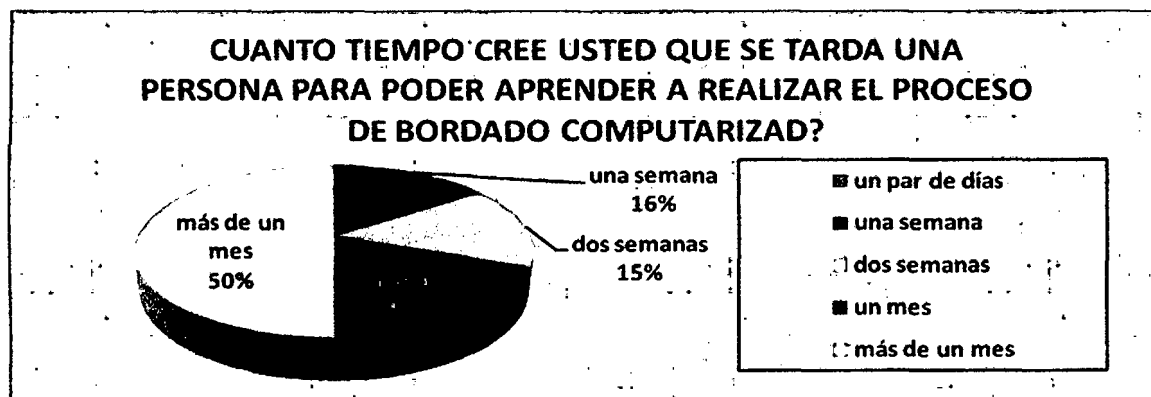
TABLA N° 3

¿Cuánto tiempo cree usted que tarda una persona para poder aprender a realizar el proceso de bordado computarizado (sin tener conocimientos teóricos o prácticos)?

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) un par de días	0	0%
b) una semana	4	15%
c) dos semanas	4	15%
d) un mes	5	19%
e) más de un mes	13	50%
Total encuestados	26	100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

GRAFICO N° 3



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

Lo que nos muestra el gráfico es que un 50% afirma que el tiempo que se tarda una persona para poder aprender a realizar el proceso de bordado computarizado es mayor a un mes, lo que refleja que una persona que no posee el conocimiento adecuado tarda en poder adaptarse al proceso productivo. Por otro lado un 19% también opina que se tardaría un mes lo cual no es ajeno a lo antes mencionado, un 15% nos dice dos semanas y por ultimo un 16% nos dice una semana. Lo que debemos considerar es que el tiempo de adaptación esta en relación directa con el grado de conocimiento en el tema de bordado computarizado.

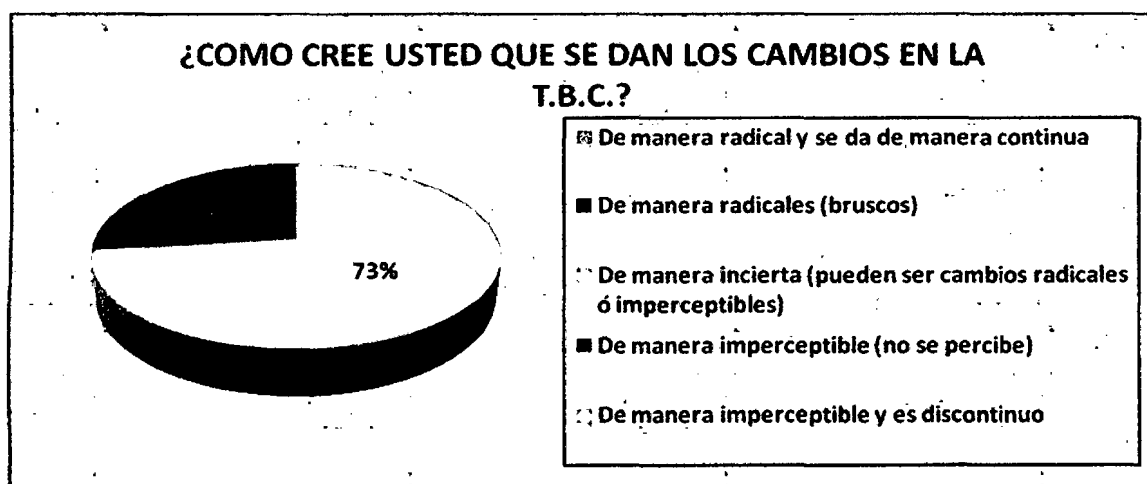
TABLA N° 4

¿Cómo cree usted que se dan los cambios en la tecnología de bordado computarizado?

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) De manera radical y se da de manera continua	0	0%
b) De manera radicales (bruscos)	0	0%
c) De manera incierta (pueden ser cambios radicales ó imperceptibles)	19	73%
d) De manera imperceptible (no se percibe)	7	27%
e) De manera imperceptible y es discontinuo	0	0%
Total encuestados	26	100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

GRAFICO N° 4



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

En el grafico N° 4 podemos observar que el 73 % de los encuestados nos dan como dato que los cambios en la tecnología de bordado computarizado se dan de manera incierta (pueden ser cambios radicales o imperceptibles) estos cambios se pueden dar en el software, en el proceso de bordado, en el hardware, u otros. Y un 27 % afirma que estos cambios se dan de manera imperceptible, lo que nos indica que si existen cambios pero muchas veces no es identificado y/o observado por el usuario.

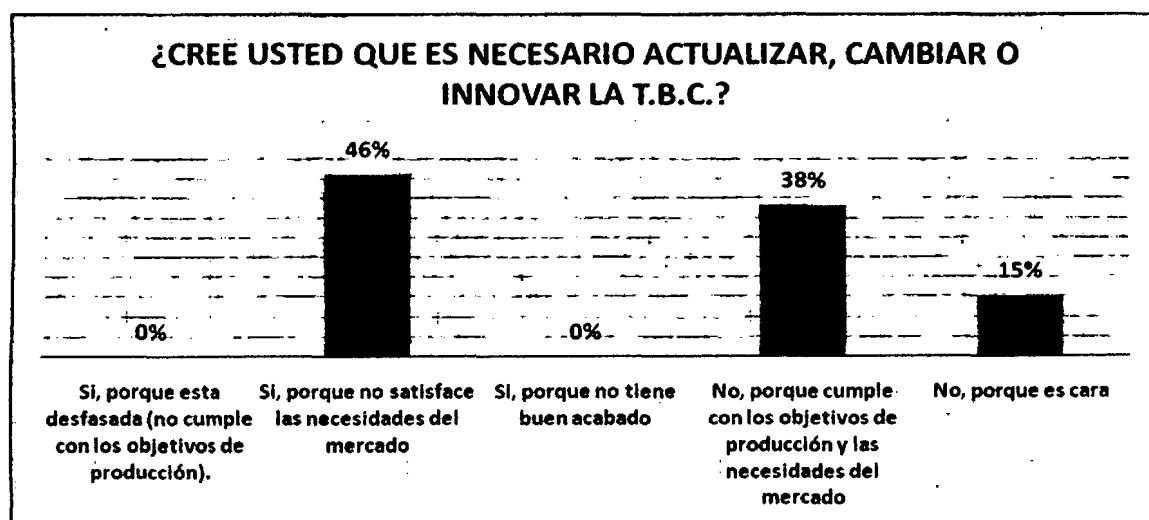
TABLA N° 5

¿Cree usted que es necesario actualizar, cambiar ó innovar la tecnología de bordado computarizado que existe en la organización?

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Sí, porque está desfasada (no cumple con los objetivos de producción).	0	0%
b) Sí, porque no satisface las necesidades del mercado	12	46%
c) Sí, porque no tiene buen acabado	0	0%
d) No, porque cumple con los objetivos de producción y las necesidades del mercado	10	38%
e) No, porque es cara	4	15%
Total encuestados	26	100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

GRAFICO N° 5



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

Del total de los encuestados, representado por un 46 % nos dice que Si, es necesario actualizar, cambiar o innovar la T.B.C. debido a que no satisface las necesidades del mercado, teniendo en consideración que la producción de este servicio aun no se lleva a un campo en el cual se realicen trabajos en serie o en grandes cantidades. Un 38 % afirma que No, porque cumple con los objetivos de producción y las necesidades el mercado debido que el mercado en el cual se desarrolla no es amplio. Y por ultimo tenemos un 15 % que afirma que No, porque esta tecnología es cara es decir que no toma en consideración al mercado ni al desarrollo de los objetivos organizacionales, y solo toma en consideración la capacidad adquisitiva propia.

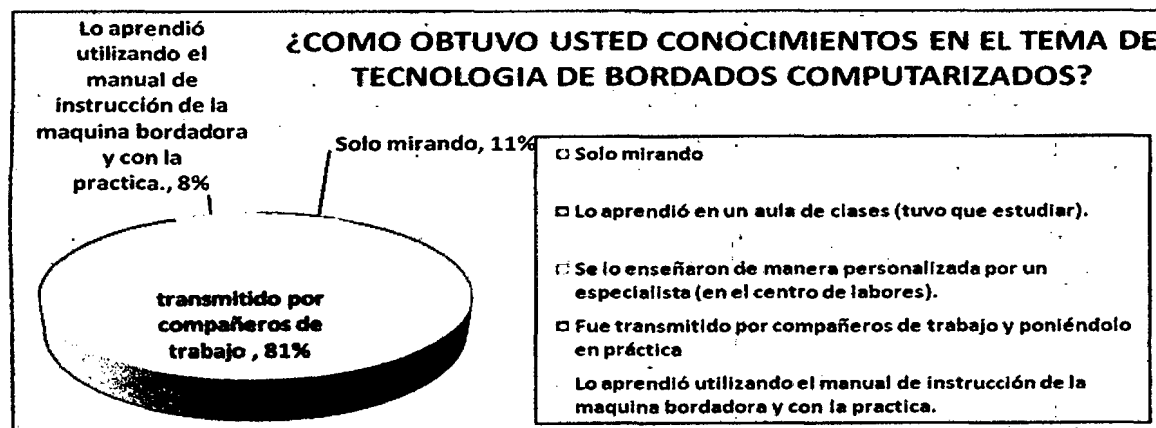
TABLA N° 6

¿Cómo obtuvo usted, conocimientos en el tema de tecnología de bordado computarizado?

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Solo mirando	3	12%
b) Lo aprendió en un aula de clases (tuvo que estudiar).	0	0%
c) Se lo enseñaron de manera personalizada por un especialista (en el centro de labores).	0	0%
d) Fue transmitido por compañeros de trabajo y poniéndolo en práctica	21	81%
e) Lo aprendió utilizando el manual de instrucción de la maquina bordadora y con la práctica.	2	8%
Total encuestados	26	100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

GRAFICO N° 6



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

En el cuadro anterior indica que un 81 % de los encuestados afirma que los conocimientos obtenidos en el tema de T.B.C. fue transmitido por compañeros de trabajo y poniendo estos conocimientos en práctica. Seguidamente un 11 % afirma que adquirió estos conocimientos solo mirando y/o observando y por ultimo tenemos un 8 % que afirma que los conocimientos adquiridos lo obtuvo utilizando el manual de instrucción de la maquina bordadora. En el último punto tenemos que aclarar que la maquina bordadora no es el total de la tecnología de bordado computarizado lo que no toma como valido a esas dos últimas repuestas que no equivalen ni a un 20% del total de encuestados.

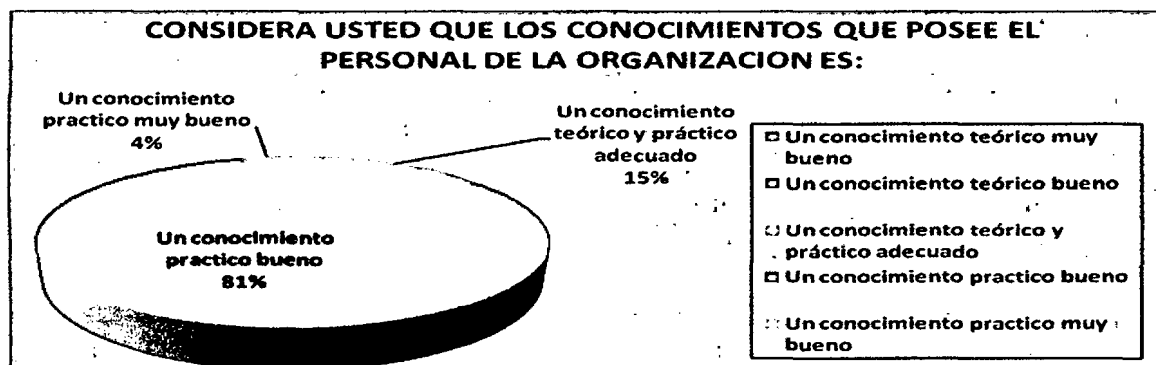
TABLA N° 7

Considera usted que los conocimientos que posee el personal dentro de la organización en el tema de bordado computarizado es:

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Un conocimiento teórico muy bueno	0	0%
b) Un conocimiento teórico bueno	0	0%
c) Un conocimiento teórico y práctico adecuado	4	15%
d) Un conocimiento práctico bueno	21	81%
e) Un conocimiento práctico muy bueno	1	4%
Total encuestados	26	100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

GRAFICO N° 7



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

En el grafico N° 9 podemos afirmar que los conocimientos adquiridos por el personal de la organización con un 81 % son conocimientos prácticos a esto le sumamos un 4% que afirma que el personal posee un conocimiento práctico muy bueno, lo cual concuerda con la respuesta del grafico N° 8 donde también un 81 % afirma que los conocimientos adquiridos fue transmitidos por compañeros de trabajo y poniéndolos en práctica. Y por ultimo veremos un 15% que opina que el personal posee un conocimiento teórico y práctico adecuado.

TABLA N° 8

Respuesta (V) verdadero o (F) según corresponda

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) muy bueno	1	4%
b) bueno	9	35%
c) regular	10	38%
d) malo	6	23%
e) muy malo	0	0%
total encuestados		100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

TABLA N° 9

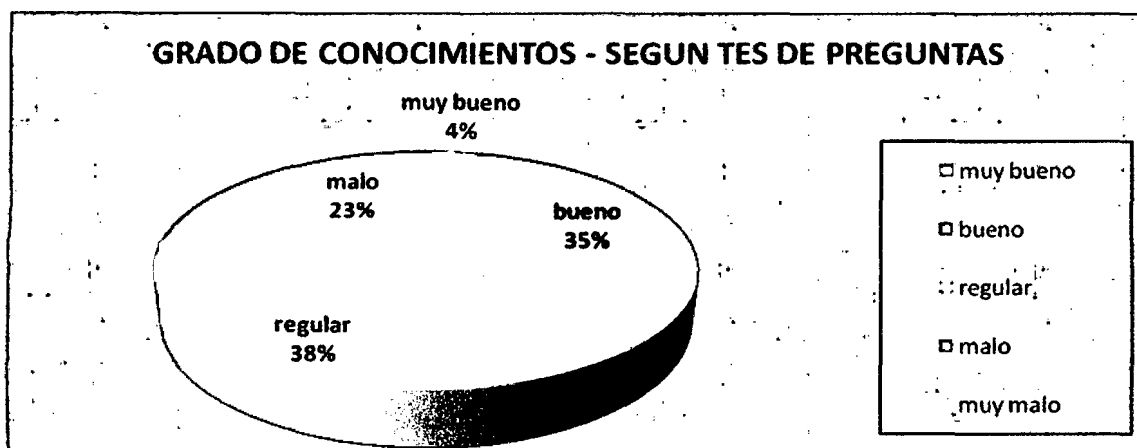
**VALORACION DE LAS ENCUESTAS POR CADA PREGUNTA RESUELTA Y
NOTA FINAL DEL TEST DE CONOCIMIENTOS**

3.3	Respuesta (V) verdadero o (F) según corresponda																							
a	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
b	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
d	4	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	0	4	0	4
e	4	4	4	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0
TOTAL																								
PUNTAJE	20	16	16	16	12	12	08	16	12	8	12	16	12	12	16	08	12	16	16	12	08	12	08	16

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.



GRAFICO N° 8



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

Según el tes propuesto para medir el nivel de conocimientos que posee el personal de las microempresas nos da como datos que un 4 % posee un conocimiento muy bueno, un 35% posee un conocimiento bueno y un 38 % posee un conocimiento regular, lo que sumado nos da un 77 % que posee un conocimiento aceptable en el tema de T.B.C. los cuales hubieran obtenido como nota final entre 12 y 20, también podemos observar un 23 % de los encuestados que posee un conocimiento malo lo que en nota final hubieran obtenido un 08 como resultado al tes de conocimiento lo cual consta en el cuadro N° 11 con el puntaje total.

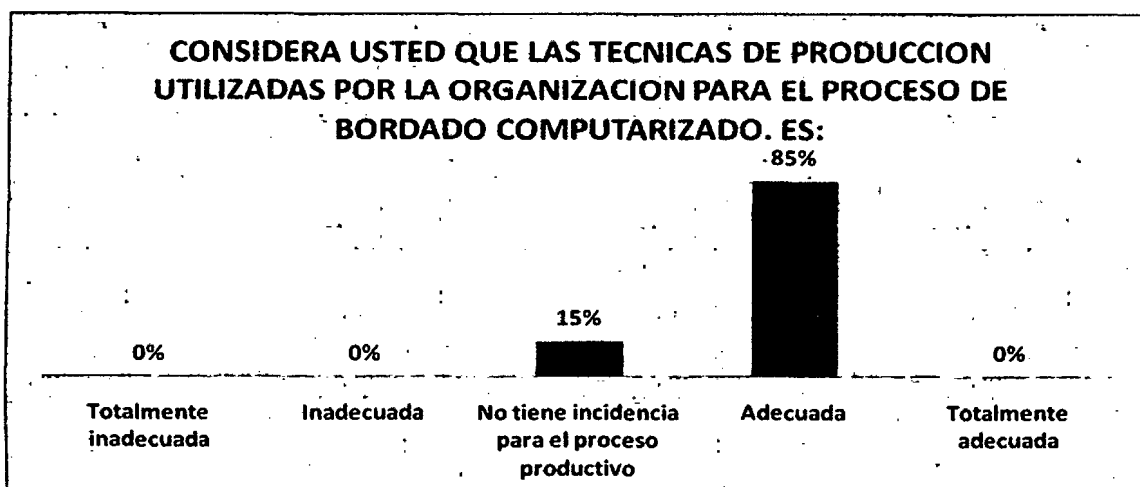
TABLA N° 10

Considera usted que las técnicas de producción utilizada por la organización para el proceso de bordado computarizado es:

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Totalmente inadecuada	0	0%
b) Inadecuada	0	0%
c) No tiene incidencia para el proceso productivo	4	15%
d) Adecuada	22	85%
e) Totalmente adecuada	0	0%
Total encuestados	26	100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

GRAFICO N° 9



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

El 85% de los encuestados a la pregunta considera usted que las técnicas de producción utilizadas por la organización para el proceso de bordado computarizado afirman que es adecuada y un 15 % opina que no tiene incidencia en el proceso productivo, lo cual resulta totalmente falso ya que se sabe que las técnicas cada vez tienden a cambiar y a mejorar los proceso productivos.

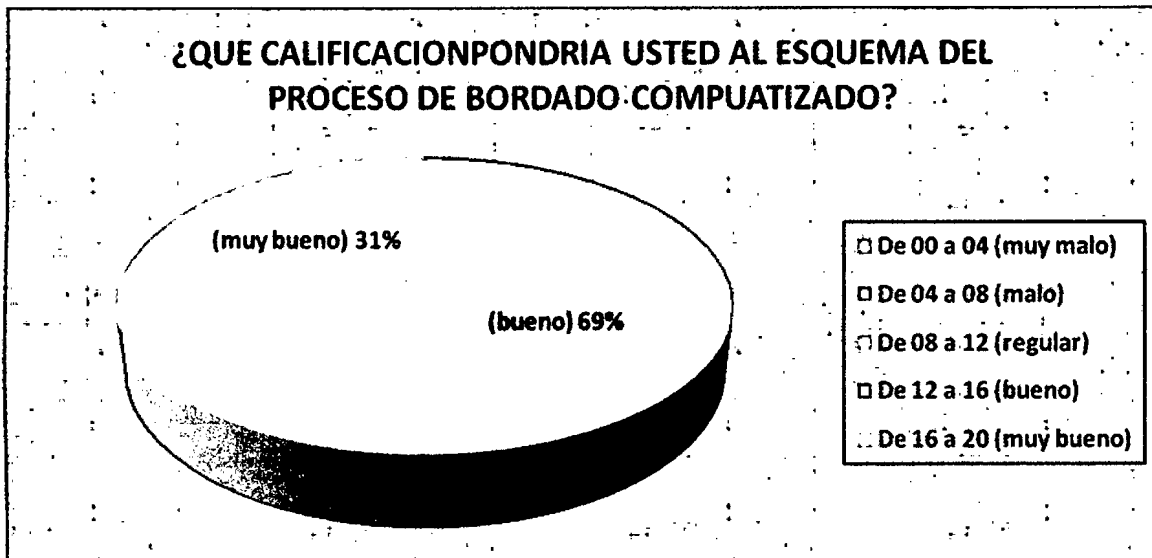
TABLA N° 11

Cuál sería la calificación que usted pondría para evaluar el esquema del proceso de bordado computarizado. (Ver anexos de encuesta)

RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) De 00 a 04 (muy malo)	0	0%
b) De 04 a 08 (malo)	0	0%
c) De 08 a 12 (regular)	0	0%
d) De 12 a 16 (bueno)	18	69%
e) De 16 a 20 (muy bueno)	8	31%
Total encuestados	26	100%

Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

GRAFICO N° 10



Fuente: Encuesta dirigida a las microempresas de confecciones textiles que brindan el servicio de bordado computarizado.

En el Grafico N° 15 podemos apreciar un 69 % de los encuestados que califica al esquema del proceso de bordado con una nota de 12 a 16 lo que podemos calificar como bueno y un 31 % de los encuestados le da una nota de 16 a 20 lo que calificaríamos como muy bueno. Lo interpretado anteriormente podríamos calificarlo de manera general como un esquema del proceso de bordado computarizado con una calificación de bueno y/o aceptable.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

I.- El uso de la tecnología de bordado computarizado en la ciudad de Abancay 2010, está siendo utilizada de manera adecuada debido a que poseen un alto grado de conocimientos además de un buen uso de las técnicas de producción, pero debemos de enfatizar que en el tema de la administración de estas organizaciones no está siendo bien utilizado, debido a que es la parte que más débil se encuentra dentro de las microempresas.

II.- dentro de las características que presenta la tecnología de bordado computarizado podemos concluir en lo siguiente:

La especialización: es necesaria para poder conocer las características y bondades de la tecnología para a su vez desarrollar mejor las actividades dentro del proceso productivo todo esto podemos observar en el grafico N° 2.

La integración: aquí podemos ver que la integración del personal sin conocimiento en el tema de la tecnología de bordado computarizado es complicado debido a la alta complejidad de esta tecnología a su vez esto podemos relacionar con el tiempo que se tarda una persona para poder aprender a realizar este proceso. En el grafico N° 3 podemos observar que un 69% opina que tiene que estar un mes o más esta persona para poder realizar el proceso de bordado computarizado.

La discontinuidad: esto es muy importante porque debemos de aclarar que dentro de la organización no se sufren cambios constantes en la tecnología de bordado computarizado debido al costo y al tiempo de vida de esta tecnología.

El cambio: podemos también precisar que los cambios que se dan dentro de la organización son cambios inciertos y a su vez son cambios imperceptibles que muchas veces no son percibidas lo cual se puede observar en el grafico N°4.

III.- dentro de las capacidades y habilidades humanas en el uso de la tecnología de bordado computarizado podemos decir que existe un buen desarrollo en este campo debido al conocimiento y a la puesta en práctica de este conocimiento. Pero a su vez aclararemos que el personal que se dedica a esta actividad debe de poseer un alto grado de aprendizaje para poder desarrollar de forma optima las actividades propias de la actividad. Por otro lado todo esto puede corroborar el grafico N°8 donde según el test nos da como resultado que el personal de la organización posee un 77% entre muy bueno, bueno y regular. Lo que podemos calificar como un alto grado de conocimiento. Otra de las cosas que tenemos que tener en consideración es que las capacidades y habilidades humanas influirán de manera directa en las decisiones que se tomen en un determinado momento lo que tendrá como resultado el éxito o el fracaso del proceso productivo.

IV.- La ciudad de Abancay por encontrarse en una zona geográfica difícil y accidentada presenta una gran desventaja en relación a otras ciudades, por lo que son difícilmente competitivas en el mercado nacional.

V.- Las microempresas de confecciones textiles de la ciudad de Abancay en el año 2010 representan una baja productividad, debido a que es baja la inversión para la compra activos productivos y tecnología.

Recomendaciones

I.- Lo que se debe de analizar son otros factores que influyen también de manera directa en el servicio que se brinda y en el producto final. Por ejemplo la coordinación que existe entre las áreas tanto de comercialización como el de producción, un análisis más amplio del mercado en el que se desarrollan estas Mypes, se tiene que implementar estándares de calidad, implementar nuevas estrategias que se orienten a buscar nuevos mercados, nuevos productos, etc. Aprovechando el alto grado de conocimiento del personal de las microempresas de la ciudad de Abancay.

II.- el conocimiento de las características de la tecnología de bordado computarizado es importante pero no solo hace falta tenerlas y utilizarlas sino que también debemos de utilizar estas características para proyectarnos a mejorar los procesos, las técnicas, el producto, introducir nuevos productos, etc. Solo así no permitiremos que la T.B.C. no quede desfasada u obsoleta.

III.- Sabemos que las capacidades y habilidades se califican como buenas pero debemos de implementar estrategias que permitan desarrollar más al personal de la organización, esto debido a que las microempresas que utilizan y brindan el servicio de bordado computarizado están experimentando un alto grado de demanda.

IV.- Se recomienda analizar el esquema del proceso de bordado computarizado por poseer un alto nivel de calificación por los encuestados, quienes dan razón que muchos otros esquemas propuestos son obsoletos y no están de acuerdo a la realidad de nuestra región. Por ejemplo el esquema propuesto por la UNE en su libro: Tecnología del Bordado de Aplicación por la autora Nicefora Elza, Vilcapoma Cosios en el año 1998, Chosica –Perú, pp.113.

V.- Se tiene que fomentar un vínculo de cooperación más estrecho entre las microempresas y las instituciones que están encargadas de fomentar en desarrollo económico regional como las universidades, municipalidades y otros. Así como la capacitación de las mismas para lograr un desarrollo sostenible en el tiempo

VI.- Fomentar el desarrollo de nuevos estudios de investigación orientados a diagnosticar de la demanda actual, oferta actual, la competitividad, el mercado, etc. Que sirvan como fuente de información para reorientar las estrategias y lograr la competitividad.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

- *STEPHEN P. ROBBINS Y DAVID A. DECENZO* (2002), Fundamentos de la administración. México, Pearson Educación. tercera edición.
- *CHARAJA CUTIPA FRANCISCO* en su libro EL MAPIC EN LA METODOLOGIA DE INVESTIGACION.
- *HERNÁNDEZ SAMPIERI, CARLOS FERNÁNDEZ COLLADO Y PILAR BAPTISTA LUCIO* en su libro “METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN”.
- *KENICHI OHMAE*, “LA MENTE DEL ESTRATEGA”. Santa fe de bogota, Colombia, 1994, Editorial kimpres.
- *GIOCONDA CAPECCHI MARTÍNEZ*, capecchig@pdvsa.com Caracas-Venezuela <http://www.monografias.com/trabajos6/tecn/tecn.shtml>
- *MÓNICA OLIBER (MAYO 2003)* Doctora en Economía. GAMA Consultores. Argentina. E-mail: monicaol09@hotmail.com.
- *VICENTE CHULVI RAMOS Y JOSE RUIZ LOPEZ*, la dimensión tecnológica para la innovación en la empresa.
- *LA DIMENSIÓN TECNOLÓGICA PARA LA INNOVACIÓN DE LA EMPRESA* <http://www.increa.uji.es/arxiu/publicacionesincrea/IP-08.pdf>
- *JOSEP CASANOVAS*, Nivel tecnológico, transferencia de tecnología y la cooperación al desarrollo, Fundación CIDOB.
- es.wikipedia.org/wiki/Tecnología
- www.avizora.com/glosarios/glosarios_p/textos_p/periodisticos_periodismo_p_0003.htm
- es.wikipedia.org/wiki/Bordado
- www.unmsm.edu.pe/ogp/archivos/Glosario/inds.htm.



Anexos

Anexo N° 1

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

MATRIZ DE CONSISTENCIA: “EL USO DE LA TECNOLOGIA DE BORDADO COMPUTARIZADO EN LA CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR, ABANCAY 2010”

Elaborado por: José Gabriel, Lezano Saldivar .

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	POBLACIÓN Y MUESTRA	TIPO, NIVEL, DISEÑO Y MÉTODO	INSTRUMENTOS
<p>En la nueva economía global, caracterizada por el aumento constante de nuevos competidores que emplean nuevas tecnologías y recortes en costes, las grandes empresas tuvieron sobre todo que hacerse más efectivas en lugar de mas económicas. Lo que se quiere dar a entender es que en la actualidad si no nos encontramos a la vanguardia de la tecnología tendremos muy pocas posibilidades de obtener el éxito y dejaremos de ser competitivas.</p> <p>El uso adecuado de esta tecnología tendrá como consecuencia una ventaja en comparación a nuestros competidores. Por lo que podemos llegar a la conclusión de que la globalización nos presenta un nuevo entorno que tiene una relación directa con las empresas y con la tecnología que estas utilizan.</p>	<p>P. GENERAL:</p> <p>¿Cómo es el uso de la tecnología de bordado de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010?</p> <p>P. ESPECIFICOS</p> <p>PE1: ¿Cuáles son las características de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010?</p> <p>PE2: ¿Cuáles son las capacidades y habilidades humanas en uso de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010?</p>	<p>O. GENERAL :</p> <p>Describir el uso de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010.</p> <p>O. ESPECÍFICOS :</p> <p>a) Describir las características de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010.</p> <p>b) Describir las capacidades y habilidades humanas en el uso de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010.</p>	<p>UNIVARIABLE</p> <p>LA TECNOLOGIA DE BORDADO COMPUTARIZADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Características de la tecnología. - Capacidades y habilidades humanas. 	<p>POBLACIÓN:</p> <p>El estudio se realizara a todas aquellas organizaciones que tienen implementado la tecnología de bordado computarizado en la ciudad de Abancay.</p> <p>MUESTRA:</p> <p>Son 6 microempresas con un total de 26 trabajadores.</p>	<p>TIPO: Investigación básica</p> <p>NIVEL: Descriptivo.</p> <p>DISEÑO: No Experimental</p> <p>METODO: Deductivo.</p>	<p>Encuestas: se realizaran encuestas a todos los trabajadores de estas organizaciones (26 encuestas).</p>

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE
APURIMAC
"FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN"



ENCUESTA DIRIGIDA A LAS MICROEMPRESAS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA ACTIVIDAD DE CONFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR QUE OFERTAN EL SERVICIO DE BORDADO COMPUTARIZADO, CIUDAD DE ABANCAY - 2010.

OBJETIVO: Recolectar información sobre el uso de la tecnología de bordado computarizado en la confección de prendas de vestir, Abancay 2010.

I.- DATOS GENERALES

- 1.1) ¿Que grado de instrucción tiene usted?
- a) Sin estudios
 - b) Primaria completa
 - c) Secundaria completa
 - d) Estudio superior no universitario
 - e) Estudio Superior universitario
- 1.2) Dentro de las confecciones textiles ¿que trabajos viene desarrollando en la actualidad?
- a) Confecciones de ropa en general.
 - b) Servicio de composturas.
 - c) Confección de ternos.
 - d) Confección de ropa típica de la región.
 - e) Otros
- Especifique: _____

II.- CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGIA

- 2.1) ¿Cree usted que es necesario estudiar y/o especializarse en el tema de bordado computarizado para realizar este proceso?
- a) Si. porque aumentaría el costo del producto y/o servicio..
 - b) Si. para poder realizar y/o mejorar el proceso de bordado computarizado es necesario conocer y entender las bondades de esta tecnología.
 - c) No. porque este proceso es sencillo.
 - d) No. porque no hay entidades que capaciten en este tema.
 - e) No. porque los trabajadores se aburrirían y no realizarían bien su trabajo.
- 2.2) ¿Cree usted que el personal de la organización se adapta fácilmente a la tecnología de bordado computarizado?
- a) Si. porque la tecnología de bordado computarizado es de fácil manejo.
 - b) Si. porque el personal de la organización esta en constante capacitación.
 - c) Si. porque la organización posee la tecnología de bordado y la información adecuada.
 - d) No. porque el personal no posee experiencia y el sistema de este proceso es complejo.
 - e) No. porque para desarrollar esta actividad se tiene que haber estudiado en lima.
- 2.3) ¿Cuanto tiempo cree usted que tarda una persona para poder aprender a realizar el proceso de bordado computarizado (sin tener conocimientos teóricos o prácticos)?
- a) un par de días.
 - B) una semana.
 - c) dos semanas.
 - d) un mes.
 - e) más de un mes.
- 2.4) Cree usted que los cambios de la tecnología de bordado computarizado que se dan dentro de la organización son:
- a) Cambios continuos (cuando se esta en constante cambio).
 - b) Cambios discontinuos (cuando no se conoce el momento del cambio).
- 2.5) ¿Cómo cree usted que se dan los cambios en la tecnología de bordado computarizado?
- a) De manera radical y se da de manera continua.
 - b) De manera radicales (bruscos)
 - c) De manera incierta (pueden ser cambios radicales ó imperceptibles)
 - d) De manera imperceptible (no se percibe)
 - e) De manera imperceptible y es discontinuo.

Pag "1"

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS - APURIMAC
Facultad de Administración de Empresas
OPC. MAURO HUAYAPA HUAYNACHO
Docente Asociado - TC

Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac
FACULTAD DE ADMINISTRACION
E.A.P.A.E
Lic. Adm. José Yuberto Vilca Ccolque
D. Asoc. - Ordinario



- 2.6) ¿Cree usted que es necesario actualizar, cambiar ó innovar la tecnología de bordado computarizado que existe en la organización?
- Si, porque esta desfasada (no cumple con los objetivos de producción).
 - Si, porque no satisface las necesidades del mercado.
 - Si, porque no tiene buen acabado.
 - No, porque cumple con los objetivos de producción y las necesidades del mercado
 - No, porque es cara.
- 2.7) ¿Cree usted que existen en el mercado actualizaciones en lo referente a la tecnología de bordado computarizado en el transcurso de este año?
- Si
 - no

III.- CAPACIDADES Y HABILIDADES HUMANAS

- 3.1) ¿Como obtuvo usted, conocimientos en el tema de tecnología de bordado computarizado?
- Solo mirando.
 - Lo aprendió en un aula de clases (tuvo que estudiar).
 - Se lo enseñaron de manera personalizada por un especialista (en el centro de labores).
 - Fue transmitido por compañeros de trabajo y poniéndolo en práctica.
 - Lo aprendió utilizando el manual de instrucción de la maquina bordadora y con la practica.
- 3.2) Considera usted que los conocimientos que posee el personal dentro de la organización en el tema de bordado computarizado es:
- Un conocimiento teórico muy bueno.
 - Un conocimiento teórico bueno.
 - Un conocimiento teórico y práctico adecuado.
 - Un conocimiento practico bueno.
 - Un conocimiento practico muy bueno.
- 3.3) Responda (V) verdadero o (F) según corresponda.
- El manual de uso de la maquina bordadora permite que el manejo de esta se realice de manera eficiente. (V) (F)
 - La maquina bordadora realiza entre 500 – 600 puntadas por minutos. (V) (F)
 - La persona que maneja la tecnología de bordado computarizado debe de poseer conocimientos básicos en computación (V) (F)
 - Luego de suministrar aceite para el mantenimiento a la maquina bordadora lo recomendable es que la maquina trabaje sin materiales e hilos durante 2 – 3 minutos debido a que se corre el riesgo de manchar el hilo o dañar los materiales. (V) (F)
 - Es posible realizar cambios mientras se encuentre ejecutando el bordado. (V) (F)
- 3.4) Considera usted que las técnicas de producción utilizada por la organización para el proceso de bordado computarizado es:
- Totalmente inadecuada
 - Inadecuada
 - No tiene incidencia para el proceso productivo.
 - Adecuada
 - Totalmente adecuada
- 3.5) ¿Las técnicas de producción utilizadas para el proceso de bordado computarizado han ido cambiando?
- Casi siempre
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
 - Casi nunca
- 3.6) Cual seria la calificación que usted pondría para evaluar el esquema del proceso de bordado computarizado. (ver anexos de encuesta)
- De 00 a 04
 - De 04 a 08
 - De 08 a 12
 - De 12 a 16
 - De 16 a 20

Nombre de la MYPE encuestada: _____ Fecha de la encuesta: _____/_____/_____

“Gracias por contribuir al desarrollo de nuestra región, El encuestador”

Pag "2"

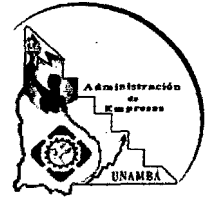
UNIVERSIDAD NACIONAL MICHAELA BASTIDAS - APURÍMAC
Facultad de Administración de Empresas
Mauro Huaypa
CPC MAURO HUAYPA HUAYNA
Docente Asociado - TC

Universidad Nacional Michaela Bastidas de Apurímac
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
E.A.P.A.E
José Yuberto Vilca Ccolque
Lic. Adm. José Yuberto Vilca Ccolque
D. Asoc. - Ordinario

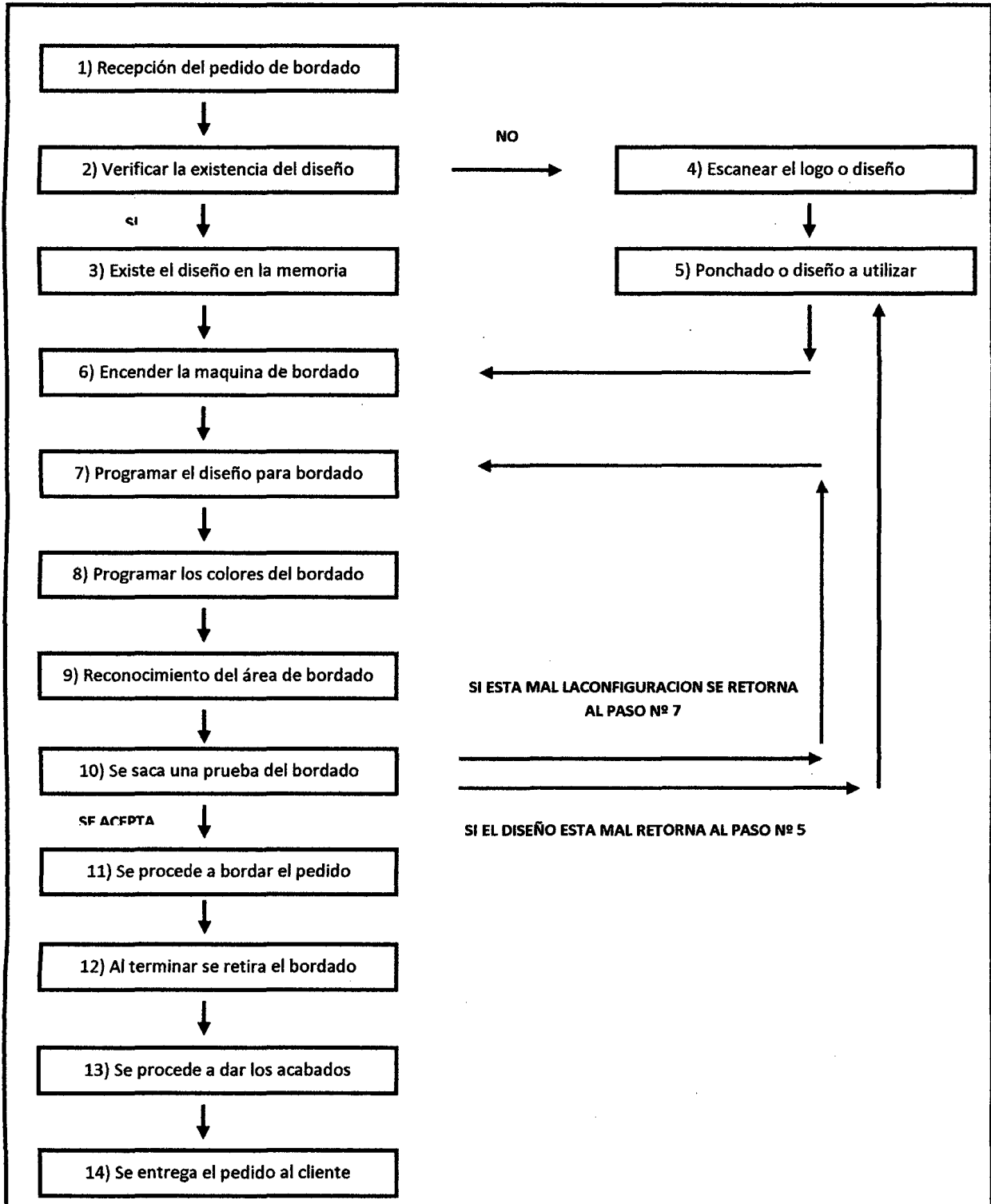




Esquema del proceso de bordado computarizado



(Anexo N° 1)



Fuente: elaboración propia



Desarrollo del esquema para el proceso de bordado computarizado (Anexo N° 2)



Paso 1: Recepción del pedido del bordado.

Paso 2: Verificar la existencia del diseño (aquí tenemos dos opciones: si existe pasamos al paso 3 pero si no existe pasamos al paso 4).

Paso 3: Existe el diseño en la memoria (si existe el diseño en la memoria de la maquina de bordado o en el computador verificamos que contenga las características deseadas).

Paso 4: Escanear el logo o diseño (al no existir el diseño procedemos a su elaboración).

Paso 5: Ponchado o diseño a utilizar (es el diseño en el computador a través de un programa de bordado llamado Willcom).

Paso 6: Encender la maquina de bordado.

Paso 7: Programar el diseño de bordado (si no existe el diseño en la memoria de la maquina entonces se grava el diseño a través de un disco 3 1/2 también se programa las agujas que van a participar en el proceso de bordado).

Paso 8: Programar los colores del bordado (se programan los hilos que se van a utilizar en el proceso de bordado computarizado).

Paso 9: Reconocimiento del área de bordado (se hace un recorrido de la superficie que se va a proceder a bordar, cuidando que se realice la operación en el lugar indicado).

Paso 10: Se saca una prueba del bordado (aquí se verifica que no exista errores, si la programación del diseño esta mal se retorna al paso 7 pero si se detecta un error en el diseño mismo entonces se tendrá que retornar al paso 5 a rectificar el diseño).

Paso 11: Se procede a bordar el pedido.

Paso 12: Al terminar se retira el bordado (se retira el bordado del bastidor).

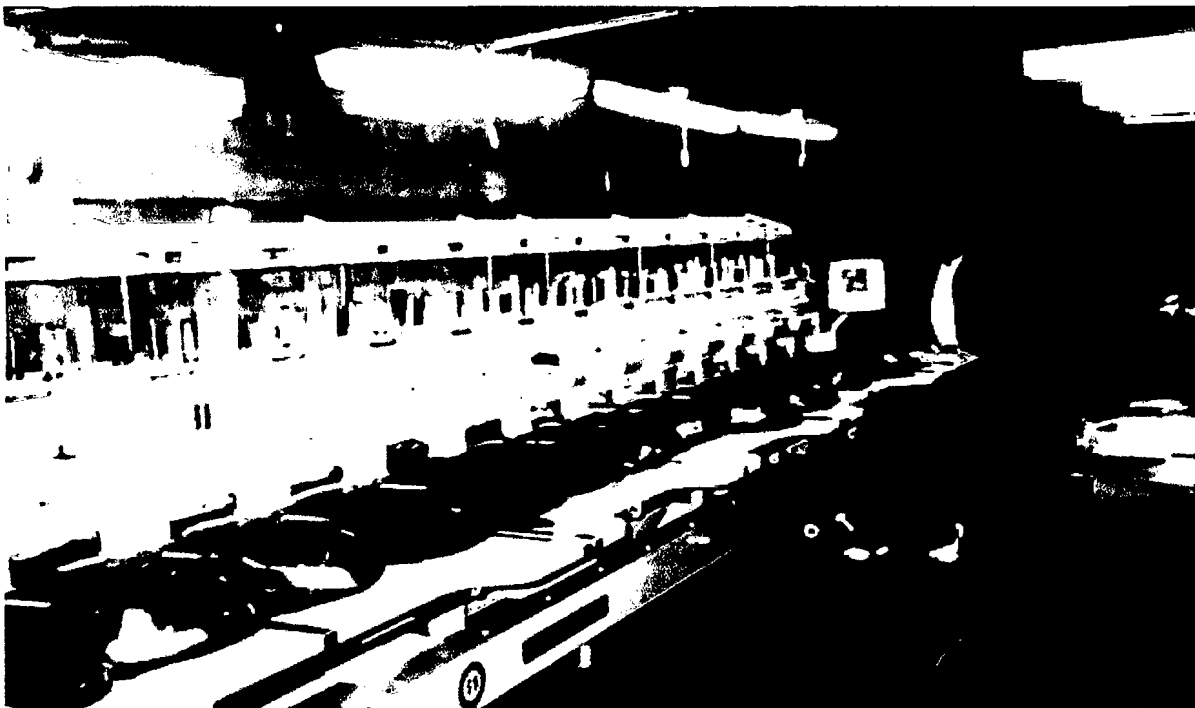
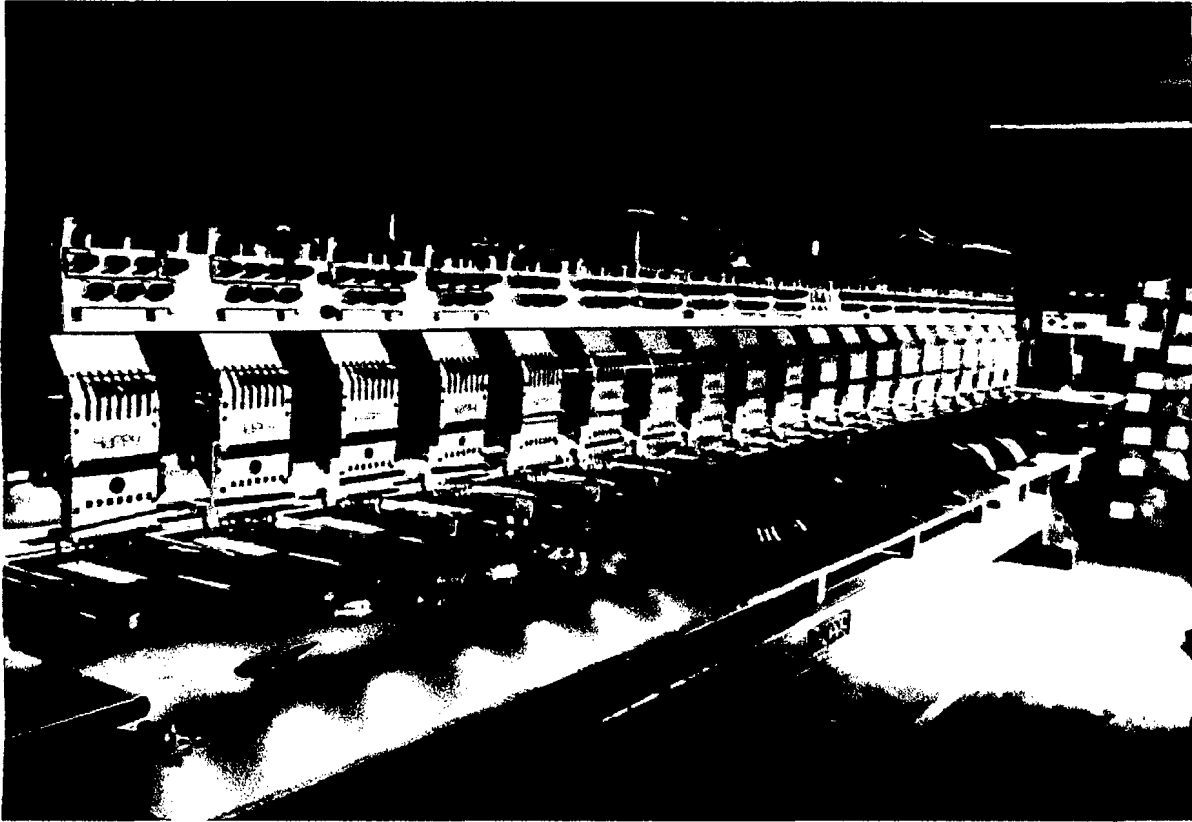
Paso 13: Se procede a dar los acabados.

Paso 14: Se entrega el pedido al cliente.

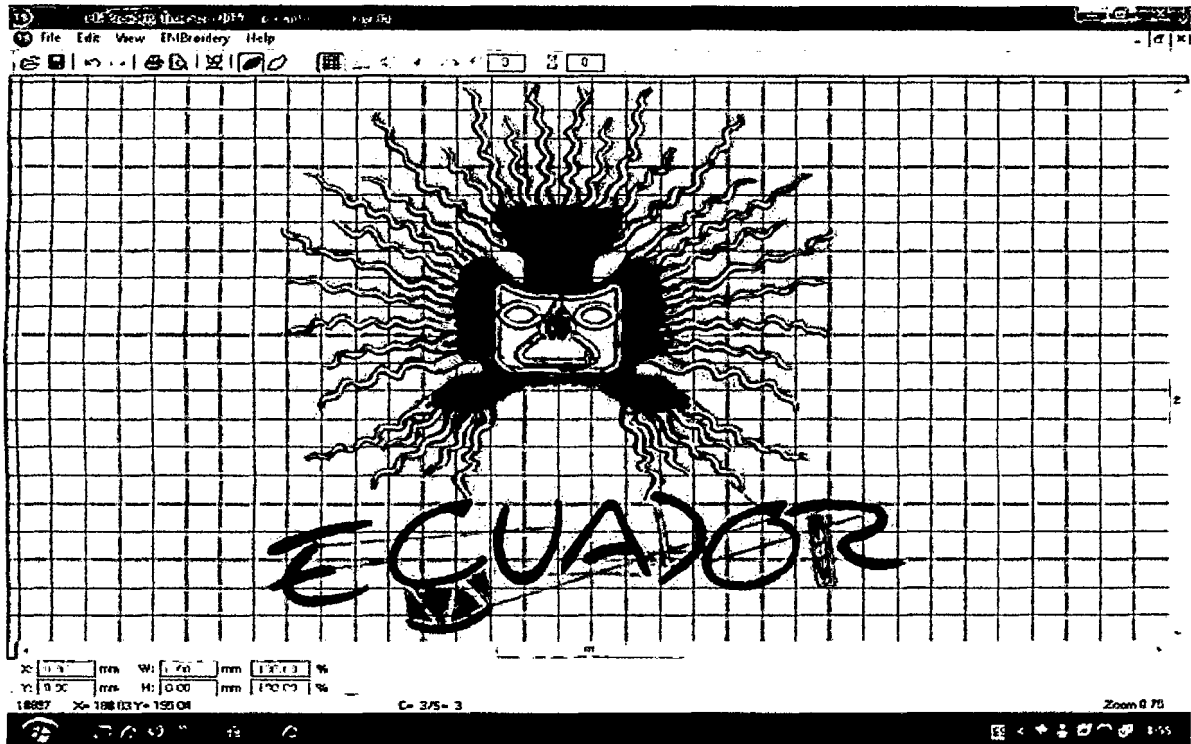
(Agradecimientos a quienes contribuyeron a la elaboración del presente esquema).

- Confecciones R. luz, confecciones Junior, confecciones Vizcarra, etc.
- Profesora Jesusa Vizcarra docente de SENATI del curso de confecciones textiles.
- El investigador.

Bordadoras de 20 cabezales para procesos en serie



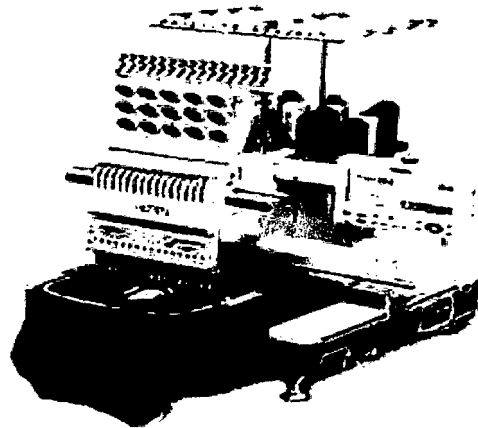
Diseño de bordado computarizado con el programa willcom



Hilos de bordado

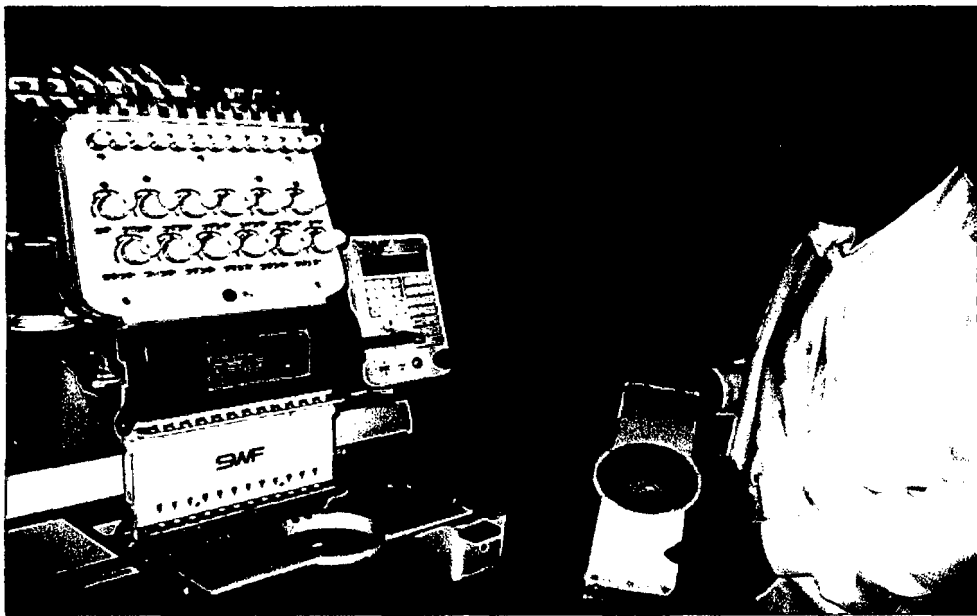


proceso de bordado



ENCUESTA DIRIGIDA A MICROEMPRESARIOS DE CONFECCIONES
TEXTILES EN LA CIUDAD DE ABANCA Y 2010



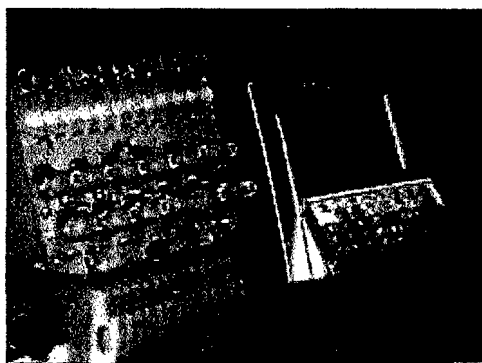




Bordado no computarizado



Maquina bordadora



Digitalización del bordado



Proceso de bordado

