

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

MENCIÓN EN ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN



ESTRATEGIA METACOGNITIVA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES PRODUCTIVAS DE CONFECCIÓN TEXTIL DE ESTUDIANTES DEL CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO- PRODUCTIVA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, 2013

Tesis para optar el Grado Académico de Maestra en Educación, mención en “Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje y Evaluación”

PRESENTADA POR

Bach. Maruja Celina GARIBAY SALAZAR

ASESOR

Mg. Fredy Morales Gutiérrez

AYACUCHO-PERÚ

2014

TM  
EE13  
Gar

A mis padres con mucho cariño y  
agradecimiento por haberme dado el  
mejor obsequio en la trayectoria de mi  
existencia, mi educación

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, en especial a la Escuela de Posgrado y a la plana docente, quienes durante los años de estudio supieron guiar mi formación profesional impartiendo sus conocimientos.

Al Mg. Fredy Morales Gutiérrez en su condición de asesor, quien me brindó apoyo incondicional en la elaboración del presente trabajo de investigación.

A los profesores de la Escuela de Posgrado por su apoyo en la validación de los instrumentos de recolección de datos.

A los estudiantes del Ciclo Básico de confección textil de la Institución Educativa CETPRO “La Libertad” quienes siempre se mostraron dispuestas a trabajar.

A todas aquellas personas y amistades que de una u otra manera contribuyeron a la ejecución del presente trabajo.

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	vi
ABSTRAC .....	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii
CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
1.1. Identificación y descripción del problema.....	10
1.2. Formulación del problema.....	12
1.2.1. Problema general.....	12
1.2.1. Problema específico .....	12
1.3. Objetivos de investigación.....	13
1.3.1. Objetivo general.....	13
1.3.1. Objetivo específico.....	13
CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO .....	14
2.1. Antecedentes.....	14
2.2. Bases Teóricas .....	16
2.2.1. Metacognición.....	16
2.2.2. ¿Cuáles son las estrategias de metacognición? .....	16
2.2.3. Aplicaciones de la metacognición.....	21
2.2.4. Modalidades metacognitivas .....	22
2.2.5. Los diagramas de decisiones metacognitivas.....	23
2.2.6. Conocimientos estratégicos.....	28
2.2.7. La inteligencia emocional y las inteligencias múltiples.....	28
2.2.8. Teorías de aprendizaje.....	32
2.2.9. Sistema de educación técnico-productiva .....	35
2.2.10. Políticas de educación técnico-productiva .....	36
2.2.11. Agentes y roles de educación técnico - productiva .....	38
2.2.12. Currículo de educación técnico-productiva .....	39
2.2.13. Competencia laboral.....	41
2.2.14. Emprendimiento .....	42
2.2.15 Capacidades en la cultura del emprendimiento.....	44

2.2.16. Capacidad empresarial .....	45
2.2.17. Evaluación de aprendizajes .....	51
2.2.18. Habilidades productivas .....	54
2.2.19. ¿Cuántos tipos de habilidades existen?.....	57
2.2.20. ¿Qué entendemos por competencias laborales?.....	58
2.3. Definición de términos básicos.....	59
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>61</b>
3.1. Sistema de hipótesis.....	61
3.2. Sistema de variables .....	62
3.3. Operacionalización de variables.....	62
3.4. Tipo y nivel de investigación.....	64
3.5. Método de investigación.....	65
3.6. Diseño de investigación.....	66
3.7. Población y muestra.....	67
3.8. Técnica e instrumento de recolección de datos .....	68
3.9. Material de intervención en el experimento .....	69
3.10. Validez y confiabilidad de instrumentos .....	70
3.11. Procedimiento y procesamiento de datos .....	72
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>75</b>
4.1. Análisis e interpretación de datos .....	75
4.2. Discusión de resultados .....	90
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>96</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>97</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>100</b>

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar las influencias de aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico-productiva, del distrito de Ayacucho 2013, con un nivel de investigación experimental de diseño cuasi experimental de grupos intactos con pre y post prueba, siendo el área de estudio el CETPRO “La Libertad” del distrito de Ayacucho; la muestra constituyó 15 del grupo experimental y 15 del grupo control, los datos fueron recolectados a través de la prueba escrita, lista de cotejo y guía de entrevista para la variable de estudio desarrollo de las habilidades productivas.

Se aplicó la prueba U Mann Whitney para contrastación o prueba de hipótesis con un nivel de confianza al 95% y nivel de significancia 5%.

Se llegó al resultado, que la aplicación de la estrategia metacognitiva influye significativamente en el desarrollo de las habilidades productivas de los estudiantes ( $p = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Por lo que, los estudiantes lograron desarrollar las capacidades microempresariales, emprendimiento, especialización productiva y adaptación al mercado laboral.

**PALABRA CLAVE:** Estrategia metacognitiva y habilidades productivas.

## ABSTRAC

This research aimed to determine the influence of application of metacognitive strategy in the development of productive textile manufacturing skills of the students of the Center for Productive Technical Education, district of Ayacucho, 2013, level quasi experimental research design intact experimental groups with pre and post test study area was in the CETPRO "Freedom" district of Ayacucho; constituted sample 15 experimental and 15 control subjects, data were collected through the written test, checklist and interview guide for the study variable development of productive skills.

Test U Mann Whitney test was applied to contrasting or hypothesis test with a confidence level of 95% and 5% significance level.

He came to the conclusion that the application of metacognitive strategy significantly influences the development of the productive skills of students ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). So, students were able to develop capabilities micro business, entrepreneurship, specialization and adaptation to the labor market.

**KEY WORD:** Metacognitive Strategy and productive skills.

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se aborda la situación problemática debido a que en los últimos años en las instituciones educativas técnico productivos de la región de Ayacucho y a nivel nacional se observó que los estudiantes de los Centros de Educación Técnico-productiva (CETPRO), muestran muchas dificultades en el aprendizaje de las diferentes áreas curriculares, principalmente en confección textil, debido a diferentes factores. Entre ellos citamos la falta de motivación, poca dedicación en el estudio, así como estudiantes procedentes de niveles heterogéneos, profesionales y no profesionales de las zonas urbanas y rurales, en su mayoría bilingües quechuahablantes, con escasos recursos económicos y baja autoestima, quienes se dedican a otras actividades de autoconsumo. Estos factores son los causales del bajo nivel de aprendizaje. Cabe destacar, que la mayoría de los padres de familia descuida el apoyo en la educación técnica de sus hijos, en algunas oportunidades se ha detectado estudiantes dedicados a consumo de alcohol y comportamientos inadecuados, con práctica de alienación.

Teniendo en cuenta la situación problemática expuesta, la presente investigación tiene como primera variable de estudio la estrategia metacognitiva, que se aplicó para lograr el

desarrollo de las habilidades productivas de confección textil, a fin de contribuir en el campo del conocimiento pedagógico y la práctica educativa para mejorar la calidad educativa a nivel nacional y regional.

El contenido del presente trabajo de investigación está estructurado en cuatro capítulos, en el primer capítulo se desarrolla acerca del planteamiento del problema, segundo referido al marco teórico, tercer capítulo sobre metodología de investigación y cuatro capítulo referido a los resultados de la investigación.

En la realización del presente estudio se ha tenido dificultades como la falta de compromiso de algunos de los estudiantes en el dominio del manejo de las máquinas de confección, los cuales fueron superados oportunamente.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Identificación y descripción del problema**

Durante los últimos años, en las instituciones educativas técnico productivo de la región de Ayacucho y a nivel nacional se ha observado que los estudiantes de los Centros de Educación Técnico-productiva (CETPRO) muestran muchas dificultades en el aprendizaje de las diferentes áreas curriculares, principalmente en confección textil, debido a diferentes factores. Entre los principales mencionamos la falta de motivación, poca dedicación en el estudio, así como estudiantes procedentes de niveles heterogéneos, profesionales y no profesionales de las zonas urbanas y rurales, en su mayoría bilingües, con escasos recursos económicos y baja autoestima, quienes se dedican a las actividades de autoconsumo. Estos factores son causales del bajo nivel de aprendizaje. Cabe destacar, que la mayoría de los padres de familia descuida el apoyo en la educación técnica de sus hijos, en algunas oportunidades se ha detectado estudiantes dedicados a consumo de alcohol y comportamientos inadecuados, con práctica de alienación.

El presente proyecto de investigación nace de la observación del elevado porcentaje de estudiantes heterogéneos de diferentes condiciones sociales, quienes pertenecen a diferentes niveles de educación, por una inscripción tardía en las matrículas, notándose claramente en el desarrollo de sus habilidades productivas. Este hecho evidente originó el interés de conocer, describir y explicar las causas del problema y darle a conocer a la comunidad educativa para poder contribuir a la solución de este problema y orientar una política fomentando programas de acuerdo a las necesidades y expectativas de los estudiantes de los CETPROs del distrito de Ayacucho.

Asimismo, existe dificultades de parte de los docentes, quienes desconocen las metodologías contemporáneas, ya sea por falta de economía, factor distancia o tiempo. No emplean las estrategias metacognitivas de acuerdo al avance pedagógico y tecnológico de nuestra época, porque ellos solo utilizan metodologías tradicionales; razón por la cual surge esta motivación e inquietud en mi persona en describir y explicar sobre estos temas expuestos y responder las interrogantes formuladas.

Teniendo en cuenta la identificación del problema, se ha establecido lo siguiente:

- Existe poco interés de los estudiantes en el aprendizaje cognitivo y afectivo.
- Los estudiantes carecen de hábito de trabajo en la confección textil, que aprendiendo, constituiría un potencial ingreso económico.
- Los estudiantes asisten a la institución por compromiso y no por interés propio por el desarrollo integral de su persona.
- El poco desarrollo de las habilidades productivas de los estudiantes.
- Estudiantes bilingües que no se interesan por aprender confección textil.
- Existen diversos factores para que el estudiante no sienta gusto por aprender diversas técnicas productivas.

- Docentes que no se preocupan por la innovación de recursos didácticos.
- Padres de familia con desinterés en el desarrollo de capacidades productivas de sus hijos.
- Mayor porcentaje de estudiantes procedentes de zonas rurales.
- Bajo recurso económico que no permite adquisición de materiales de confección textil.
- Estudiantes con asistencia tardía a las clases.

La situación problemática expuesta fue el punto de partida para ejecutar el presente trabajo de investigación, con el único afán de contribuir en el desarrollo de las capacidades productivas de los estudiantes de los Centros de Educación Técnico-Productiva, sin descuidar las otras capacidades a desarrollar.

## **1.2. Formulación de problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿En qué medida la aplicación de la estrategia metacognitiva influye en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico-productiva, del distrito de Ayacucho, 2013?

### **1.2.2. Problema específico**

- 1) ¿Cómo influye la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad microempresarial de los estudiantes?
- 2) ¿Cómo influye la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de emprendimiento de los estudiantes?

- 3) ¿Cómo influye la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de especialización productiva de los estudiantes?
- 4) ¿Cómo influye la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de adaptación al mercado laboral de los estudiantes?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar las influencias de aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico-productiva, del distrito de Ayacucho, 2013

#### **1.3.2. Objetivo específico**

- 1) Analizar la influencia que genera la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad micro empresarial de los estudiantes.
- 2) Analizar la influencia que genera la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de emprendimiento de los estudiantes.
- 3) Analizar la influencia que genera la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de especialización productiva de los estudiantes.
- 4) Analizar la influencia que genera la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de adaptación al mercado laboral de los estudiantes.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **2.1.1. A nivel internacional**

**Autor:** Aluni, M. y Penagos, R

**Año:** 2006, Universidad Nacional Autónoma de México

**Tema:** Estrategias metacognitivas y pensamiento divergente en los estudiantes universitarios

**Conclusión:** Con la aplicación de las estrategias metacognitivas se logró mayor nivel de desarrollo del pensamiento divergente, que es una opción nueva no verbal, fácil de calificar y que permite explorar aspectos de la creatividad de forma diferente. Este desarrollo del pensamiento divergente constituye un eje conceptual que la creatividad es un estado de conciencia que permite el darse cuenta de redes de relación orientadas a la identificación, planteamiento y solución de problemas en forma divergente y relevante.

**Autor:** Barrón, Y. y Castillo, I

**Año:** 2007, estudio en la Universidad de Buenos Aires

**Tema:** Análisis del uso de estrategias cognitivas y desarrollo de las capacidades productivas de los productores artesanales

**Conclusión:** El uso de las diversas estrategias cognitivas mejora la producción de la empresa de varias maneras, tales como la realización de tareas más rápidamente y con menos errores, realizar tareas más complejas o responsable, y la aplicación de las nuevas tecnologías. Gran parte de la evidencia sobre el valor de las empresas de las habilidades es de la relación estimada entre la educación de un individuo y sus ganancias. Sin embargo, otras capacidades cognitivas y rasgos de comportamiento también parecen estar influyendo en los resultados de los ingresos, tales como la motivación, confianza y adaptabilidad.

### **2.1.2. A nivel nacional**

**Autor:** Contreras, G. Covarrubias, R.

**Año:** 2009, investigación cuasi experimental en la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa

**Tema:** Desarrollo de las habilidades metacognitivas en el aprendizaje de los estudiantes universitarios

**Conclusión:** La estrategia empleada para desarrollar las habilidades metacognitivas promueve el nivel más alto en el aprendizaje. A su vez los resultados de esta investigación son congruentes con los encontrados por de Vega y Cool, los cuales mostraron que el conocimiento que tenemos sobre nuestra propia actividad monitorean y retroalimentan nuestras acciones en el proceso de aprendizaje.

**Autor:** Arieta De Meza, B. y Meza, R

**Año:** 2001, Estudio en los estudiantes de Iberoamérica

**Tema:** Habilidades cognitiva y la redacción académica de los estudiantes universitarios

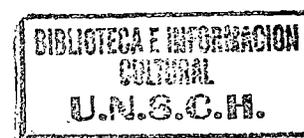
**Conclusión.** Luego de analizar los datos que se obtuvieron en las pruebas relacionadas con una buena riqueza lexical en la redacción de textos y mayor desarrollo de las habilidades cognitivas, por consiguiente, los que presentan mayor desarrollo de habilidades cognitivas redacción académica y producción intelectual en los estudiantes universitarios.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Metacognición**

Flavell (1993), “La metacognición hace referencia al proceso de autoevaluación de la propia vida interna para autoconocer sus potencialidades y sus deficiencias. La moderna psicología cognitiva la define como la capacidad de autoanalizar y valorar sus propios procesos y productos cognitivos con el propósito de hacerlos más eficientes en situaciones de aprendizaje y resolución de problemas. Etimológicamente, metacognición significa “conocimiento sobre el conocimiento” y hacer referencia a un plano de conciencia paralela que es “meta”. Es decir, suspendida por encima de la actividad mental para efectos de planificar, supervisar y evaluar las estrategias empleadas al momento de aprender y/o ejecutar una tarea cognitiva”.

La habilidad metacognitiva se basa en un procedimiento de proceso interrogatorio introspectivo y/o retrospectivo (analizar sus experiencias pasadas) a fin de seleccionar la estrategia o método de solución de la tarea mientras se enfrenta con ella. Vigotsky (1986), afirmaba: “Quién se plantea preguntas tiene ya la mitad de las respuestas a su alcance”. Es decir, aquel que reflexiona y descubre qué es lo que sabe y qué es lo que no, tiene mayores posibilidades de seguir avanzando en el aprendizaje.



### 2.2.2. ¿Cuáles son las estrategias de metacognición?

Flores (2004), las estrategias metacognitivas se generan a partir de las capacidades específicas clasificadas en diseño curricular Nacional. Una capacidad específica es una operación mental que debe estar unida a un contenido para hacer posible su desarrollo como producto. Flavell (1993), señala tres estrategias metacognitivas:

#### 1) Estrategia de planificación

Se refiere a la etapa de planificación de metas y objetivos o propósitos de una tarea cognitiva, a través de las interrogantes. Por ejemplo en la producción textil:

##### a) Determina:

El propósito de la producción, para el cual responde a las interrogantes: ¿sé cuál es el propósito de la producción textil?, ¿seré capaz de entender?, ¿produciré para algo útil?, ¿produciré para distraerme?, ¿cuánto tiempo necesito para aprender la producción de confección textil?, ¿he dado un análisis de su complejidad de confección textil?

##### b) Predice/identifica:

- El tipo de confección textil: ¿conozco tipo de prendas para confeccionar?, ¿es posible confeccionar?
- La intención del profesor de confección: ¿qué propone el profesor?, ¿estoy de acuerdo con sus opiniones del profesor en la confección?, ¿mi concentración en la confección es buena?
- Los procesos cognitivos de confección: ¿mi concentración en la confección es buena o me distraigo con facilidad?, ¿puedo confeccionar durante un buen tiempo o me fatigo rápido?, ¿mi habilidad de confección es buena o necesito más práctica?, ¿tengo buena destreza en la confección?

## 2) Estrategia de supervisión

Es la etapa de elaboración de programas de actividades de una tarea cognitiva a través de interrogantes. Por ejemplo en la confección textil:

### a) Discrimina/ analiza:

- ✓ Las experiencias cognitivas y afectivas durante o después del proceso de confección: ¿me siento ansioso o perseverante ante una situación difícil de confeccionar?, ¿estoy motivado en la confección?, ¿cuándo no puedo abandono de confeccionar o lo vuelvo hacer?, ¿mientras confecciono detecto mi sensación de confección rápida y fomento mi autoconfianza?
- ✓ Los recursos de confección: ¿presto atención a mis limitaciones de confección y busco ayuda en otras personas?
- ✓ La cohesión y coherencia de confección: ¿reconozco la estructura lógica inherente de la confección?, ¿me percató de los detalles en la confección?
- ✓ La confección relevante: ¿entiendo selectivamente las partes importantes de la confección?
- ✓ Los hechos y opiniones de confección: ¿cuáles son los pro y contra de la confección?, ¿estoy entendiendo las opiniones y orientaciones del profesor en la confección?, ¿estoy entendiendo la confección y productividad textil?

### b) Jerarquiza/recrea:

- Prioridad de las modas de confección: ¿puedo hacer una buena confección?
- Diseño principal y secundario de confección: ¿ya encontré el diseño y el modelo de confección?
- Tipos de relaciones: ¿relaciono nuevos criterios técnicos con la que ya conozco de confección?

c) Interpreta/infiere:

- ✓ Significados de confección textil: ¿puedo confeccionar para otros contextos sociales?
- ✓ Recursos y materiales: ¿comprendo con claridad los recursos y tipos materiales de confección?, ¿comprendo el sentido de los diseños de confección?
- ✓ Conclusiones: ¿tengo conclusiones claras sobre las técnicas de confección?

d) Organiza/sintetiza/elabora:

- Esquemas y prácticas: ¿comprendo mejor organizado la confección textil haciendo o practicando?

### 3) Estrategia de evaluación

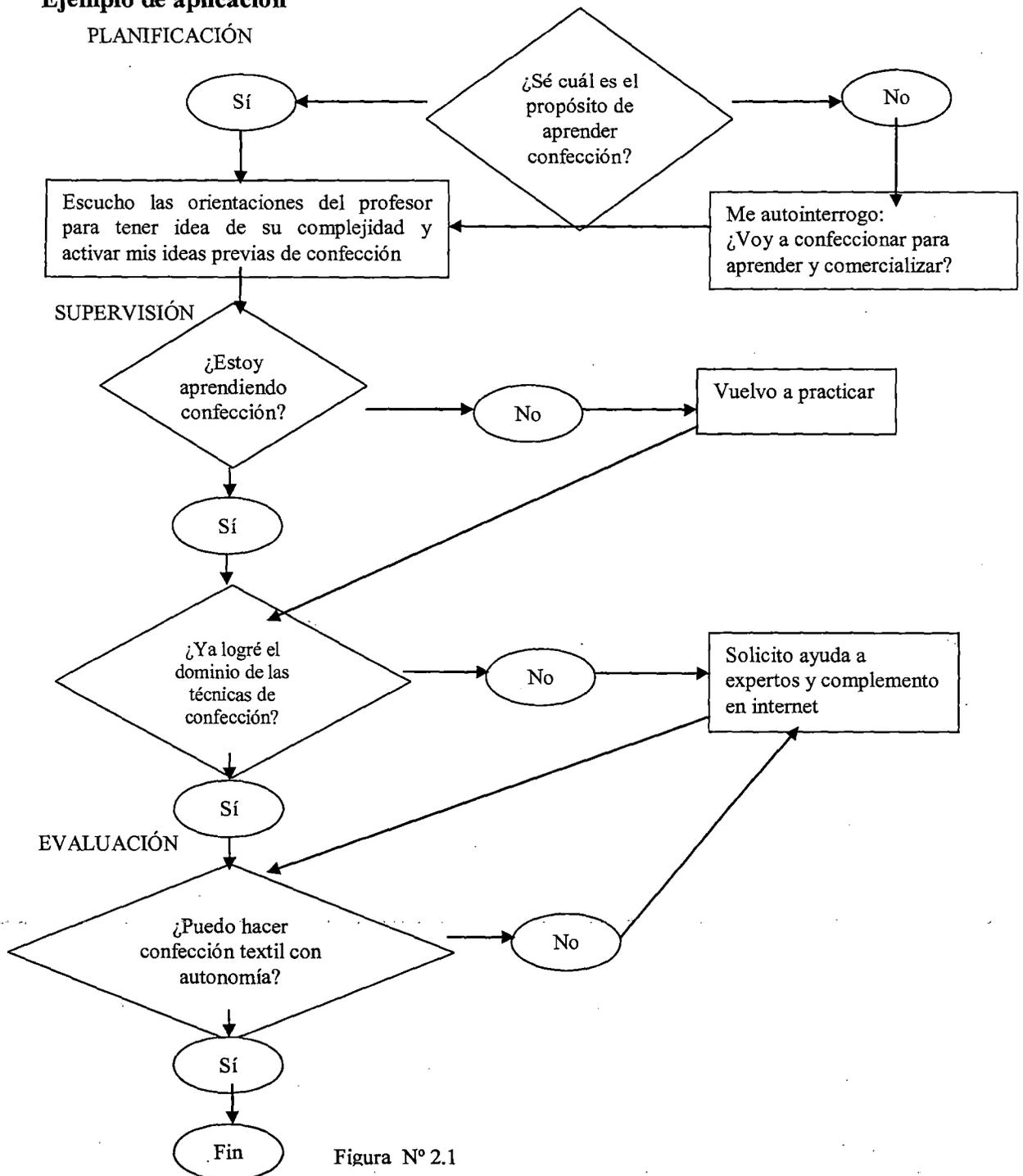
Se refiere a la evaluación de sus procesos metacognitivos a través de interrogantes. Por ejemplo en la confección textil:

a) Evalúa /enjuicia:

- La estructura del diseño de confección: ¿la organización de confección facilitó mi aprendizaje en la confección textil?, ¿la confección que realizo está adecuadamente diseñada?
- La cohesión y coherencia de confección: ¿el profesor logró exponer claramente sus ideas en la confección?, ¿comprendo mejor la confección textil si lo practico a conciencia?, ¿he confeccionado según la exigencia de la moda actual?
- La originalidad de los modelos de confección: ¿las propuestas de confección del profesor son buenas?, ¿la confección que realizo es de calidad?
- La consistencia y relevancia de la confección: ¿cuáles son los pro y contra de las teorías de confección?, ¿puedo hacer una buena confección con mis propias ideas?, ¿lo que confecciono tiene aceptación por el cliente o usuario?

- Las estrategias metacognitivas: ¿sé qué acción correctiva ejecutar cuando tengo una dificultad de confección: ejercitar, practicar, buscar y solicitar ayuda?, ¿he confeccionado con criterio técnico las prendas de vestir?, ¿conozco suficientemente las reglas y los criterios de confección?

**Ejemplo de aplicación**



En este ejemplo, el estudiante preparó diagrama de decisiones de la siguiente manera:

- a) En la estrategia de planificación elige la capacidad determinar el propósito de la confección a través de la interrogante ¿sé cuál es el propósito de aprender la confección textil?, si la respuesta es “sí”, pasa a responder a la pregunta?, ¿he escuchado las orientaciones del profesor para tener idea de su complejidad, para activar mis ideas previas de confección?, o sea escucha, si es “no” se autointerroga ¿Voy a confeccionar para aprender y comercializar?, luego pasa a escuchar las orientaciones del profesor
- b) En la estrategia de supervisión elige dos capacidades **(a)** la capacidad discrimina/analiza los hechos y opiniones que contiene la confección a través de la interrogante ¿ Estoy aprendiendo a confeccionar ?, si la respuesta es “no” vuelve a practicar y si es “sí” pasa a la **(b)** capacidad jerarquiza/recrea la idea principal y las ideas secundarias de confección a través de la interrogante ¿ya logré el dominio de las técnicas de confección?, aquí si la respuesta es “no” solicita ayuda a expertos y complementa con información en internet, etc. Si ya logró el dominio de confección textil pasa a la siguiente estrategia.
- c) En la estrategia de evaluación elige la capacidad evalúa /enjuicia la consistencia del argumento a través de la interrogante ¿puedo hacer confección textil con autonomía?, si es “no” solicita ayuda a expertos y complementa con información en internet, etc., si es “sí” síntesis del contenido.

### **2.2. 3. Aplicaciones de la metacognición**

Novak y Gowin (1988), “algunos psicólogos afirman que la mayoría de los seres humanos no saben lo que saben porque no han desarrollado sus habilidades metacognitivas, en

consecuencia, al enfrentarse a un problema novedoso y/o complejo actúan impulsivamente”. La metacognición es una forma especial de conciencia que se produce cuando la misma conciencia es el objeto de evaluación consciente al momento de enfrentar una tarea cognitiva. El interrogatorio introspectivo que observamos en la figura 1 es un ejemplo de que se trata de una forma superior de conocimiento producto de un proceso de razonamiento complejo sobre sí mismo. Este tipo de autoevaluación en manos del estudiante es ya un gran avance para cualquier tarea cognitiva, porque le motiva a seguir aprendiendo sobre su propia mente y sobre lo que es capaz de hacer con ella.

Flavell (1993), “actualmente la metacognición es considerada una herramienta de amplia aplicación en el aprendizaje y el mejoramiento de las siguientes actividades cognitivas: comunicación oral de información, persuasión oral, comprensión oral, comprensión lectora, escritura creativa, adquisición del lenguaje, percepción, atención, memoria, resolución de problemas, autoconocimiento y conocimiento social (lo que hoy se conoce como inteligencia emocional), diversas formas de autoinstrucción y autocontrol”. Estas actividades cognitivas se encuentran implícitas en las capacidades de área clasificadas en el Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular Nivel Secundaria, por ejemplo en comunicación, expresión oral, comprensión lectora y producción de textos escrito.

#### **2.2.4. Modalidades metacognitivas**

Máyor y Gonzales (1995), “los procesos cognitivos son aquellas actividades mentales sintéticas que intervienen en la construcción de una representación mental o conocimiento: percepción, atención, memoria, pensamiento, etc. Existen tantas modalidades metacognitivas como procesos cognitivos pasibles de autoevaluación con el objetivo de

tomar, conciencia sobre información procesada. A continuación mencionamos solo las modalidades más importantes para la educación y que tienen investigación”:

- ✓ Metaatención
- ✓ Metamemoria
- ✓ Metalenguaje
- ✓ Metapensamiento
- ✓ Metamotivación
- ✓ Metaaprendizaje

#### **2.2.5. Los diagramas de decisiones metacognitivas**

Monereo (2001a), “podemos acrecentar nuestra metacognición mediante el uso de diagramas denominados de “decisiones o de flujo”. Estos instrumentos son estrategias de interrogación guiada que grafica el procesamiento de información efectuando en nuestra mente al enfrentarnos a un problema complejo y cambiante”. Con el podemos identificar las interrogantes autoevaluativas pertinentes a cada paso de una tarea cognitiva y reflexionar las alternativas de solución

El diagrama de decisión es una propuesta especialmente valiosa porque es un procedimiento aplicable a todas las áreas académicas. Es decir, es útil y transferible a contenidos muy diversos, Según Moreneo (2001b:8) “es la vía que puede permitir que efectivamente algunos procedimientos de enorme poder heurístico lleguen a convertirse en herramientas versátiles para aprender a aprender más allá específicamente”. En otras palabras, es hacer algo alternativo, pertinente y oportuno cuando ya no sabemos qué hacer ante un problema. En este sentido, ya no es importante la velocidad para el procesamiento

de información sino la reflexión (pensar y repensar) sobre cómo resolver el problema. La moderna psicología cognitiva se denomina “metacognición”.

#### Pasos para elaborar el diagrama de decisiones

- 1) Seleccionar las capacidades específicas del DCN y unidades de aprendizaje, para evidenciarla como estrategia de planificación (planifica, predice, identifica, selecciona, determina, etc.), de supervisión (controla, discrimina, analiza, jerarquiza, recrea, etc.) o de evaluación (evalúa, enjuicia, autoevalúa, retroalimenta, juzga, etc.)
- 2) Contextualizar la capacidad específica elegida con el contenido, para hacer posible su desarrollo mediante interrogantes introspectivas. Por ejemplo, la capacidad de expresión oral del área de comunicación: “selecciona el momento adecuado para intervenir en una exposición académica, genera interrogantes introspectivas de planificación: ¿sé suficiente sobre el tema como para exponerlo ya?”
- 3) Generar estrategias metacognitivas a partir de capacidades específicas:
- 4) Las interrogantes del diagrama de decisión son representadas dentro de rombos o cajones con “Sí” y “No” que indican el flujo o procesamiento de la información hacia el siguiente paso.
- 5) Las respuestas son representadas exclusivamente en cajones. Estos contienen la información reflexionada alternativa de solución al problema planteado.
- 6) Del cajón de respuestas puede partir una o más flechas de retroalimentación y/o de retorno a la secuencia de interrogantes.
- 7) El diagrama finaliza cuando se llega a la meta que resuelve la tarea cognitiva.

Ejemplos 1:

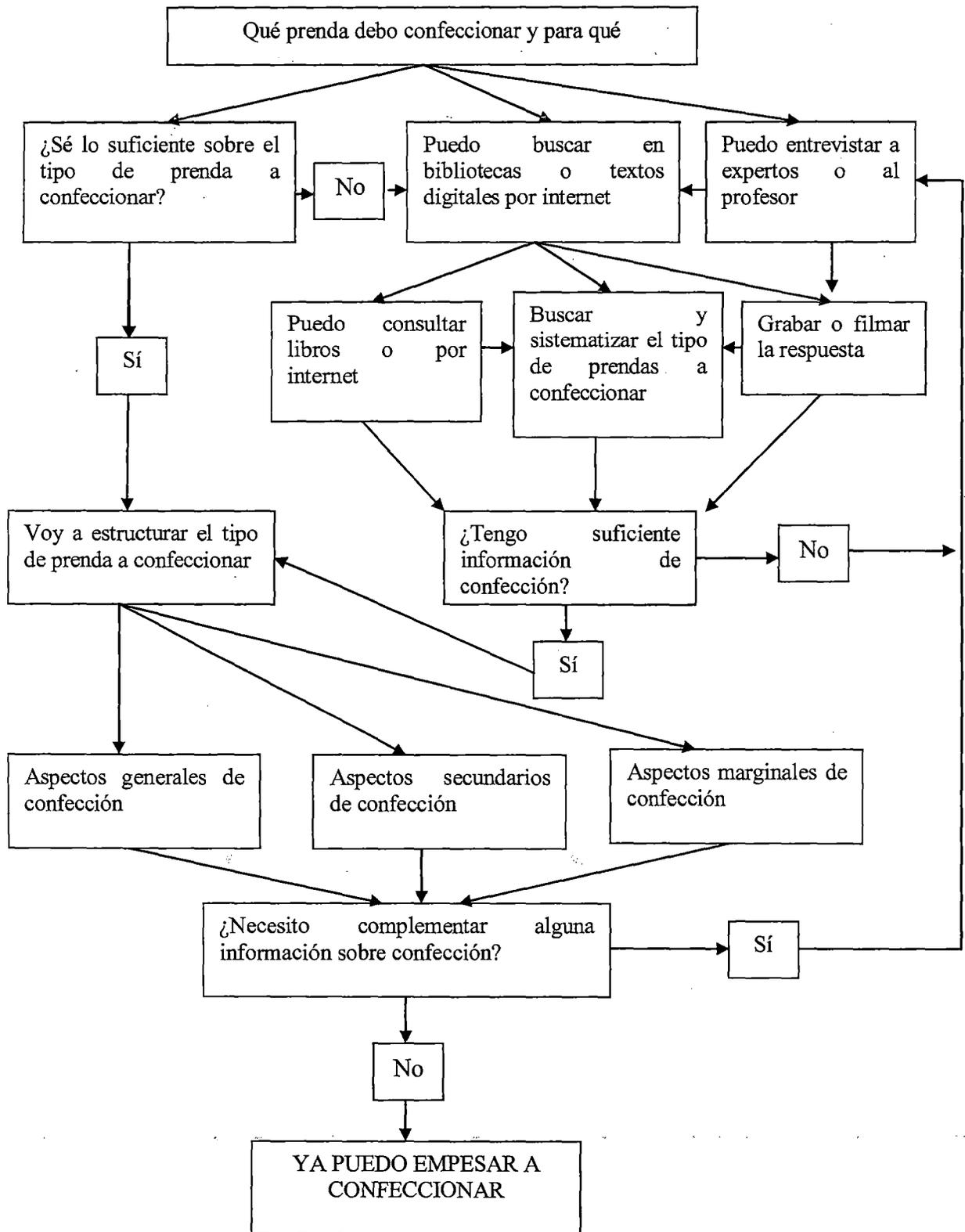


Figura Nº 2.2: Diagrama de decisiones para confección textil: fase de planificación

Ejemplo 2:

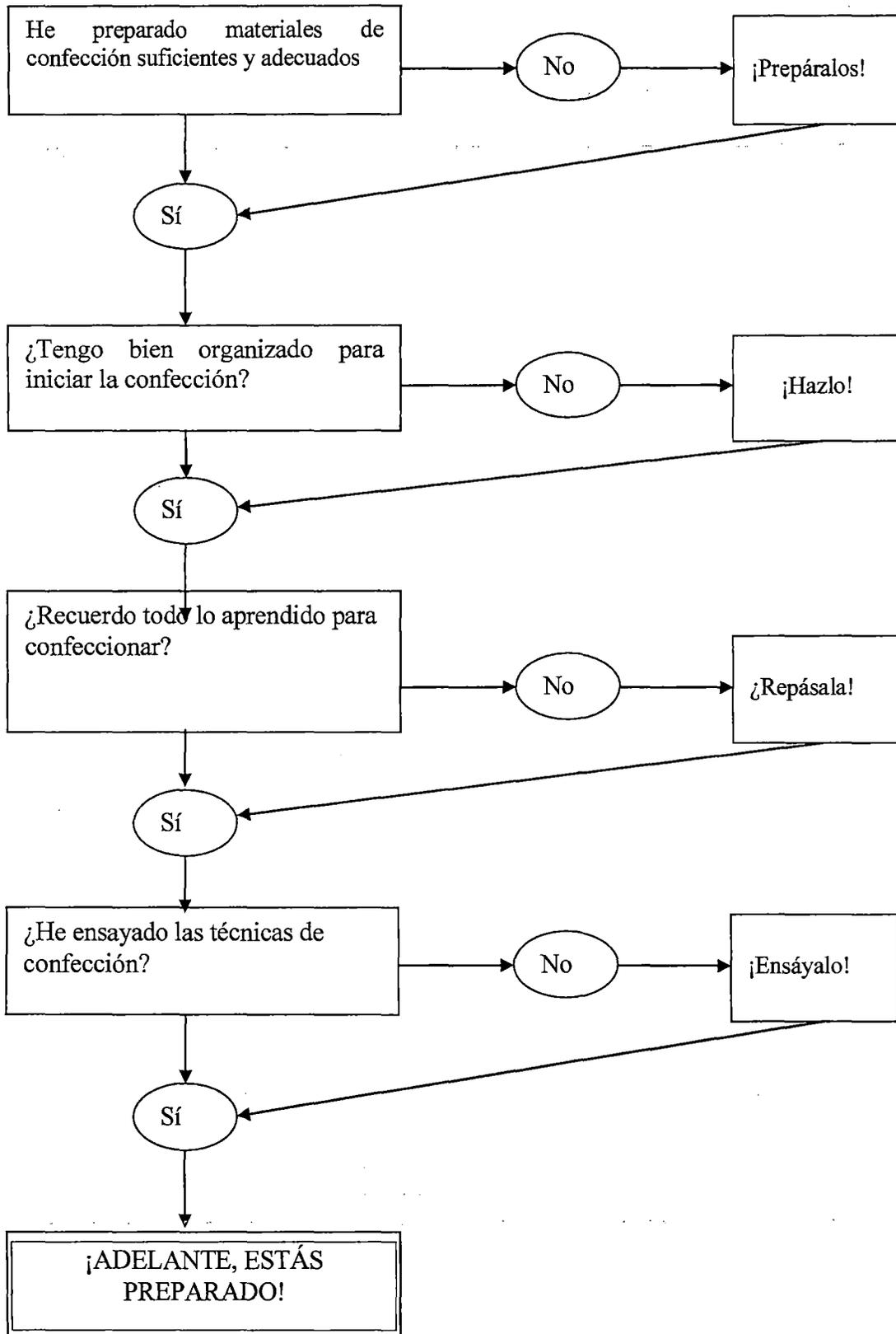


Figura Nº 2.3: Diagrama de decisiones para la confección textil: fase de supervisión

Ejemplo 03:

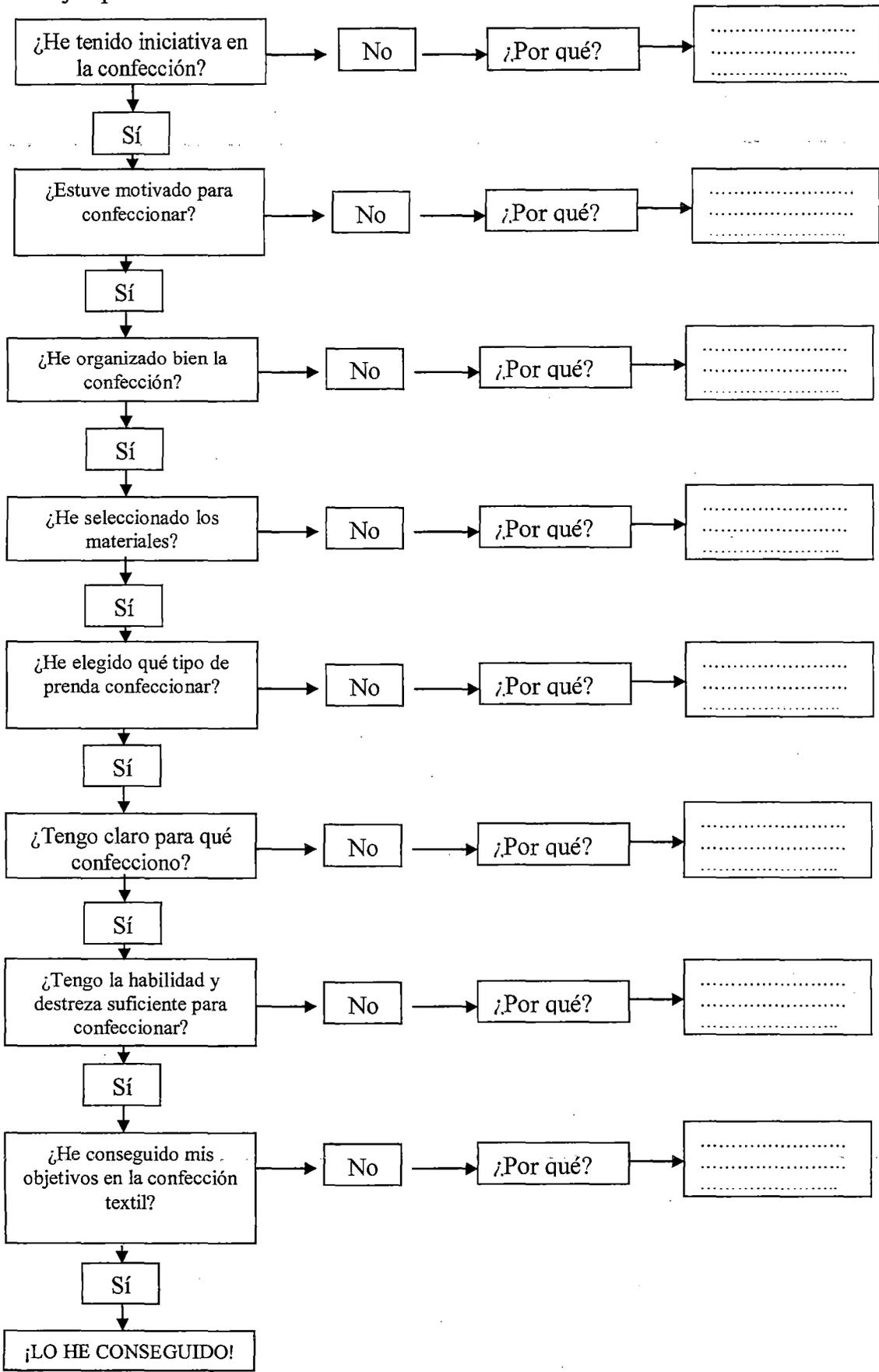


Figura N° 2.4: Diagrama de decisiones para confección textil: Fase de evaluación

## **2.2.6. Conocimientos estratégicos**

### **Estrategia**

Gaskins y Elliot (1999), las estrategias son las acciones y pensamientos de los estudiantes que se producen durante el aprendizaje y que influyen tanto en la motivación como en la adquisición, retención y transferencia de conocimientos.

### **Pensamiento estratégico**

La metacognición implica pensar y repensar estratégicamente. Las estrategias son procedimientos que sirven para enfrentarse a problemas de complejidad creciente, donde la situación es cambiante y hay que tomar decisiones inteligentes para seleccionar los pasos a seguir la nueva situación del problema. Por ejemplo, para jugar ajedrez y vencer, se tiene que aplicar estrategias porque existe un oponente inteligente que también son estrategias de defensa y ataque y nos responde cambiando.

## **2.2.7. La inteligencia emocional y las inteligencias múltiples**

En la actualidad, a lo largo de los últimos años, van apareciendo un sinnúmero de estudios con respecto al desarrollo de la inteligencia y por ende con respecto a temas de pedagogía.

Es en este contexto que, voy a tratar en esta parte lo que respecta a las inteligencias múltiples y la inteligencia emocional, debido a que son dos puntos bastante importantes dentro de la investigación que propongo.

Quizá Gardner con su teoría de las Inteligencias múltiples trata de hacernos entender por qué cada uno de nosotros es un ser individual, con características diferentes y peculiaridades diferentes pero que aportamos a la construcción de nuestra sociedad.

En este mismo plano ubicamos a Goleman con un libro publicado acerca de la Inteligencia Emocional, el cual nos da a entender que el hombre aparte de desarrollar su inteligencia intelectual, debe también desarrollar su inteligencia emocional, que es ante todo el gobierno de sus emociones para contar con una vida equilibrada.

Al respecto, Goleman, (s.f: 10), nos manifiesta que todas las emociones son, en esencia, impulsos que nos llevan a actuar, programas de reacción automática con los que nos ha dotado la evolución. (...) Uno de los principales cambios biológicos producidos por la **felicidad** consiste en el aumento en la actividad de un centro cerebral que se encarga de inhibir los sentimientos negativos y de aquietar los estados que generan preocupación, al mismo tiempo que aumenta el caudal de energía disponible.

El mismo Goleman (s.f: 11) plantea que en un sentido muy real, todos nosotros tenemos dos mentes, una mente que piensa y otra mente que siente, y estas dos formas fundamentales de conocimiento interactúan para construir nuestra vida mental. Una de ellas es la *mente racional*, la modalidad de comprensión de la que solemos ser conscientes, más despierta, más pensativa, más capaz de ponderar y de reflexionar. El otro tipo de conocimiento, más impulsivo y más poderoso-aunque a veces ilógico, es la mente emocional. (...) La dicotomía entre lo emocional y lo racional se asemeja a la distinción popular existente entre el «corazón» y la «cabeza». Saber que algo es cierto «*en nuestro corazón*» pertenece a un orden de convicción distinto-de algún modo, un tipo de certeza más profundo- que pensarlo con la mente racional.

Con estas afirmaciones, Goleman pretende insertarnos en el camino del conocimiento de uno mismo, para poder desarrollarse plenamente.

Claramente plantea que los estados emocionales, hacen al hombre un ser diferente de los demás, en este sentido, podemos afirmar que la música siempre tiende a producir emociones diferentes, los cuales pueden favorecer el aprendizaje significativo.

Con respecto a la importancia de la inteligencia emocional, Goleman (s.f: 22) nos dice que las emociones son importantes para el ejercicio de la razón. En la danza entre el sentir y el pensar, la emoción guía nuestras decisiones instante tras instante, trabajando mano a mano con la mente racional y capacitando —o incapacitando— al pensamiento mismo. Y del mismo modo, el cerebro pensante desempeña un papel fundamental en nuestras emociones, exceptuando aquellos momentos en los que las emociones se desbordan y el cerebro emocional asume por completo el control de la situación.(...) Existe una clara evidencia de que las personas emocionalmente desarrolladas, es decir, las personas que gobiernan adecuadamente sus sentimientos, y asimismo saben interpretar y relacionarse efectivamente con los sentimientos de los demás, disfrutan de una situación ventajosa en todos los dominios de la vida, desde el noviazgo y las relaciones íntimas hasta la comprensión de las reglas tácitas que gobiernan el éxito en el seno de una organización. Las personas que han desarrollado adecuadamente las habilidades emocionales suelen sentirse más satisfechas, son más eficaces y más capaces de dominar los hábitos mentales que determinan la productividad. Quienes, por el contrario, no pueden controlar su vida emocional, se debaten en constantes luchas internas que socavan su capacidad de trabajo y les impiden pensar con la suficiente claridad.

Me parece importante también mencionar a Gardner, con su teoría de Inteligencias Múltiples, debido a que no todos tenemos los mismos intereses con respecto al aprendizaje, así como no todos tenemos la misma manera de aprender. Gardner plantea ocho tipos de

inteligencias emocionales, de la cuales las dos penúltimas son aquellas que tienen que ver mucho con la Inteligencia emocional.

Gardner, (Citado por Goleman; sf., p. 28), afirma que no solamente existe un único y monolítico tipo de inteligencia que resulte esencial para el éxito en la vida sino que, en realidad, existe un amplio abanico de no menos de siete variedades distintas de inteligencia. Entre ellas, Gardner enumera los dos tipos de inteligencia académica (es decir, la capacidad verbal y la aptitud lógico-matemática); la capacidad espacial propia de los arquitectos o de los artistas en general; el talento kinestésico manifiesto en la fluidez y la gracia corporal de Graham, Martha o de Magic, Johnson (citado por Goleman; sf., p. 30) ; las dotes musicales de Mozart o de Yo, Yo Ma, y dos cualidades más a las que coloca bajo el epígrafe de «*inteligencias personales*»: la inteligencia interpersonal (propia de un gran terapeuta como Carl Rogers o de un líder de fama mundial como Martin Luther King, citado por Goleman; sf.,p. 42) y la inteligencia «*intrapsíquica*» que demuestran las brillantes intuiciones de Sigmund Freud, más modestamente, la satisfacción interna que experimenta cualquiera de nosotros cuando nuestra vida se halla en armonía con nuestros sentimientos.

Es en estos amplios conceptos, que la música como recurso puede crear un ambiente en el que “Las Inteligencias Personales” –“Inteligencia Personal” motiven y al mismo tiempo desarrollen la comprensión lectora.

- **La inteligencia, y las aptitudes intelectuales:** Está entre los factores personales más investigados en relación con el aprovechamiento escolar. En todos los trabajos revisados se ha hallado conexiones significativas entre aprendizaje e inteligencia, lo cual demuestra la consistencia de esta relación (Pelechano, 1972, 1977; Rivas, 1977;

Pérez Serrano, 1978; Rodríguez Espinar, 1982; Garanto, Mateo y Rodríguez, 1985; Carabaña, 1987; Álvaro Page et al., 1990; Pardo Merino y Olea Díaz, 1993, citado por Goleman; sf., p. 60). Sin embargo las correlaciones obtenidas son moderadas lo que es una señal de que las aptitudes intelectuales pueden estar influidas por factores externos e internos como familiares y escolares.

- **La investigación sobre las relaciones que se dan entre la motivación y el aprendizaje:** No es concluyente. Por un lado diversos autores (Uguroglu y Walberg, 1979; Tesiny, Lefkowitz y Gordon, 1980; Marsh, 1984; Shanahan y Walberg, 1985, citado por Goleman; sf., p. 71) han encontrado correlaciones positivas, aunque moderadas, entre la atribución de los éxitos a causas internas (destreza y esfuerzo) y el rendimiento, sin embargo otras investigaciones han puesto de manifiesto la inexistencia de dichas correlaciones (Rodríguez Espinar, 1982; Pelechano, 1989, citado por Goleman; sf., p. 79). Estos resultados contradictorios pueden ser debidos a que, como señala Pelechano (1975, citado por Goleman; sf., p. 82), las conexiones entre motivación y aprovechamiento escolar están mediatizadas por otros factores tales como la inteligencia.

## 2.2.8. Teorías del aprendizaje

### 2.2.8.1. El aprendizaje significativo según Ausubel

En la documentación de la reforma educativa encontramos alusiones explícitas e implícitas al aprendizaje significativo, que se oponen al aprendizaje mecánico, memorístico, repetitivo.

Ausubel destaca dos dimensiones del material potencialmente significativo:

1. Significatividad lógica (coherencia en la estructura interna).
2. Significatividad psicológica (contenidos comprensibles desde la estructura cognitiva del sujeto).

La planificación didáctica de todo proceso de aprendizaje significativo debe comenzar por conocer la estructura mental del sujeto que ha de aprender.

Un aprendizaje significativo se asimila y retiene con facilidad, a base de organizadores", o esquemas previos que jerarquizan y clasifican los nuevos conceptos. También favorece la transferencia y aplicabilidad de los conocimientos.

#### **2.2.8.2. Ideas básicas de Piaget sobre el aprendizaje**

La importancia que tienen las aportaciones de Piaget en la Psicopedagogía contemporánea hace que le dediquemos también una atención especial.

Para Piaget el pensamiento es la base en que se asienta el aprendizaje. El aprendizaje consiste en el conjunto de mecanismos que el organismo pone en movimiento para adaptarse al medio ambiente.

Piaget afirma que el aprendizaje se efectúa mediante dos movimientos simultáneos o integrados, pero de sentido contrario: "la asimilación y la acomodación".

Por la **asimilación**, el organismo explora el ambiente y toma partes de éste, las cuales transforma e incorpora a sí mismo. Para ello, la mente tiene esquemas de asimilación: acciones previamente realizadas, conceptos previamente aprendidos que configuran esquemas mentales que permiten asimilar nuevos conceptos.

Por la **acomodación**, el organismo transforma su propia estructura para adecuarse a la naturaleza de los objetos que serán aprendidos. Por la acomodación, la mente acepta las imposiciones de la realidad.

La vinculación entre aprendizaje y desarrollo lleva al concepto de "nivel de competencia". Piaget considera que para que el organismo sea capaz de dar una respuesta es necesario suponer un grado de sensibilidad específica a las incitaciones diversas del medio. Este grado de sensibilidad o "nivel de competencia" se constituye en el curso del desarrollo del individuo.

Con Piaget culmina la primacía de la acción, pero una acción orientada, organizada, evolutiva.

En este desarrollo de las estructuras cognitivas intervienen cuatro factores fundamentales: maduración, experiencia física, interacción social y equilibrio.

Destacamos de los planteamientos de Piaget con Pérez Gómez (1992) siete conclusiones importantes para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

1. El carácter constructivo y dialéctico de todo el proceso de desarrollo individual.
2. La importancia de la actividad del alumno.
3. El lenguaje como instrumento insustituible de las operaciones intelectuales más complejas.
4. El sentido del conflicto cognitivo para provocar el desarrollo del alumno.
5. La significación de la cooperación para el desarrollo de las estructuras cognitivas.
6. La distinción y la vinculación entre desarrollo y el aprendizaje.
7. La estrecha vinculación de las dimensiones estructurales y afectivas de la conducta.

Las teorías de Piaget (1969) están en la base de las teorías de estilos de aprendizaje de David Kolb.

Seymour Papert ((1987, p.17), discípulo de Piaget, fundamenta el lenguaje LOGO en las teorías Piagetianas del conocimiento. Papert (1987, p.17) criticaba el enfoque de la "instrucción asistida por ordenador" porque significa hacer que el ordenador enseñe al niño. Podría decirse que se utiliza al ordenador para programar al niño.

Papert, en cambio, insiste en que es el niño quién debe programar el ordenador y eso significa comunicarse con él en un lenguaje que tanto la máquina como el usuario puedan entender.

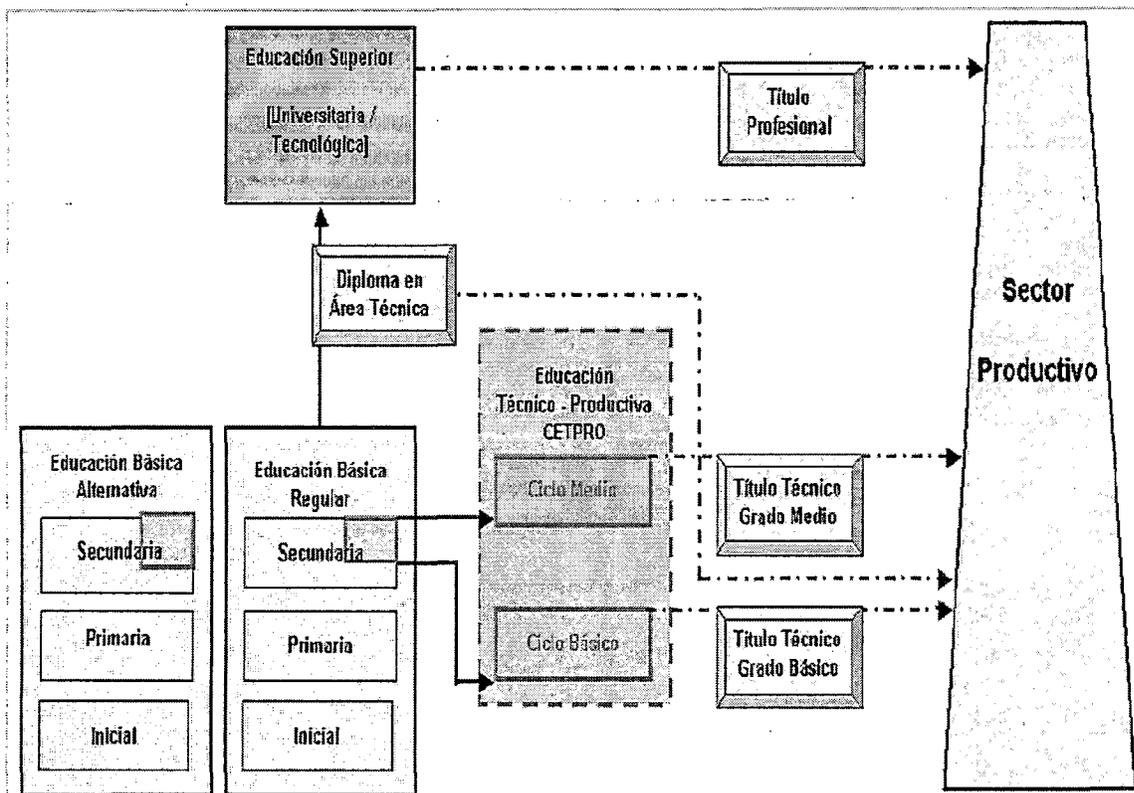
#### **2.2.8.3. La teoría de Vigostky**

Vigostky (1986), sostiene que el aprendizaje es producto de la interacción social y cultural, vale decir que tiene una base histórico-cultural, donde el lenguaje desempeña un papel relevante. El estudiante no construye, requiere de un proceso de mediación cultural, dado por la escuela, la familia y las instituciones sociales.

#### **2.2.9. Sistema de Educación Técnico-Productiva**

Ledesma (2002), la Educación Técnico-Productiva por los fines que cumple se articula con educación básica y tiene múltiples ingresos y salidas al sector productivo.

Los Centros de Educación Técnico-Productiva, brinda a los adolescentes, jóvenes y adultos la formación del Ciclo Básico, para los que aspiran formarse en una opción Técnico-Productiva a través de módulos ocupacionales.



Se accede a los Centros de Educación Técnico-Productiva, Ciclo Básico, sin requerimientos académicos, pero previa identificación de capacidades básicas indispensables para el aprendizaje laboral. En los adolescentes se requiere solo la edad 14 años, cumplidos antes del mes de julio del año que ingrese a la institución educativa. El acceso es previa matrícula en el módulo ocupacional correspondiente.

### 2.2.10. Políticas de Educación Técnico-Productiva

Las acciones pedagógicas y de gestión deberán enmarcarse en los siguientes lineamientos de política propuestos:

- Atención prioritaria de la población en edad de trabajar en situación de pobreza y exclusión social- de las comunidades del ámbito rural y de los trabajadores de la micro y pequeñas empresas.

- Orientación de la oferta educativa a la demanda del sector productivo, las necesidades de desarrollo y las potencialidades de la localidad, de la región y del país.
- Currículo bajo los enfoques sociocognitivo y productivo, en el marco de una sociedad del conocimiento y del desarrollo humano sostenible.
- Mejoramiento del desempeño profesional de los agentes educativos a través de la actualización y la reconversión técnica y pedagógica, asesoría en servicio, centros de recursos y fondos concursables para la innovación.
- Dotación y funcionamiento de centros con recursos pedagógicos y tecnológicos, uno por provincia.
- Gestión descentralizada y participativa, organizada en redes, que facilite y apoye los procesos pedagógicos y productivos.
- Implementación de sistemas integrados de información, monitoreo, normalización y acreditación que garanticen su calidad, equidad y pertinencia.
- Transferencia y gestión de tecnologías, en alianza con el sector productivo e instituciones de investigación e innovación.
- Institucionalización de experiencias exitosas validadas, como resultado de programas y proyectos con apoyo de la cooperación nacional e internacional.
- Promoción, valoración y reconocimiento social de la educación técnico-productiva, como alternativa de desarrollo de capacidades laborales y mejora de la empleabilidad para amplios sectores de la población y como factor fundamental en la reconversión productiva y recalificación de la fuerza laboral.

### 2.2.11. Agentes y Roles de Educación Técnico-Productiva

- Estudiantes: Asumir con responsabilidad el reto del aprendizaje. Participar activa y conscientemente en el desarrollo de sus capacidades y valores.
- Agentes Educativos: Mediar una educación integral de calidad. Garantizar que los estudiantes que aprueben los módulos hayan desarrollado las capacidades y valores esperados. Participar activamente en los programas de formación continua. Aplicar con eficiencia las nuevas metodologías en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Hacer uso óptimo de los recursos didácticos y tecnológicos a su alcance. Realizar investigaciones tecnológicas y pedagógicas.
- Centros de Educación Técnico-Productiva: Gestionar con éxito su proyecto educativo institucional. Diversificar el currículo nacional. Elaborar los perfiles de desempeño profesional y módulos profesionales, según la metodología establecida por el Ministerio de Educación. Contar con un plantel profesional competente, responsables y con vocación de servicio. Mantener la infraestructura, bibliotecas, talleres y laboratorios en óptimo nivel de uso, suficiente en cantidad y calidad. Relacionar su oferta educativa con la demanda del sector productivo y de los requerimientos del desarrollo. Orientar a sus estudiantes y egresados en la evolución previsible de las profesiones ofertadas, las oportunidades laborales, comerciales y productivas de su entorno.
- Organismos No Gubernamentales: Colaborar con la investigación tecnológica y pedagógica. Participar en la capacitación docente. Financiar la infraestructura y el equipamiento de las instituciones educativas. Elaborar material didáctico, entre otras acciones.

- **Agencias de Cooperación:** Brindar asesoría técnica y pedagógica. Financiar la dotación de recursos educativos y productivos. Otorgar becas de perfeccionamiento y actualización para docentes y especialistas.
- **Sector Productivo:** Invertir en educación técnica. Participar en la elaboración de perfiles de desempeño profesional y normas de competencia laboral. Colaborar en la definición de las profesiones demandadas por el sector productivo. Abrir las empresas a las pasantías docentes y prácticas formativas de los estudiantes y egresados. Financiar la investigación tecnológica. Participar en la definición de estrategias de desarrollo local, regional y nacional a partir de una educación de calidad.
- **Estado:** Normar y monitorear la gestión institucional, pedagógica y productiva de las instituciones educativas. Incrementar la inversión en la educación técnico-productiva. Garantizar la calidad, equidad y pertinencia de la educación. Mantener la actualización pedagógica, tecnológica y de gestión. Implementar un programa de formación continua para los agentes educativos. Promover la investigación y la innovación. Concertar con los agentes sociales y económicos la política de educación técnica y facilitar su participación y vigilancia.

#### **2.2.12. Currículo de Educación Técnico-Productiva**

El currículo de la Educación Técnico-Productiva promueve el desarrollo de capacidades y valores éticos para un desempeño competente. Se enmarca en los principios de una educación humanista, con un enfoque cognitivo, contextualizado y productivo.

- **Humanista.** Sitúa a la persona como el centro de su atención, promoviendo su desarrollo integral, teniendo en cuenta sus intereses y necesidades, ayudándola a

desarrollar su responsabilidad, autonomía y emprendimiento para la construcción de su proyecto de vida productivo.

- **Cognitivo.** Privilegia el desarrollo de las capacidades cognitivas y metacognitivas permitiendo un desenvolvimiento óptimo de sus estructuras mentales. Se pone énfasis en el aprender a aprender y aprender a pensar. Se considera que el desarrollo cognitivo está vinculado a las estructuras socioafectivas de la persona. En esta concepción las capacidades y los comportamientos éticos son los fines, como los contenidos y los métodos son los medios.
- **Contextualizado.** Toma como referente fundamental el entorno donde se desarrolla el proceso educativo, considerando el ecosistema, la actividad económica-productiva, y el contexto sociocultural, con el fin de contribuir al desarrollo sostenible de la localidad o región en la que se desenvuelve.
- **Productivo.** Gestiona aprendizajes a través de procesos productivos simulados o reales. Desarrollando destrezas y habilidades para la transformación de recursos, producción y comercialización de bienes y servicios.

El currículo de la Educación Técnico-Productiva responde a la demanda del sector productivo y a los requerimientos del desarrollo local, regional y nacional en el contexto global. Se proyecta a los cambios socioculturales, económicos, tecnológicos y organizativos.

Para la elaboración del currículo de cada especialidad se tiene como referente el "Perfil de Desempeño Profesional" elaborado con la participación del sector productivo, organismos públicos sectoriales y profesionales expertos.

El itinerario educativo está organizado en módulos generales y módulos profesionales, con ejes educativos. Desarrolla en los estudiantes de manera transversal capacidades básicas, funciones cognitivas y operaciones mentales que optimizan su desempeño profesional.

### **Módulos Profesionales**

- Cada módulo profesional de una especialidad traduce en términos educativos una unidad de competencia del perfil de desempeño profesional, tiene carácter terminal, es certificable y corresponde a un puesto de trabajo.

#### **2.2.13. Competencia laboral**

Según Dalziel, Cubeiro y Fenández (1996, citado por Ledesma, p. 2002), “una competencia laboral es el conjunto de destrezas, habilidades, conocimientos y características conductuales que, correctamente combinado frente a una situación de trabajo, predicen un desempeño superior”

Según las Organizaciones de las Naciones Unidas para el desarrollo industrial (2012), la producción de bienes y servicios competitivos, inocuos, fiables y rentables es un requisito previo para aumentar la competitividad de una industria y su participación en el mercado de exportación de bienes y servicios comercializables. Por tanto, la industria tiene una necesidad constante de información sobre mercados, conocimientos especializados, reestructuración y modernización. Por lo general, contribuyen a este fin los flujos de inversión y tecnología para la actualización de los procesos, así como la mejora de la gestión relativa a productividad y calidad.

#### 2.2.14. Emprendimiento

Dalziel, Cubeiro y Fenández (1996, citado por Ledesma, p. 2002) La palabra emprendimiento proviene del francés entrepreneur (pionero), y se refiere a la capacidad de una persona para hacer un esfuerzo adicional por alcanzar una meta u objetivo, siendo utilizada también para referirse a la persona que iniciaba una nueva empresa o proyecto, término que después fue aplicado a empresarios que fueron innovadores o agregaban valor a un producto o proceso ya existente

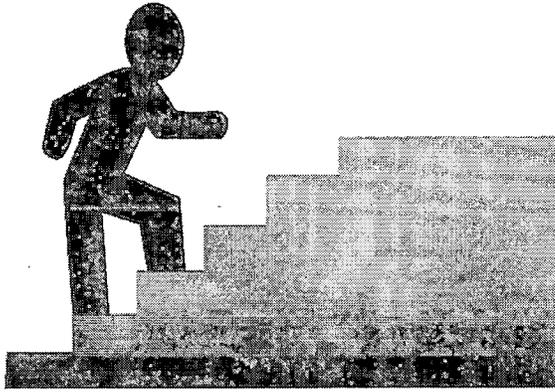
En conclusión, emprendimiento es aquella actitud y aptitud de la persona que le permite emprender nuevos retos, nuevos proyectos; es lo que le permite avanzar un paso más, ir más allá de donde ya ha llegado. Es lo que hace que una persona esté insatisfecha con lo que es y lo que ha logrado, y como consecuencia de ello, quiera alcanzar mayores logros.

El emprendimiento hoy en día, ha ganado una gran importancia por la necesidad de muchas personas de lograr su independencia y estabilidad económica. Los altos niveles de empleo, y la baja calidad de los empleos existentes, han creado en las personas, la necesidad de generar sus propios recursos, de iniciar sus propios negocios, y pasar de ser empleados a ser empleadores.

Emprendimiento es:

- **La búsqueda de oportunidades.** Consiste en la capacidad de detectar las demandas y necesidades del mercado, Es necesaria no sólo para poner en marcha una empresa, sino también para que aquellas empresas que ya están en marcha se adapten a los continuos cambios en el mercado, logrando incluso anticiparse y crear dichas necesidades. Para ello, es necesario dejar a un lado los prejuicios que tantas veces nos atan y que nos impiden-avanzar.

- **Fijación de metas y planificación.** Tan importante es tener claro lo que se quiere, como organizar la manera de conseguirlo. Para que las metas puedan motivarnos será preciso que sean realistas, solo así conseguirán llevarnos a la acción.
- **Asunción de riesgos calculados y toma de decisiones.** Los riesgos que rodean a una empresa son elevados, pero no por ello deben desanimar a la puesta en marcha de un nuevo proyecto. Lo fundamental es que dichos riesgos se reconozcan perfectamente, se evalúen y se busque la mejor manera de hacerles frente, en caso de que finalmente el riesgo acabe materializándose.
- **Persistencia.** Cualquier persona que se plantee tener éxito empresarial deberá tener la fuerza suficiente para continuar en la consecución de sus objetivos a pesar de las dificultades y contratiempos que puedan surgir por el camino.
- **Capacidad creativa e innovación.** Lo dice la famosa frase: "Renovarse o morir". Para ello, hay que buscar día a día la manera de mejorarnos y hay que abrir el campo de visión. Sólo así se llegará a soluciones diferentes a las que ya existan en el mercado y, por lo tanto, sólo así podremos destacar sobre lo ya existente.
- **Internalidad.** Consiste en tener conciencia de que el éxito o el fracaso de nuestras acciones dependen de nosotros mismos y no de factores externos. Por lo tanto, requiere también una confianza en nuestras propias capacidades y un adecuado conocimiento de nuestras limitaciones.
- **Persuasión y redes de apoyo.** Es la búsqueda de estrategias para influenciar a otros. Es una capacidad clave en la consecución de los objetivos que toda empresa debe plantearse.



### **2.2.15. Capacidades en la cultura del emprendimiento**

Según Villarán (citado por Ledesma, p. 2002) en su trabajo de investigación nos dice que los empresarios manifiestan que las capacidades empresariales necesarias para crear y gestionar exitosamente pequeñas y microempresas son:

1. Tener capacidad de comunicación fluida u empática, lo que optimiza el servicio al cliente, la satisfacción del personal y las buenas relaciones con los proveedores.
2. Poseer iniciativa y capacidad para tomar decisiones en situaciones normales y de riesgo y asume permanentemente nuevos desafíos empresariales.
3. Resuelve problemas, busca permanentemente soluciones creativas, tiene vocación por la innovación, el cambio y la mejora continua en todos los ámbitos de la empresa.
4. Actúa en función de valores, comprometiendo las voluntades de colaboradores, clientes y proveedores y generando una cultura empresarial propia.
5. Obtiene, interpreta y establece prioridades en la información demostrando dominio y actualización de conocimientos necesarios para el desarrollo de la empresa.

6. Desarrolla métodos de trabajo sistemáticos, organiza las funciones y áreas de su empresa y controla todos los procesos de su actividad empresarial.
7. Orienta sus esfuerzos hacia la generación de riqueza, tiene vocación por el ahorro y la inversión y actúa guiado por una racionalidad económica, planteándose constantemente metas de crecimiento.

#### **2.2.16. Capacidad empresarial**

Se denomina capacidad empresarial, inteligencia empresarial, inteligencia de negocios o BI (del inglés business intelligence) al conjunto de estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa.

El término capacidad empresarial se refiere al uso de datos en una empresa para facilitar la toma de decisiones. Abarca la comprensión del funcionamiento actual de la empresa, bien como la anticipación de acontecimientos futuros, con el objetivo de ofrecer conocimientos para respaldar las decisiones empresariales. Las herramientas de inteligencia se basan en la utilización de un sistema de información de inteligencia que se forma con distintos datos extraídos de los datos de producción, con información relacionada con la empresa o sus ámbitos y con datos económicos.

Según el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, diciembre de 1999. La capacidad empresarial puede definirse como el proceso de utilizar la iniciativa privada para transformar el concepto de empresa en una nueva compañía, o para ampliar y diversificar un negocio o una empresa existentes que tienen un elevado potencial de crecimiento. Los empresarios buscan una innovación para aprovechar una oportunidad y movilizar capital y

aptitudes de gestión, y asumen riesgos calculados al abrir mercados para nuevos productos, procesos y servicios.

### **Pasos para crear una empresa**

Según Moreno (2010), crear una empresa exitosa o ser el dueño de un negocio sostenible es el sueño de todo emprendedor, un sueño que solo pocos logran alcanzar.

Las estadísticas son poco alentadoras, de cada 10 empresas nuevas solo 1 o 2 llegan a sobrevivir a los primeros cinco años de vida, es decir, hay una probabilidad entre el 80% y 90% de que una nueva empresa fracase en sus primeros años de vida.

Para formar parte de ese pequeño 10% o 20% no existen grandes secretos, solo es cuestión de tener pasión por el mundo de los negocios y trabajar arduamente cada día, aprendiendo de aquellos emprendedores que han convertido pequeños negocios en grandes corporaciones que vende a nivel mundial.

No existen secretos para el éxito empresarial, pero aquí te comparto una breve guía que te llevará paso a paso en la creación de una empresa tomando como referencia los casos de algunos emprendedores exitosos:

#### **1) Define las razones para crear tu empresa**

Muchos emprendedores **crean su empresa** solo con la idea de hacer dinero y ante el primer obstáculo se rinden. Los más grandes emprendedores de la historia coinciden en que el dinero no era su prioridad al iniciar, y las razones que los guiaron eran pasión, deseos de superación e ideales de cambiar el mundo.

Toma una hoja e identifica al menos 3 razones (además de ganar dinero) por las cuales aventurarte a **crear una empresa** y asumir los riesgos que ello conlleva, una vez hayas encontrado estas razones tendrás siempre motivos para seguir adelante aunque las ganancias de la empresa al principio no sean las esperadas.

## 2) **Escoge una idea de negocio sencillo**

La idea de negocio perfecta no existe. La mayoría de los emprendedores se quedan toda la vida esperando un negocio rentable y sin riesgo, y finalmente nunca emprenden porque no tienen “la mejor idea”.

No te quedes estancado tratando de reinventar la rueda, busca una idea sencilla y empieza, ya luego le iras dando forma a medida que avances.

## 3) **Plantea un modelo de negocio rentable**

Luego de haber elegido tu idea sigue uno de los pasos más importantes: **Definir el modelo de negocio**. Esta labor requiere de toda tu concentración, debes tomar una hoja y responder:

- ¿Cuál es mi producto o servicio?
- ¿Voy a fabricar el producto o solo a comercializarlo?
- ¿A quién voy a venderle?
- ¿Qué medio voy a utilizar para llevar mi producto a manos del cliente?
- ¿Qué tiene mi producto que no tenga el de la competencia?
- Y toda pregunta relacionada con el cómo vas a desarrollar tu idea de negocio.

#### 4) **Elabora un buen plan de negocio**

El plan de negocio es un gran paradigma empresarial, la mayoría de los emprendedores los elaboran sin siquiera tener la menor idea de su utilidad.

Un plan de negocio te permite organizar tu idea y simular su rendimiento en el mercado, pero OJO, no pierdas demasiado el tiempo elaborando un plan, solo trata de organizar un buen documento (lo más corto posible) y pasa del plan a la acción sin pensarlo dos veces.

Además el plan de negocio es indispensable cuando no cuentas con capital propio para emprender, la mayoría de fuentes de financiación querrán conocer detalladamente tu empresa.

#### 5) **Arma un buen equipo de trabajo**

*“Si puedes cumplir todas tus metas solo, tal vez estas no sean lo suficientemente grandes”.*

Encontrar un equipo de personas que se comprometan y se apasionen igual que tú por tu proyecto no es fácil, pero es indispensable que cuentes con el apoyo y el complemento de un buen equipo.

Los expertos recomiendan buscar personas complementarias, con ideales y pensamientos distintos a los nuestros. Los miembros de tu equipo deben ser positivos y darte fortaleza y ánimo cuando sientas ganas de echar todo por la borda.

#### 6) **Financia tu empresa adecuadamente**

Existen diferentes formas de financiar un negocio, elegir la más conveniente será un factor crucial para el éxito de tu nueva empresa. Evita caer en el error del “sobre endeudamiento”, al principio tendrás que minimizar los gastos lo más que puedas. En caso de tener que recurrir al mercado financiero en busca de dinero, compara las diferentes tasas de interés y toma las más bajas y aquella que te brinde facilidades de pago.

Recuerda que con un buen plan de negocios te será fácil acceder a capital proveniente de programas de apoyo gubernamental o inversionistas privados.

#### 7) **Empieza de una vez por todas**

Ya tienes la idea, el plan, el equipo y el dinero... pues empieza de una vez por todas, no le des más vueltas al asunto y salta al vacío. Este momento crucial es llamado **“De la idea a la cruda realidad”**. Es el momento de poner a prueba tu capacidad como emprendedor, ya no es el papel o un simulador, es la vida real y tendrás que enfrentar toda clase de retos y desafíos. Siempre recuerda: *“Cuando el camino se torne difícil es porque vas hacia arriba”*.

En este momento debes ser especialmente cuidadoso con el tema legal, un asunto que muchos emprendedores ignoran.

#### 8) **Promueve tu empresa de todas las formas posibles**

Ya tienes una empresa, es hora de que todo el mundo lo sepa.

Prepara toda clase de publicidad ingeniosa para atraer los clientes a tu empresa. Folletos, banderolas, perifoneo, publicidad en medios de comunicación, etc. Todo es válido cuando se trata de promocionar tu negocio.

No olvides crear tu propio sitio web y cuentas en redes sociales, el Internet es un medio muy económico y sencillo de atraer clientes.

## 9) **Aprende todo acerca de tu negocio**

Conocer a tus clientes, proveedores y competencia será fundamental para hacer competitiva tu empresa. Debes escuchar a tu entorno, dale a tus clientes lo que quieren, crea relaciones mutuamente beneficiosas con tus proveedores y analiza la estrategia de tu competencia.

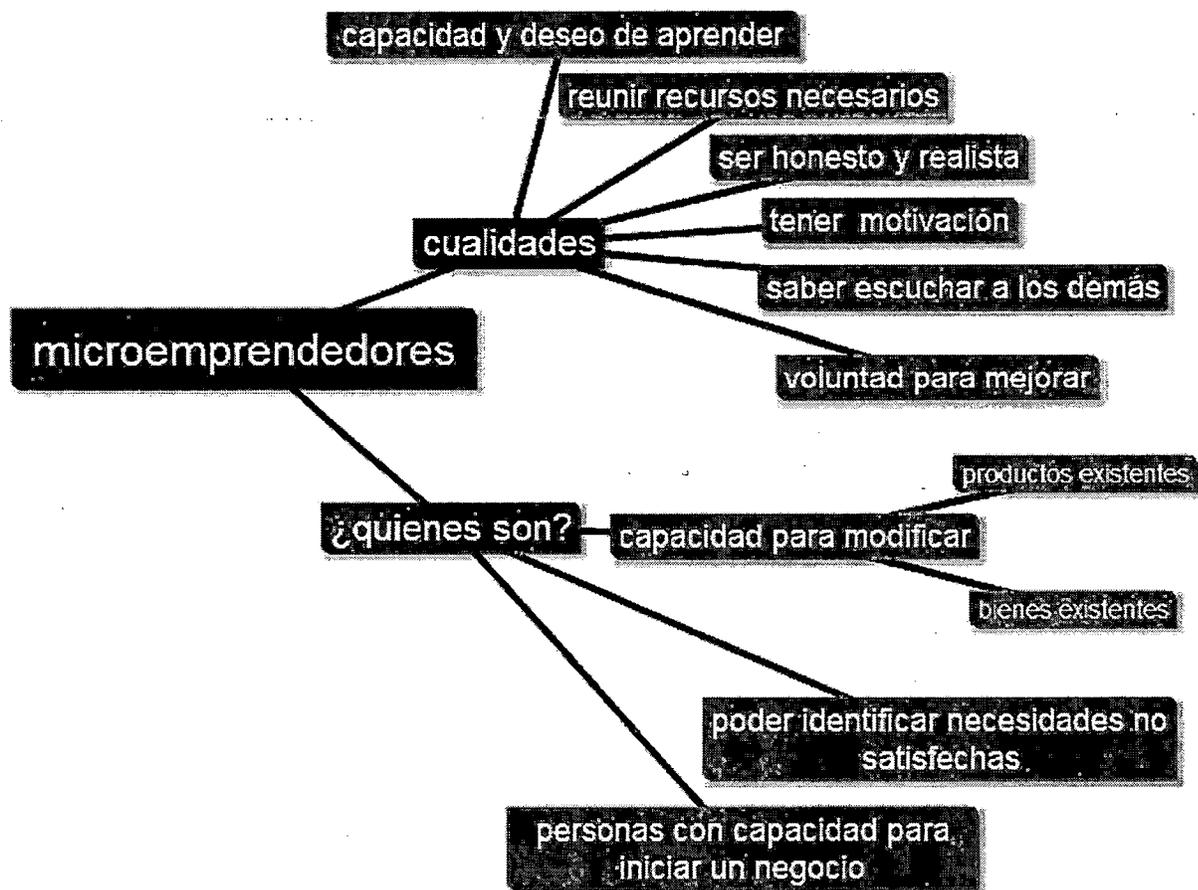
Asistir a ruedas de negocios y ferias empresariales es otra buena idea de capacitación, además de los libros y seminarios que te permitan adquirir estrategias para implementar en tu empresa.

## 10) **Establece tu estrategia de crecimiento**

La mayoría de las empresas se quedan estancadas con una pequeña porción del mercado que les genera dinero suficiente para subsistir y mantener a su dueño, sin embargo, un verdadero emprendedor no es conformista y siempre está buscando maneras de ampliar su negocio.

Existen diferentes formas de hacer crecer una empresa, pero es muy importante tener definida la estrategia de crecimiento. ¿Vas a abrir nuevos locales, o tal vez venderás franquicias, harás adquisiciones, crearás alianzas, etc.?

Es importante que determines estos, así tu crecimiento será sostenible y planeado.



Recuerda que en el mundo de los negocios crecer no es una opción, o creces o tu empresa desaparece.

### 2.2.17. Evaluación de aprendizajes

La evaluación de los aprendizajes es por capacidades. Las capacidades básicas se evalúan de manera periódica a lo largo del itinerario formativo. Las capacidades específicas de cada módulo funcionan como criterios de evaluación. Los valores se evalúan a través de actitudes observables o implícitas.

#### Categorías de evaluación

- A: Capacidad sobresaliente

- B: Capacidad lograda
- C: Capacidad no lograda

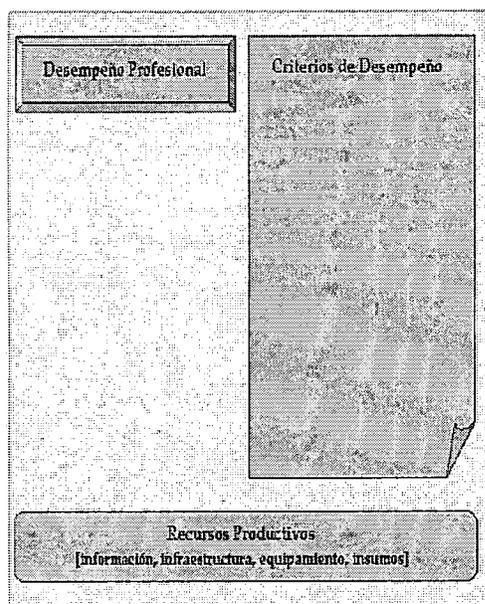
El itinerario de la educación de Técnico-Productiva se programa durante los 12 meses del año, en los horarios y días de la semana que mejor se adapten a las necesidades de los estudiantes y empresas, bajo diversas modalidades, en particular aquellas compatibles con el estudio y trabajo de las personas. La duración del itinerario educativo del ciclo básico [de 1000 horas] y del ciclo medio [de 2000 horas] es variable, dependiendo de la polivalencia y complejidad de la especialidad.

El perfil de desempeño profesional describe en términos de competencias las funciones productivas que es capaz de realizar con idoneidad un trabajador calificado. Adicionalmente, indica de manera general la evolución previsible de la especialidad, así como las aptitudes para el desempeño y los comportamientos apreciables en el ejercicio de la profesión. Se organizan en unidades de competencia que agrupan desempeños profesionales que constituye un puesto de trabajo. Para evaluar dichos desempeños se establecen criterios de desempeños en función de tareas claves, estándares de calidad y condiciones de trabajo. Adicionalmente se identifica los recursos productivos necesarios para desarrollar las funciones productivas comprometidas en una Unidad de Competencia.

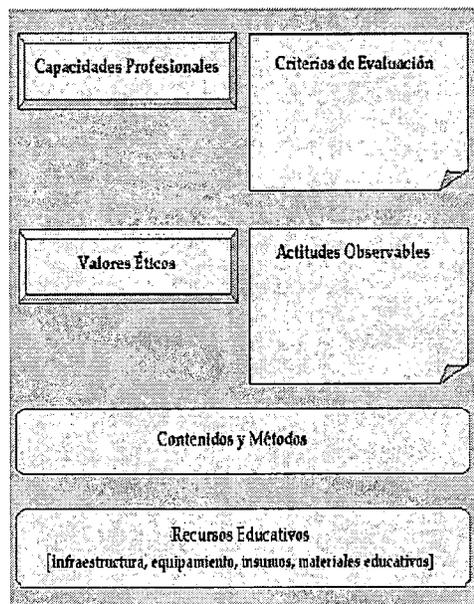
Cada unidad de competencia del perfil profesional da lugar a un módulo profesional, que describe en términos educativos las capacidades profesionales y los valores éticos que es necesario desarrollar en el estudiante para lograr un desempeño competente en el puesto de trabajo asociado. Para dichas capacidades y valores se establecen criterios de evaluación y los contenidos y métodos que serán tomados en cuenta como medios de aprendizaje.

Asimismo, se identifican los recursos educativos necesarios para apoyar los procesos pedagógicos.

### Unidad de Competencia



### Módulo Profesional



En nuestra propuesta, que dista de la normatividad vigente, el Ministerio de Educación establecería una Estructura Curricular Básica y una metodología para la elaboración de perfiles de desempeño profesionales, módulos generales y profesionales, diversificación curricular y evaluación.

En correspondencia al desarrollo de capacidades de la educación básicas necesarias para el mejor desempeño profesional.

A fin de cuidar el ordenamiento y articulación entre la oferta educativa y la demanda laboral, el Ministerio de Educación llevará un Registro Nacional de Especialidades Técnicas, que será elaborado con la participación del sector productivo, los organismos públicos sectoriales y el INEI, reunidos en un Consejo Nacional de Educación Técnica. Dicho registro contiene el nombre de la especialidad y una reseña de competencias laborales de la especialidad. La

inclusión de una nueva especialidad técnica debe ser presentada por la institución educativa interesada acompañada de un estudio de mercado laboral, validada por el sector productivo y aprobada por el Consejo Nacional. Dicho Consejo evaluará periódicamente la autorización de vacantes de una especialidad en función de los requerimientos del mercado y necesidades de desarrollo regional y nacional. Las instituciones educativas sólo podrán solicitar la autorización para ofertar especialidades consignadas en el Registro Nacional de Especialidades Técnicas.

El perfil de desempeño profesional, elaborado por cada institución educativa siguiendo la metodología establecida por el MINEDU, debe ser previamente validado con empresas representativas del sector productivo al que se vincula la especialidad a ofertar. Este perfil deberá ir acompañado de un estudio de mercado laboral y oportunidades productivas y de negocio en el ámbito de influencia de la institución. El estudio de mercado deberá contar con la visación del colegio de economistas de la región sede de la institución educativa.

A su vez, el perfil validado debe ser traducido, por cada institución educativa siguiendo la metodología oficial, en módulos profesionales. Estos módulos deben ser visados por entidades sectoriales autorizadas para acreditar la pertinencia y calidad educativa.

Estos documentos, perfil, estudio de mercado y módulos, con las correspondientes validaciones y visaciones, son presentados para su autorización por la institución educativa a la dirección regional de educación correspondiente a la circunscripción de su sede.

#### **2.2.18. Habilidades productivas**

- Es planificar y organizar dosificando progresivamente las sesiones de aprendizaje en la confección industrial.

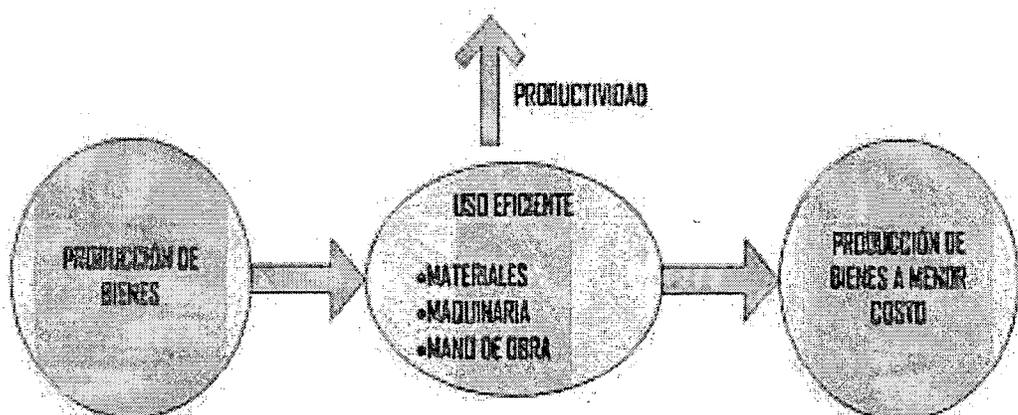
- Es el conjunto de conocimientos, cualidades, capacidades y aptitudes que permiten discutir, consultar y decidir sobre lo que concierne al trabajo productivo en la confección industrial.
- Es el grado de competencia de un sujeto para realizar un conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un bien o servicio, que ocurren de forma planificada y producen un cambio o transformación de materiales, objetos o sistemas. Es decir es el momento en el que se alcanza el objetivo propuesto.
- Son capacidades que se manifiestan y permiten la aplicación del conocimiento sobre una realidad específica para su transformación.
- Cuando esta capacidad se manifiesta y permite la aplicación del conocimiento sobre una realidad específica para su transformación, estamos situados en el dominio de las habilidades.

Cuando una realidad compleja exige seleccionar entre el universo de conocimientos, capacidades y habilidades relacionadas con dicha realidad, aquellas que se requieren para su comprensión y transformación nos encontremos frente a una competencia. Su desarrollo en la persona exige no tan sólo capacidad de gestión global de las mismas sino también un cierto grado de conjunción con determinadas actitudes y valores personales."

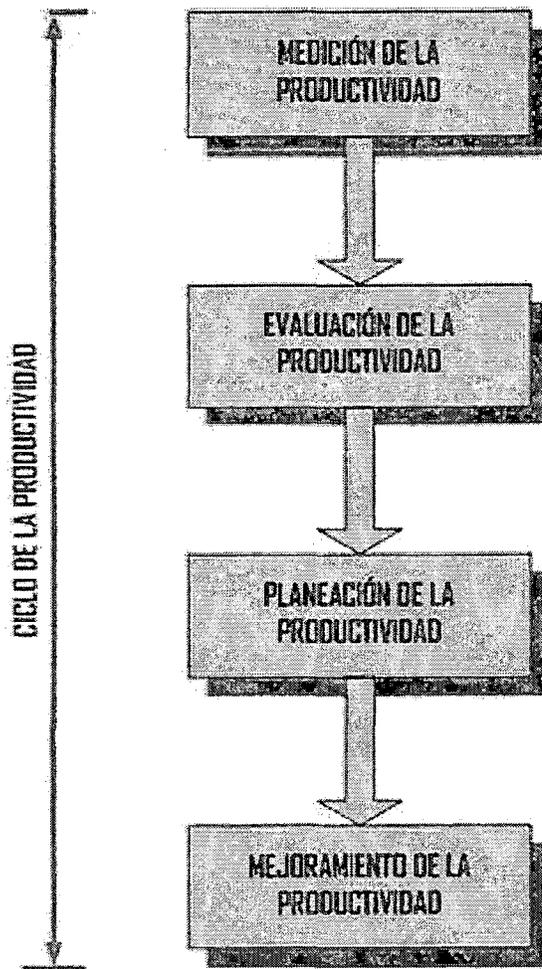
- Según el Dr. Zapiola (citado por Ledesma, p. 2002), profesor titular Derecho Bancario de la universidad YMCA de México ¿Qué diferencia habría entre las palabras Capacidad y Habilidad?

La Habilidad parece una capacidad, incorporada a la práctica, como una evolución positiva de una capacidad de acuerdo con el background del Sujeto., quien posee la habilidad para practicar algún deporte ha desarrollado su capacidad en relación con ese deporte, poniéndola y aplicándola en concreto en su práctica.

- La habilidad productiva es el potencial que el ser humano tiene para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas adquiridas en la producción, donde al poner estos conocimientos en practicase logra el desarrollo de la persona.
- Características de una persona que indican su poder físico o mental para desarrollar ciertas tareas productivas dentro de un determinado campo de desempeño.
- **La productividad laboral:** Permite conocer y evaluar la eficiencia del aporte del factor trabajo al proceso productivo. Los índices de la productividad laboral y del costo unitario de la mano de obra, miden la productividad de los trabajadores para el conjunto de la economía y en sectores clave como la construcción, la industria manufacturera, el comercio al por mayor y menor. Es así que la productividad se define como la cantidad de producción de una unidad de producto o servicio de cada utilizado por unidad de tiempo.



- **Ciclo de la productividad :**



### 2.2.19. ¿Cuántos tipos de habilidades existen?

Habilidad	Definición
Destreza manual	Hacer o reparar cosas con las manos.
Mecánica	Habilidad para entender las leyes mecánicas en la vida cotidiana y así comprender el funcionamiento de distintos aparatos.
Científica	Habilidad para realizar investigaciones. Entender las leyes científicas y realizar actividades científicas.
Visualización	Imaginar posibles soluciones o alternativas para un problema o situación.
Uso del lenguaje	Facilidad para redactar y expresarse de manera escrita.
Creatividad	Expresarse a través de alguna actividad artística.
Conocer gente	Interactuar con personas.
Ayudar a otros	Ayudar a la gente con problemas o decisiones.

Liderazgo y administración	Liderar y organizar a las personas para que alcancen una meta en común.
Gestión de proyectos	Organización y administración de recursos para cumplir con un objetivo o meta.
Convencional	Organización de información, elaboración y seguimiento de procedimientos y reglas.
Manejo de datos	Analizar información numérica para presentarla de manera efectiva para la toma de decisiones.

### 2.2.20. ¿Qué entendemos por competencias laborales?

Una breve visión histórica, el concepto de competencias empezó a ser utilizado como resultado de las investigaciones de David McClellan en los 70, las cuales se enfocaron a identificar las variables que permitieran explicar el desempeño en el trabajo. De hecho, un primer hallazgo lo constituyó la demostración de la insuficiencia de los tradicionales tests y pruebas para predecir el éxito en el desempeño laboral. McClellan logró confeccionar un marco de características que diferenciaban los distintos niveles de rendimiento de los trabajadores a partir de una serie de entrevistas y observaciones. La forma en que descubrió tales factores se centró más en las características y comportamientos de las personas que desempeñaban los empleos.



**La competencia es una habilidad**, según Mateo y Francesc (citado por Ledesma, p. 2002) investigación en Madrid, "Cuando alcanzamos la comprensión de un saber desde su lógica interna, la que permite seguir profundizando en su construcción y desarrollo, decimos que hemos alcanzado el dominio o adquisición de un conocimiento. Cuando relacionamos este conocimiento concreto con un contexto de realidad y ampliamos nuestro campo cognoscitivo entendiendo e interpretando el conocimiento en función de la realidad con la que se relaciona, nos hallamos frente a una capacidad.

### 2.3. Definiciones de términos básicos

Se definen los siguientes términos más importantes:

- **Análisis.** Es la división de la confección en partes para un estudio más profundo.
- **Emprendimiento.** Es la manera de pensar, sentir y actuar, en búsqueda de, iniciar, crear o formar un proyecto a través de identificación de ideas y oportunidades de negocios, viables en términos de mercados, factores económicos, sociales, ambientales y políticos.
- **Estrategia.** Conjunto de actividades y acciones para logra un objetivo y metas.
- **Estrategias metacognitivas.** Conjunto de acciones y actividades que implica pensar y repensar estratégicamente a través de autoevaluación de sus potencialidades y deficiencias.
- **Evaluación.** Proceso de valoraciones de los logros para tomar decisiones.
- **Habilidad.** Es el grado de competencia de un sujeto concreto frente a un objetivo determinado. Es decir, en el momento en el que se alcanza el objetivo propuesto en la habilidad.

- **Pensamiento estratégico.** Son las acciones y pensamientos de los estudiantes que se producen durante el aprendizaje y que influyen tanto en la motivación como en la adquisición, retención y transferencia de conocimientos.
- **Planificación.** Proceso de organización de las actividades con anticipación.
- **Productivo.** Es el conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo la producción en un bien o servicio, que ocurren de forma planificada, y producen un cambio o transformación de materiales, objetos o sistemas.
- **Metacognición.** Proceso de autoevaluación de la propia vida interna para autoconocer sus potencialidades y sus deficiencias.
- **Mercado laboral.** Es el entorno económico en el cual concurren la oferta, formada por el número de horas que quiere trabajar la población en actividades remuneradas y la demanda, constituida por las oportunidades de empleo.
- **Supervisión.** Proceso de seguimiento y monitoreo de las actividades de aprendizaje y enseñanza.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Sistema de hipótesis**

##### **3.1.1. Formulación de hipótesis**

La aplicación de la estrategia metacognitiva influye significativamente en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico Productivo, del distrito de Ayacucho, 2013.

##### **3.1.2. Hipótesis específica**

1. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye positivamente en el desarrollo de la capacidad de micro empresa de los estudiantes.
2. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye positivamente en el desarrollo de la capacidad de emprendimiento de los estudiantes.

3. La aplicación de la estrategia metacognitiva de influye positivamente en el desarrollo de la capacidad de especialización productiva de los estudiantes.
4. La aplicación de la estrategia metacognitiva de influye positivamente en el desarrollo de la capacidad de adaptación al mercado laboral de los estudiantes.

### 3.2. Sistema de variables

- a) **Variable independiente:** Estrategia metacognitiva
- b) **Variable dependiente:** Desarrollo de habilidades productivas
- c) **Variable interviniente:** Entorno familiar, entorno social

### 3.3. Operacionalización de variables

#### a) Concepto de las variables

**Variable independiente: Estrategia metacognitiva.** Conjunto de acciones y actividades que implica pensar y repensar estratégicamente a través de autoevaluación de sus potencialidades y deficiencias.

**Variable dependiente: Desarrollo de habilidades productivas.** Conjunto de potencialidades, destrezas y capacidades de los estudiantes para actuar en la confección textil.

#### **Variables intervinientes**

**Entorno Familiar:** Constituyen padre, madre, hermanos o hermanas y familiares, los que influyen directa e indirectamente en el desarrollo de sus capacidades de confección.

**Entorno social:** Está constituido por sus compañeros, amistades, docentes, medios de comunicación, motivación o estado emocional, otros quienes directa o indirectamente influyen en su aprendizaje.

#### b) Definición operacional de las variables

Para la **estrategia metacognitiva** se utilizó el material experimental de 10 actividades con la correspondiente estrategia que fue aplicada en igual cantidad de sesiones. Siguiendo el proceso de la estrategia metacognitivas: planificación, supervisión y evaluación.

Para el desarrollo de **las habilidades productivas** se utilizó una prueba escrita de entrada y salida con 10 ítems y lista de cotejo.

#### d) Cuadro de operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Índice	Escala	Valoración	
V.I. Estrategias metacognitivas	1. Planificación	1.1. Determina	1.1.1. Propósito de la confección	Ordinal	Con logro Sin logro	
		1.2. Predice/ identifica	1.2.1. Tipo de confección textil			
			1.2.2. La intención del profesor de confección			
	1.2.4. Procesos cognitivos en la confección					
	2. Supervisión	2.1. Discrimina/ analiza	2.1.1. Experiencias cognitivas y afectivas durante o después de la confección			
			2.1.2. Recursos de confección			
			2.1.3. Cohesión y la coherencia en la confección			
			2.1.4. Confección relevante			
			2.1.5. Hechos y opiniones de confección			
		2.2. Jerarquiza/ recrea	2.2.1. Prioridad de las modas en la confección			
			2.2.2. Diseño de nuevos modelos			
			2.2.3. Tipos de relaciones de confección			
			2.3. Interpreta/ infiere			2.3.1. Significados de confección textil
						2.3.2. Recursos y materiales
	2.3.3. Conclusiones de confección					
2.4. Organiza/ elabora	4.1.1. esquemas y prácticas					
	3. Evaluación	3.1. Evalúa/ enjuicia	3.1.1. La estructura del diseño de confección			
3.1.2. Cohesión y coherencia de la confección						
3.1.3. Originalidad de los modelos de confección						
3.1.4. Consistencia y relevancia de la confección						
3.1.5. estrategias metacognitivas						
V.D. Desarrollo de las habilidades productivas			4. Capacidades micro empresariales	Ordinal	A. Capacidad sobresaliente B. Capacidad lograda C. Capacidad no lograda	
			5. Capacidades de emprendimiento			
			6. Especialización productiva			
			7. Adaptación al mercado laboral			

### **3.4. Tipo y nivel de investigación**

#### **Tipo de investigación: Aplicada**

Se trabajó teniendo en cuenta la investigación científica, por ser la base científica y el camino racional a seguir mediante una serie de operaciones estratégicas, procedimientos que nos permitirá llegar al conocimiento de la verdad en la ejecución del trabajo, con la finalidad de comprender y así generar las conclusiones a que llegamos; para así verificar las estrategias metodológicas que aplican los docentes en el aprendizaje de los estudiantes de la educación técnico productiva de la región de Ayacucho.

Según Villegas (2005, p. 67), la investigación aplicada es, sin duda el tipo de investigación más adecuada y necesario, en las actuales circunstancias, para la tarea educativa, porque el quehacer del maestro debe ser de permanente búsqueda de nuevas tecnologías y la adaptación y aplicación de nuevas teorías a la práctica de la educación, a la pedagogía experimental, con la finalidad de transformar la realidad educativa.

#### **Nivel de investigación: Experimental**

Es experimental porque en el presente trabajo de investigación se manipulará a la variable independiente, estrategias metacognitivas, para generar el desarrollo de las habilidades productivas de los estudiantes.

Carrasco (2009: 50) señala la investigación social experimental, el nivel que nos ilustra y explica cómo diseñar el tratamiento al problema social, aquí se aplica un nuevo modelo, sistema, método, procedimiento o técnica para recoger una conducta o paradigmas tradicionales y caducos, que ya no responde al nivel de desarrollo de la ciencia ni al crecimiento complejo de la sociedad mundial.

Villegas (2005: 75) señala, muchos autores refieren que no es pertinente hablar de investigación experimental, en razón de qué, la experimentación es más que nada, es un método, un nivel o un diseño de la investigación. Sin embargo, como en la acción educativa y en otras tareas que nos llevan a realizar investigación, es necesario describir hechos o fenómenos provocados y controlados, entonces si se puede hablar de investigación experimental.

### **3.5. Método de investigación**

#### **Inductivo**

Método que permitió generalizar las conclusiones basados en conocimientos específicos, de manera detallada sobre la influencia de la aplicación de las sesiones de gimnasia rítmica en el desarrollo de la motricidad de los estudiantes.

Velásquez (s.f.; 238), señala que el método de inducción, “es la forma de razonamiento por medio de la cual se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales.

Así como Izquierdo (2008:97) sustenta que “El método inductivo es un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados”

#### **Deductivo**

Método que permitió especificar de manera detallada las conclusiones en base de conocimientos generales, sobre la contribución de la aplicación de las sesiones de gimnasia rítmica en el desarrollo de la motricidad de los estudiantes.

Izquierdo (2008:98), sustenta que el método deductivo “Consiste en obtener conclusiones particulares de una ley universal”, así como Hilario (2000: 109) refiere que el método deductivo parte de verdades preestablecidas para inferir de ellas conclusiones respecto de casos particulares.

#### **Experimental**

Método que permitió manipular intencionalmente la variable independiente sesiones de gimnasia rítmica, para generar el desarrollo de la motricidad de los estudiantes.

Villegas (2005:87) sustenta que “La investigación experimental estudia las relaciones de causalidad utilizando la metodología experimental con la finalidad de controlar los fenómenos. Se funda en la manipulación activa de una variable y el control sistemático de la otra”, así como Carrasco (2005: 272), manifiesta que el método experimental “se emplea para investigaciones de carácter experimental, es decir, en aquellas donde se manipula intencionalmente las variables independientes para ver sus efectos en las variables dependientes, bajo el control del investigador y en la que hay un grupo de control y un grupo experimental”.

### 3.6. Diseño de investigación

#### Cuasiexperimental de grupos intactos con pre y post prueba

Con este diseño se efectuará un registro de los datos de los estudiantes sobre la aplicación de las estrategias metacognitivas para generar las influencias en el desarrollo de las habilidades productivas de los estudiantes.

Cuyo esquema es:

Grupo	Observación	Tratamiento	Observación
Control	O1	.....	O2
Experimental	O1	X	O2

Carrasco (2005: 70) precisa en este tipo de diseño hay dos grupos: uno recibe el estímulo experimental y el otro no. La posprueba se administra con el propósito de medir los efectos de la variable independiente sobre la variable dependiente.

Villegas (2005: 79) precisa, los diseños cuasiexperimentales se usan cuando el investigador ha decidido someter a experimentación una nueva técnica de enseñanza, por ejemplo, y no cuenta con facilidades requeridas en razón de que no es posible a ser experimento en aulas

completas, sino que se dividen para agruparlos a través de muestras aleatorias. Por lo tanto, los grupos con que trabajará no son equivalentes.

### 3.7. Población y muestra

#### Población

Constituido por la población estudiantil del Centro de Educación Técnico-Productiva, ciclo básico “La Libertad” del distrito de Ayacucho.

#### Muestra

Constituido por 30 estudiantes del Centro de Educación Técnico-Productiva, ciclo básico “La Libertad” del distrito de Ayacucho, distribuido:

- Grupo experimental 15 estudiantes.
- Grupo control 15 estudiantes.

#### Criterios de inclusión y exclusión

Condición	Inclusión	Exclusión
Estudiantes matriculados	Estudiantes regulares	Estudiantes destacados

**Tipo de muestreo:** No probabilístico intencional

Para el presente trabajo se seleccionó intencionalmente a los estudiantes, para conformar el grupo experimental como de control. Análogamente, a través de una dinámica de grupo se seleccionó los pequeños grupos de trabajo en aula formando cada grupo de 5 a 6 estudiantes.

Carrasco (2005: 243) indica que en este tipo de muestra no todos los elementos de la población tienen la probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra. Además, el investigador selecciona según su propio criterio sin ninguna regla matemática o estadística (muestra intencionada).

### **3.8. Técnicas e instrumentos**

#### **a) Técnicas**

##### **Entrevista**

Técnica que nos permitió obtener datos de la misma unidad de análisis, obteniéndose de sus propias palabras.

Hernández y otros (2006: 597) lo definen como una reunión para intercambiar información entre una persona (entrevistador) y otra (entrevistado).

##### **Observación**

Técnica que permitió entrar en contacto directo con los estudiantes para recolectar datos según los ítems de los instrumentos elaborados.

Hernández y otros (2006:374) lo define como "registro sistemático, válido y confiable de comportamiento o conducta manifiesta. Se recolecta información sobre la conducta más que de percepciones.

##### **Prueba pedagógica**

Técnica que nos permitió recoger datos del nivel de logro de las capacidades de los estudiantes, la más usada por los educadores.

Carrasco (2005: 314) menciona que la prueba pedagógica es una técnica muy útil, versátil, sencilla y objetiva con las que se logra obtener los datos. Actualmente es muy usada en la investigación educacional, gracias a los resultados obtenidos por su aplicación.

#### **b) Instrumentos**

##### **Guía de entrevista**

Instrumento que permitió recoger datos a través del diálogo directo.

La guía para este trabajo de investigación consiste en una guía semiestructurada porque consta "de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de incluir preguntas

adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre temas deseados (es decir no todas las preguntas están predeterminadas)” (Hernández y otros, 2006: 597).

### Lista de Cotejo

Sirvió para el recojo de la información de tipo cualitativo.

Carrasco (2005: 281) señala que la lista de cotejo es un cuadro de doble entrada que contiene los indicadores del problema u objeto de la investigación

### Prueba escrita

Instrumento que permitió recoger datos del logro de las capacidades productivas de confección textil.

### 3.9. Material de intervención

#### a) Material de intervención en la experimentación

Constituido por módulos de experimentación en la que se aplicó en la enseñanza experimental, según el siguiente detalle:

Variable	Dimensiones	Módulo de experimentación	Actividades	Fecha	Responsable
V. I: Estrategias metacognitivas	Planificación	Unidad experimental N° 1	Operatividad de la máquina remalladora	12 al 16 de agosto	Docente investigadora
		Unidad experimental N° 2	Operatividad de la máquina recta	19 al 23 de agosto	
		Unidad experimental N° 3	Operatividad de la máquina recubridora	02 al 06 de setiembre	
	Supervisión	Unidad experimental N° 4	Trazos de polos	09 al 13 de setiembre	
		Evaluación	Unidad experimental N° 5	Confección de polos	
	Unidad experimental N° 6		Trazos de buzos	23 al 27 de setiembre	
	Unidad experimental N° 7		Confección de buzos	30 de setiembre al 04 de octubre	

Cada uno de las actividades, se diseñó en el módulo de experimentación, estructurada según las rutas de aprendizaje (ver anexo N° 07)

**b) Material de intervención de enseñanza tradicional**

Grupo	Esquema de aprendizaje	Conocimiento a tratarse	Periodo	Responsable
Control	1° esquema	Operatividad de la maquina recta	12 al 16 de agosto	Profesora investigadora
	2° esquema	Operatividad y mantenimiento de la remalladora.	19 al 23 de agosto	
	3° esquema	Operatividad y mantenimiento de la maquina recubridora.	02 al 06 de setiembre	
	4° esquema	Traza de polos.	09 al 13 de setiembre	
	5° esquema	Confección de polos.	16 al 20 de setiembre	
	6° esquema	Traza del buzo deportivo	23 al 27 de setiembre	
	7° esquema	Confección del buzo deportivo	30 de setiembre al 04 de octubre	

**3.10. Prueba de validez y confiabilidad de instrumentos**

**Validez**

Para la prueba de validez de los instrumentos de investigación, estos fueron sometidos al juicio de expertos para verificar su utilidad y aplicabilidad de los instrumentos, para tal propósito, se proporcionó un formato de validación, donde emitieron su opinión acerca del contenido de los instrumentos y elaborar la versión definitiva, quienes dictaminaron oportuna y favorablemente con los siguientes resultados:

N°	EXPERTO	PORCENTAJE DE VALORACIÓN
01	Mg. Víctor R. Tumbalobos Huamaní	81,5%
02	Dr. Adolfo Quispe Arroyo	87,5%
03	Mg. Fredy Morales Gutiérrez	85,4%
Promedio ponderado		84,8%

Del análisis se refiere que la ponderación promedio de la validez de los instrumentos equivale a 84,8% de aceptación, en base a los tres expertos consultados, lo que se consideran aplicable los instrumentos para la recolección de datos.

### Confiabilidad

La confiabilidad de consistencia interna fue determinada con la prueba piloto, en una muestra de 10 estudiantes que no fueron miembros de la muestra, aplicando Alpha de Crombach, la fórmula referencial fue la siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S^2} \right]$$

Donde:

$\alpha$  = coeficiente de Crombach

K= número de ítems o preguntas del instrumento

$\sum S_i^2$  = Suma de las varianzas de cada ítem

$S^2$  = Varianza total o varianza del instrumento

Reemplazando los datos tenemos:

Instrumentos	$\alpha$ de Crombach	Interpretación
Lista de cotejo	0,83	Aceptable
Ficha de observación	0,84	Aceptable
Cuestionario	0,85	Aceptable
Prueba escrita	0,86	Aceptable
Guía de encuesta	0,79	Aceptable
Total	0,83	Aceptable

FUENTE: Ver anexo N° 04

El coeficiente de confiabilidad de los instrumentos fue 83% aceptable, verificándose su adecuada estructuración para medir las variables en estudio.

### **3.11. Procedimiento y procesamiento de datos**

- a) **Análisis descriptivos.** Se realizó la organización, clasificación y sistematización de los datos en cuadros y gráficos, haciendo uso de las frecuencias absolutas y relativas simples. Asimismo se emplearon las medidas de tendencia central y de dispersión.

#### **Pasos del análisis inferencial (Prueba de hipótesis)**

##### **PASO 1: Redacción de la hipótesis**

###### **Hipótesis de investigación**

La aplicación de la estrategia metacognitiva influyen significativamente en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico-productiva, de distrito de Ayacucho, 2013.

###### **Hipótesis estadística**

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** La aplicación de la estrategia metacognitiva no influye significativamente en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes ( $p \geq \alpha$ )

**Hipótesis alterna (H<sub>1</sub>):** La aplicación de la estrategia metacognitiva si influye significativamente en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes ( $p < \alpha$ )

##### **PASO 2: Formulación del nivel de significancia**

Se ha elegido al 5% que equivale  $\alpha = 0,05$  con un nivel de confianza al 95%.

### PASO 3: Elección de la prueba estadística

#### Prueba de distribución normal de datos

Se realizó la prueba de distribución normal de datos, por tratarse de datos cuantitativos y decidir qué prueba estadística se va elegir para la prueba de hipótesis

- **Prueba de normalidad**

Se realizó a través de la prueba de Shapiro- Wilk, por tratarse que el número de datos de ambos grupos es menor o igual a 30 ( $n \leq 30$ ), cuya hipótesis estadística es:

**H<sub>0</sub>**: Los datos tienen una distribución normal ( $\rho > \alpha$ )

**H<sub>1</sub>**: Los datos no tienen una distribución normal ( $\rho < \alpha$ )

Ingresado datos al programa SPSS, tenemos los siguientes resultados:

DATOS DE LA VARIABLE	NORMALIDAD DE CALIFICACIONES		
	Valor de significancia calculada ( $\rho$ )	Comparación	Valor de significancia asumida ( $\alpha$ )
Desarrollo de las habilidades productivas	Control $\rho = 0,001$	<	$\alpha = 0,05$
	Experimental $\rho = 0,001$	<	

**Interpretación:** En ambos grupos  $\rho = 0,001 < \alpha = 0,05$ , rechazamos la nula y se acepta la alterna, es decir, que los datos no provienen de una distribución normal. Por tanto no es posible aplicar la prueba de T de Student, en este caso aplicaremos la prueba de U Mann – Whitney, generando categorías ordinales de la variable dependiente.

- **Prueba estadística**

**Prueba de U Mann- Whitney**, cuya fórmula es:

$$U_1 = n_1 n_2 + \left( \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} \right) - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \left( \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} \right) - \sum R_2$$

Donde:

$U_1$  y  $U_2$  : Valores estadísticos de U Mann-Whitney

$n_1$ : Tamaño de la muestra del grupo control

$n_2$ : Tamaño de la muestra del grupo experimental

$\sum R_1$ : Sumatoria de los rangos del grupo control

$\sum R_2$ : Sumatoria de los rangos del grupo experimental

### Conclusión

Significación	Interpretación	
	Ha	H <sub>0</sub>
$\rho > 0,05$	Se rechaza	Se acepta
$\rho \leq 0,05$	Se acepta	Se rechaza

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo, los datos recolectados sobre la aplicación de estrategias metacognitivas en el desarrollo de las habilidades productivas de confección textil de los estudiantes, se procedió a procesar y realizar los cálculos estadísticos correspondientes, obteniéndose los resultados que a continuación se detallan

#### 4.1. Análisis e interpretación de datos

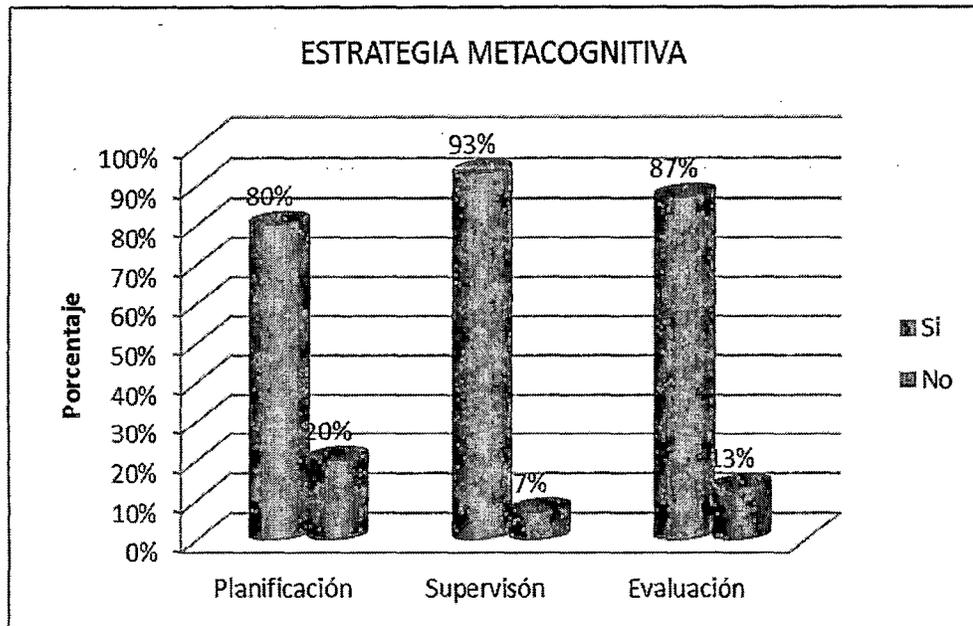
##### 4.1.1. Análisis e interpretación de datos de la variable independiente

**TABLA N° 01:** Estrategia metacognitiva

Estrategia metacognitiva	Planificación		Supervisión		Evaluación	
	f	%	F	%	f	%
Sí	12	80	14	93	13	87
No	3	20	1	7	2	13
Total	15	100	15	100	15	100

FUENTE: Datos de la encuesta a los estudiantes del Centro de Educación Técnico Productivo “La Libertad” del distrito de Ayacucho, 2013.

GRÁFICO N° 1



Del 100% (15) de estudiantes del grupo experimental indican, que en el proceso de aplicación de la estrategia metacognitiva:

- Logró en un 80% la planificación de metas y objetivos previos a la confección de prendas deportivas, con 20% los que no lograron. Es decir, con las actividades significativas que realizó la docente investigadora en la etapa de planificación, los estudiantes tuvieron claro propósito de la confección, qué tiempo es el requerido y qué habilidad contó para lograr sus objetivos, finalmente lograron planificar con éxito y anticipación todas las actividades de confección de prendas deportivas.
- En un 93% de los estudiantes lograron con el proceso de ejecución de la confección de prendas deportivas de manera exitosa, siendo de 7% con dificultades. Es decir, a través de autorreflexión permanente en el proceso de la confección, los estudiantes demostraron la motivación permanente, superar sus limitaciones, trabajo de confección con detalle, acoge con agrado las orientaciones de la investigadora, se esmera por hacer lo mejor en el trabajo, relaciona lo nuevos criterios de confección

con lo que sabía, uso adecuado de los materiales y perseverancia en el logro de sus objetivos.

- Demostró en un 87% de evaluación permanente de sus aciertos y desaciertos en el proceso de la confección y evaluación de sus productos, con 13% sin logro. Es decir, evalúa con pertinencia sobre sus logros, evalúa si el producto están confeccionado según las normas industriales, es de calidad, responde a las exigencias y aceptación del mercado laboral, finalmente evalúa el nivel de logro de desarrollo de las habilidades productivas, de las posibilidades de generar y emprender una micro empresa, con adaptación al contexto del mercado laboral.

#### 4.1.2. Análisis e interpretación de datos de la variable dependiente

**CUADRO N° 1:** Calificación vigesimal de la capacidad microempresarial de los estudiantes.

N°	Capacidad microempresarial	
	Control	Experimental
1	12	16
2	10	16
3	12	18
4	12	15
5	12	15
6	10	17
7	12	16
8	12	15
9	12	15
10	13	16
11	13	17
12	10	16
13	13	15
14	12	16
15	10	16

FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita

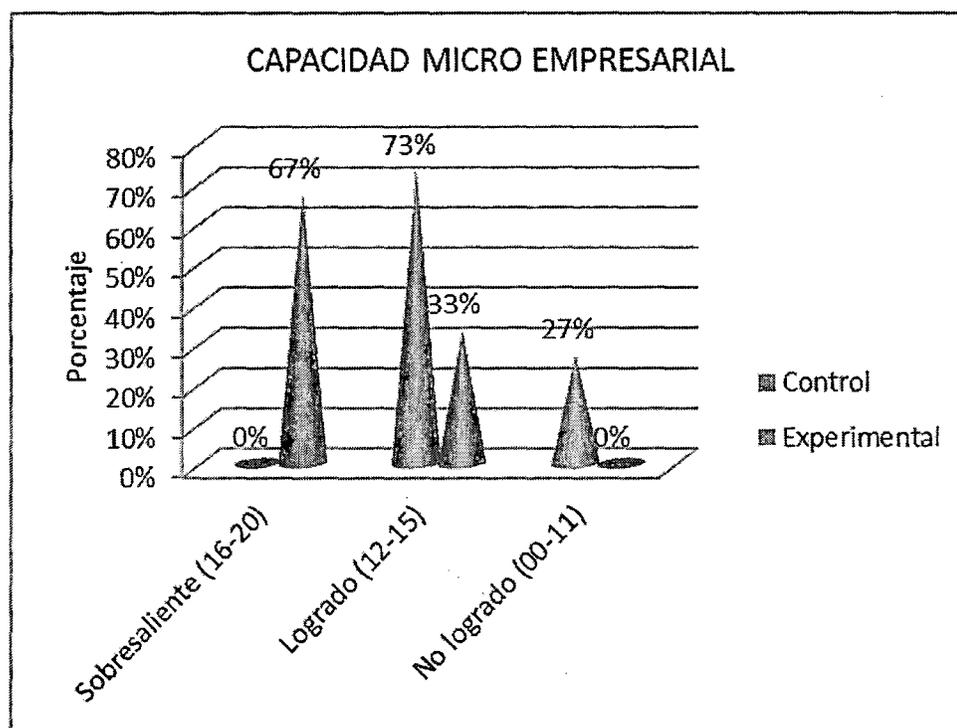


**TABLA N° 2:** Nivel de capacidades microempresarial de los estudiantes.

Capacidad micro empresarial	Control		Experimental	
	f	%	f	%
Sobresaliente (16-20)	00	00	10	67
Logrado (12-15)	11	73	05	33
No logrado (00-11)	04	27	00	00
Total	15	100	15	100

FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita

**GRÁFICO N° 2**



En el grupo experimental con la aplicación de estrategias metacognitivas, el 67% de estudiantes logró el desarrollo de la capacidad microempresarial en un nivel sobresaliente; 33% logrado; el 0% no logrado. En tanto que en el grupo control, con enseñanza tradicional, el 00% de estudiantes logró el desarrollo de la capacidad microempresarial en un nivel sobresaliente, 73% en el nivel logrado y 27% no logrado.

De los resultados podemos precisar que con la aplicación de las estrategias metacognitivas existe diferencia significativa con respecto del grupo control y experimental, sobre todo en el nivel de desarrollo micro empresarial sobresaliente.

**CUADRO N° 2:** Prueba de hipótesis específica 1, a través de la prueba U Mann- Whitney ingresado dato al programa SPSS, tenemos los siguientes resultados.

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	Nivel de desarrollo de la capacidad micro empresarial del grupo control y experimental
U de Mann-Whitney	27,500
W de Wilcoxon	147,500
Z	-3,918
Sig. asintót. (bilateral)	,000
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,000 <sup>b</sup>

a. Variable de agrupación: Grupo control y experimental

b. No corregidos para los empates.

## Resumen

<b>Prueba de hipótesis específica 1</b>	
<b>Prueba "U"</b>	<b>Valores</b>
$U_c$	27,5
$\alpha$	0,05
$\rho$	0,00

FUENTE: Resultado de la prueba de hipótesis

Al 95% del nivel de confianza y con un error 0,00(0%), la aplicación de la estrategia metacognitiva sí influye positivamente en el desarrollo de la capacidad microempresarial de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Comprobándose de esta manera la verdad de la hipótesis específica 1. Es decir, los estudiantes identifican con certeza empresas que generan empleos de confección, se proponen iniciar un negocio en el campo de la

confección, predispone de una actitud microempresarial, busca autonomía, iniciativa y apertura de un negocio propio a partir de la confección de prendas deportivas.

**CUADRO N° 3:** Calificación vigesimal de la capacidad de emprendimiento de los estudiantes.

N°	Emprendimiento	
	Control	Experimental
1	13	17
2	11	17
3	12	17
4	13	17
5	13	16
6	10	17
7	13	17
8	12	17
9	13	18
10	13	17
11	13	15
12	11	16
13	13	17
14	13	16
15	11	16

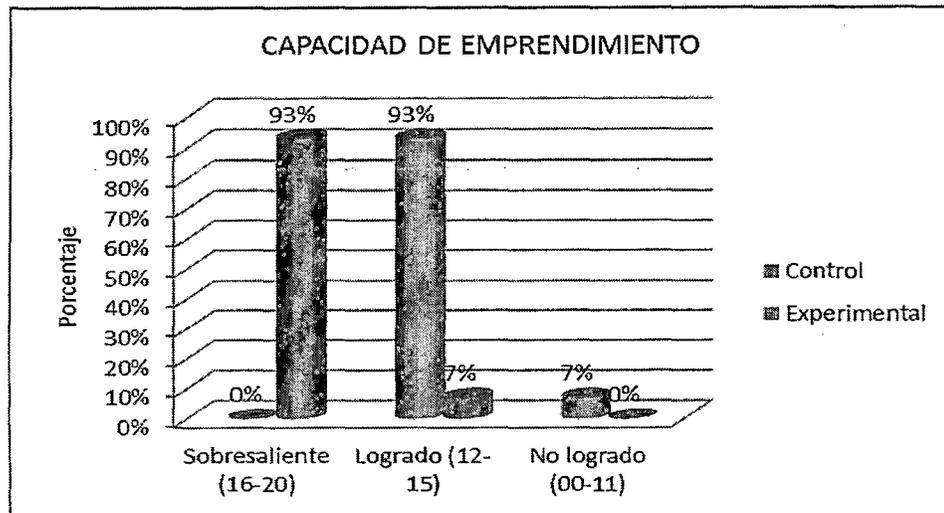
FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita

**TABLA N° 3:** Nivel de capacidades de emprendimiento de los estudiantes.

Capacidad de emprendimiento	Control		Experimental	
	f	%	f	%
Sobresaliente (16-20)	00	00	14	93
Logrado (12-15)	14	93	01	07
No logrado (00-11)	01	07	00	00
Total	15	100	15	100

FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita

GRÁFICO N° 3



En el grupo experimental, con la aplicación de estrategia metacognitiva, el 93% de estudiantes logró el desarrollo de la capacidad de emprendimiento en un nivel sobresaliente; 7% logrado; el 0% no logrado. En tanto que en el grupo control, con enseñanza tradicional, el 00% de estudiantes logró el desarrollo de la capacidad de emprendimiento en un nivel sobresaliente, 93% en el nivel logrado y 7% no logrado.

De los resultados podemos precisar que con la aplicación de las estrategias metacognitivas existe diferencia significativa con respecto del grupo control y experimental, sobre todo en el nivel de desarrollo de emprendimiento sobresaliente.

**CUADRO N° 4:** Prueba de hipótesis específica 2, a través de la prueba U Mann-Whitney  
 Ingresado dato al programa SPSS, tenemos los siguientes resultados

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	Nivel de desarrollo de la capacidad emprendimiento del grupo control y experimental
U de Mann-Whitney	7,000
W de Wilcoxon	127,000
Z	-4,973
Sig. asintót. (bilateral)	,000
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,000 <sup>b</sup>

a. Variable de agrupación: Grupo control y experimental  
 b. No corregidos para los empates.

## Resumen

Prueba de hipótesis específica 2	
Prueba "U"	Valores
U <sub>c</sub>	7,00
A	0,05
P	0,00

FUENTE: Resultado de la prueba de hipótesis

Al 95% del nivel de confianza y con un error 0,00(0%), la aplicación de la estrategia metacognitiva sí influye positivamente en el desarrollo de las capacidad de emprendimiento de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Comprobándose de esta manera la verdad de la hipótesis específica 2.

Es decir, logró desarrollar el proyecto productivo, propone el perfil de un empresario exitoso, participa en las capacitaciones y talleres sobre micro empresas.

**CUADRO N° 5:** Calificación vigesimal de capacidad de especialización productiva de los estudiantes.

N°	Especialización productiva	
	Control	Experimental
1	13	18
2	10	16
3	13	17
4	13	16
5	12	16
6	11	18
7	12	17
8	13	16
9	13	18
10	13	17
11	13	17
12	10	16
13	13	18
14	13	16
15	10	16

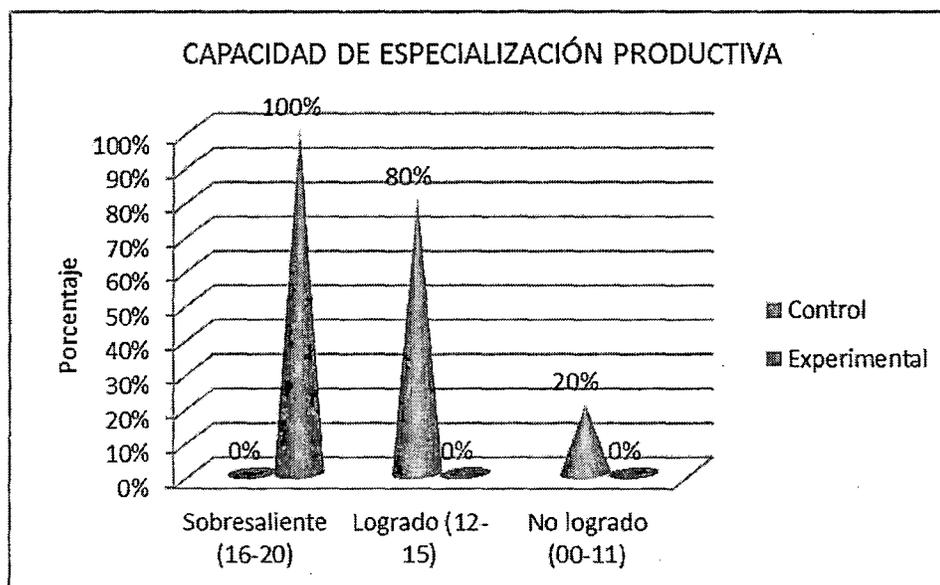
FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita

**TABLA N° 4:** Nivel de capacidades de especialización productiva de los estudiantes.

Capacidad de especialización productiva	Control		Experimental	
	f	%	f	%
Sobresaliente (16-20)	00	00	15	100
Logrado (12-15)	12	80	00	00
No logrado (00-11)	03	20	00	00
Total	15	100	15	100

FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita

**GRÁFICO N° 4**



En el grupo experimental, con la aplicación de estrategias metacognitivas, el 100% de estudiantes logró el desarrollo de la capacidad de especialización productiva en un nivel sobresaliente; 00% logrado; el 0% no logrado. En tanto que en el grupo, con enseñanza tradicional, el 00% de estudiantes logró el desarrollo de la capacidad de especialización productiva en un nivel sobresaliente, 80% en el nivel logrado y 20% no logrado.

De los resultados podemos precisar que con la aplicación de las estrategias metacognitivas existe diferencia significativa con respecto del grupo control y experimental, sobre todo en el nivel de desarrollo de capacidad de especialización productiva sobresaliente.

**CUADRO N° 6:** Prueba de hipótesis específica 3, a través de la prueba U Mann-Whitny  
 Ingresado dato al programa SPSS, tenemos los siguientes resultados

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	Nivel de desarrollo de la capacidad especialización productiva del grupo control y experimental
U de Mann-Whitney	,000
W de Wilcoxon	120,000
Z	-5,182
Sig. asintót. (bilateral)	,000
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,000 <sup>b</sup>

a. Variable de agrupación: Grupo control y experimental

b. No corregidos para los empates.

#### Resumen

<b>Prueba de hipótesis específica 3</b>	
<b>Prueba "U"</b>	<b>Valores</b>
<b>U<sub>c</sub></b>	<b>0,00</b>
<b><math>\alpha</math></b>	<b>0,05</b>
<b><math>\rho</math></b>	<b>0,00</b>

FUENTE: Resultado de la prueba de hipótesis

Al 95% del nivel de confianza y con un error 0,00(0%), la aplicación de la estrategia metacognitiva sí influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de especialización productiva de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Comprobándose de esta manera la verdad de la hipótesis específica 3.

Es decir, con la aplicación de la estrategia metacognitiva los estudiantes lograron la especialización productiva en los siguientes indicadores:

- Conoce las partes de las máquinas remalladora, recta y recubridora;
- Realiza el enhebrado, regula las tensiones, domina la velocidad y dirección y opera correctamente a las máquinas remalladora, recta y recubridora;

- Identifica las tres posturas de la figura humana en la toma de medidas, dominio de diferentes clases de medidas según su talla de las prendas de vestir, adaptación al cuadro de medida con los moldes y ejecuta los trazos;
- Realiza un buen tendido de la tela, realiza trazos, tiza correctamente el molde, realiza la gimnasia manual con autonomía para una confección, confecciona prendas de vestir siguiendo diagrama de operaciones y confecciona las prendas de vestir con un buen acabado y criterio de calidad.
- Elige, diseña, adapta y corta adecuadamente los modelos y contextualiza modelos al contexto social.
- Demuestra la creatividad e innovación en la elección de los modelos;
- Demuestra la habilidad en la graduación de tensión, velocidad y dirección de las máquinas;
- Demuestra habilidad y destreza en la confección de prendas;
- Realiza el control de calidad de los productos de la confección.

**CUADRO N° 7:** Calificación vigesimal de capacidad de adaptación al mercado laboral de los estudiantes.

N°	Adaptación al mercado laboral	
	Control	Experimental
1	11	17
2	10	16
3	10	17
4	10	16
5	11	14
6	10	16
7	11	16
8	11	15
9	11	16
10	11	15
11	11	16
12	10	16
13	11	16
14	11	15
15	10	15

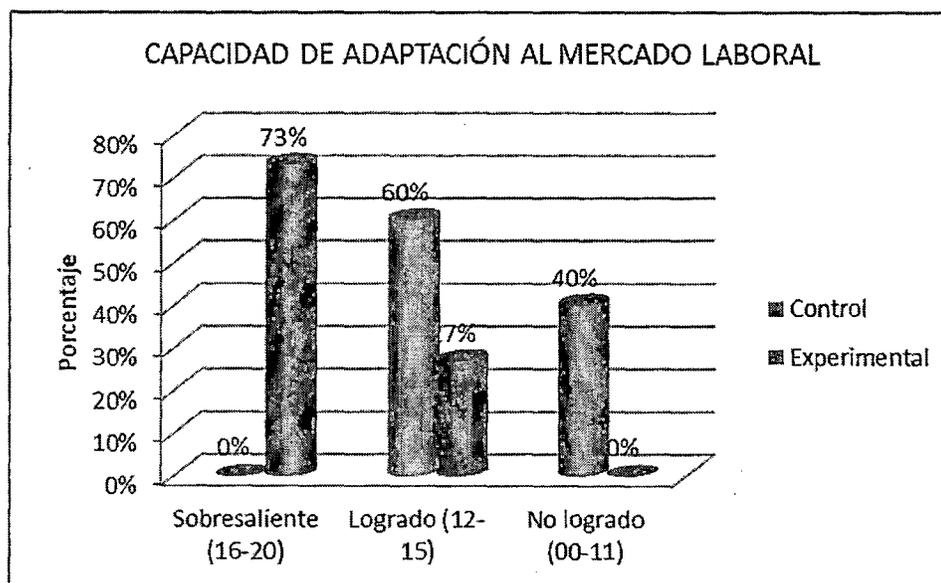
FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita

**TABLA N° 5:** Nivel de capacidades de adaptación al mercado laboral de los estudiantes.

Capacidad de adaptación al mercado laboral	Control		Experimental	
	f	%	f	%
Sobresaliente (16-20)	00	00	11	73
Logrado (12-15)	09	60	04	27
No logrado (00-11)	06	40	00	00
Total	15	100	15	100

FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita.

**GRÁFICO N° 5**



En el grupo experimental, con la aplicación de estrategias metacognitivas, el 73% de estudiantes logró el desarrollo de la capacidad de adaptación al mercado laboral en un nivel sobresaliente; 27% logrado; el 0% no logrado. En tanto que en el grupo, con enseñanza tradicional, el 00% de estudiantes logró el desarrollo de la capacidad de adaptación al mercado laboral en un nivel sobresaliente, 60% en el nivel logrado y 40% no logrado.

De los resultados podemos precisar que existe diferencia significativa con respecto del grupo control y experimental, sobre todo en el nivel de desarrollo de la capacidad de adaptación al mercado laboral con la aplicación de las estrategias metacognitivas.

**CUADRO N° 8:** Prueba de hipótesis específica 4, a través de la prueba U Mann- Whitney ingresado dato al programa SPSS, tenemos los siguientes resultados

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	Nivel de desarrollo de la capacidad adaptación al mercado laboral del grupo control y experimental
U de Mann-Whitney	22,500
W de Wilcoxon	142,500
Z	-4,039
Sig. asintót. (bilateral)	,000
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,000 <sup>b</sup>

a. Variable de agrupación: Grupo control y experimental

b. No corregidos para los empates.

**Resumen**

<b>Prueba de hipótesis específica 4</b>	
<b>Prueba "U"</b>	<b>Valores</b>
<b>U<sub>c</sub></b>	<b>22,50</b>
<b>α</b>	<b>0,05</b>
<b>ρ</b>	<b>0,00</b>

FUENTE: Resultado de la prueba de hipótesis

Al 95% del nivel de confianza y con un error 0,00(0%), la aplicación de la estrategia metacognitiva sí influye significativamente en el desarrollo de las capacidades de adaptación al mercado laboral de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Comprobándose de esta manera la verdad de la hipótesis específica 4.

Es decir, se proyecta en el estudio del presupuesto, realiza el estudio del mercado, se proyecta a crear su propio negocio y poner en marcha.

**CUADRO N° 9:** Calificación vigesimal del desarrollo de habilidades productivas de los estudiantes

N°	Habilidades productivas	
	Control	Experimental
1	12	17
2	10	16
3	12	17
4	12	16
5	12	15
6	10	17
7	12	17
8	12	16
9	12	17
10	13	16
11	13	16
12	10	16
13	13	17
14	12	16
15	10	16

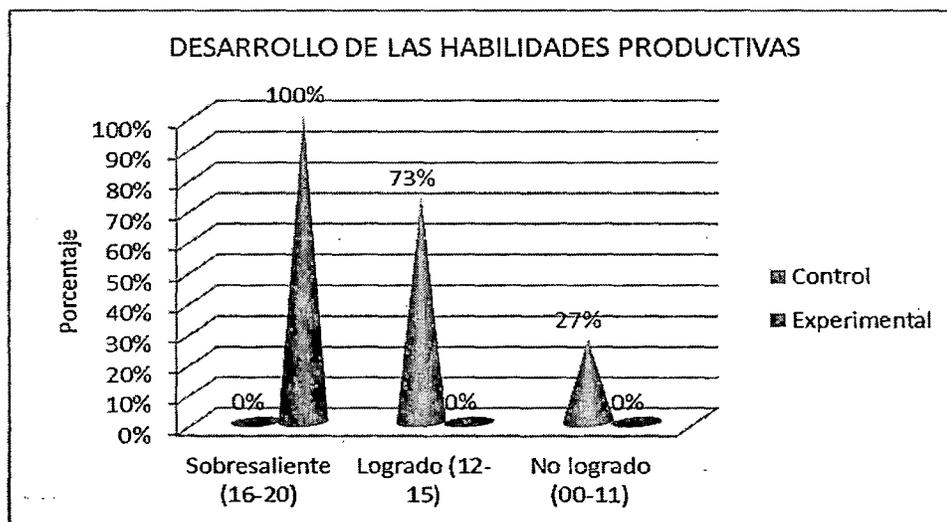
FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita

**TABLA N° 6:** Nivel de desarrollo de las habilidades productivas de los estudiantes.

Desarrollo de las habilidades productivas	Control		Experimental	
	f	%	f	%
Sobresaliente (16-20)	00	00	15	100
Logrado (12-15)	11	73	00	00
No logrado (00-11)	04	27	00	00
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

FUENTE: Datos de la lista de cotejo y prueba escrita.

**GRÁFICO N°6**



En el grupo experimental, con la aplicación de estrategias metacognitivas, el 100% de estudiantes logró el desarrollo de las habilidades productivas, 0% logrado; el 0% no logrado. En tanto que en el grupo control, con enseñanza tradicional, el 0% de estudiantes logró el desarrollo de las habilidades productivas en un nivel sobresaliente, 73% en el nivel logrado y 27% no logrado.

De los resultados podemos precisar que existe diferencia significativa con respecto del grupo control y experimental, sobre todo en el nivel de desarrollo de las habilidades productivas sobresaliente con la aplicación de las estrategias metacognitivas.

**CUADRO N° 10:** Prueba de hipótesis general, a través de la prueba U Mann-Whitney ingresado dato al programa SPSS, tenemos los siguientes resultados

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	Nivel de desarrollo de las habilidades productivas del grupo control y experimental
U de Mann-Whitney	6,000
W de Wilcoxon	126,000
Z	-4,887
Sig. asintót. (bilateral)	,000
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,000 <sup>b</sup>

a. Variable de agrupación: Grupo control y experimental

b. No corregidos para los empates.

Resumen

<b>Prueba de hipótesis general</b>	
<b>Prueba "U"</b>	<b>Valores</b>
<b>U<sub>c</sub></b>	<b>6,00</b>
<b>α</b>	<b>0,05</b>
<b>p</b>	<b>0,00</b>

FUENTE: Resultado de la prueba de hipótesis

Al 95% del nivel de confianza y con un error 0,00(0%), la aplicación de la estrategia metacognitiva sí influye significativamente en el desarrollo de las habilidades productivas de los estudiantes ( $p = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Comprobándose de esta manera la verdad de la hipótesis general.

Es decir, los estudiantes lograron desarrollar las capacidades micro empresariales, capacidad de emprendimiento, capacidad de especialización productiva y adaptación al mercado laboral.

### **3.2. Discusión de resultados**

1. Con la aplicación de las estrategias metacognitivas en la etapa de planificación, los estudiantes tuvieron claro propósito de la confección, qué tiempo es el requerido y qué habilidad contó para lograr sus objetivos, finalmente lograron planificar con éxito y anticipación todas las actividades de confección de prendas de vestir; en la etapa de supervisión a través de autorreflexión permanente en el proceso de confección, los estudiantes demostraron la motivación permanente, superar sus limitaciones, trabajo de confección con detalle, se esmera por hacer lo mejor en el trabajo, relaciona los nuevos criterios de confección con lo que sabía, uso adecuado de los materiales y perseverancia en el logro de sus objetivos; en la última etapa los estudiantes evalúan con pertinencia sobre sus logros, si el producto está confeccionado según las normas industriales y de calidad, responden a las exigencias y aceptación del mercado laboral, finalmente evalúan el nivel de logro de desarrollo de las habilidades productivas, de las posibilidades de generar y emprender una micro empresa, con adaptación al contexto del mercado laboral.

Resultado avalado por Flavell (1993), “la metacognición hace referencia al proceso de autoevaluación de la propia vida interna para autoconocer sus potencialidades y sus deficiencias. La moderna psicología cognitiva la define como la capacidad de autoanalizar y valorar sus propios procesos y productos cognitivos con el propósito de hacerlos más eficientes en situaciones de aprendizaje y resolución de problemas. Etimológicamente, metacognición significa “conocimiento sobre el conocimiento” y hacer referencia a un plano de conciencia paralela que es “meta”. Es decir, suspendida por encima de la actividad mental para efectos de planificar, supervisar y evaluar las estrategias empleadas al momento de aprender y/o ejecutar una tarea cognitiva”.

Novak y Gowin (1988), “algunos psicólogos afirman que la mayoría de los seres humanos no saben lo que saben porque no han desarrollado sus habilidades metacognitivas, en consecuencia, al enfrentarse a un problema novedoso y/o complejo actúan impulsivamente”. La metacognición es una forma especial de conciencia que se produce cuando la misma conciencia es el objeto de evaluación consciente al momento de enfrentar una tarea cognitiva. El interrogatorio introspectivo que observamos en la figura 1 es un ejemplo de que se trata de una forma superior de conocimiento producto de un proceso de razonamiento complejo sobre sí mismo. Este tipo de autoevaluación en manos del estudiante es ya un gran avance para cualquier tarea cognitiva, porque le motiva a seguir aprendiendo sobre su propia mente y sobre lo que es capaz de hacer con ella.

Mayor y otros (1995), “los procesos cognitivos son aquellas actividades mentales sintéticas que intervienen en la construcción de una representación mental o conocimiento: percepción, atención, memoria, pensamiento, etc. Existen tantas modalidades metacognitivas como procesos cognitivos pasibles de autoevaluación con

el objetivo de tomar, conciencia sobre información procesada. A continuación mencionamos sólo las modalidades más importantes para la educación y que tienen investigación”: Metaatención, Metamemoria, metalenguaje, Metapensamiento, Metamotivación y Metaaprendizaje.

2. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye positivamente en el desarrollo de la capacidad micro empresariales de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Es decir, los estudiantes identifican con certeza empresas que generan empleos de confección, se propone iniciar con negocio en el campo de la confección, predispone de una actitud micro empresarial, busca autonomía, iniciativa y apertura de un negocio propio a partir de la confección de prendas de vestir.

Según Moreno (2010), crear una empresa exitosa o ser el dueño de un negocio sostenible es el sueño de todo emprendedor, un sueño que solo pocos logran alcanzar.

Las estadísticas son poco alentadoras, de cada 10 empresas nuevas solo 1 o 2 llegan a sobrevivir a los primeros cinco años de vida, es decir, hay una probabilidad entre el 80% y 90% de que una nueva empresa fracase en sus primeros años de vida.

Para formar parte de ese pequeño 10% o 20% no existen grandes secretos, solo es cuestión de tener pasión por el mundo de los negocios y trabajar arduamente cada día, aprendiendo de aquellos emprendedores que han convertido pequeños negocios en grandes corporaciones que vende a nivel mundial.

3. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye positivamente en el desarrollo de las capacidad de emprendimiento de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Por lo que,

logró desarrollar el proyecto productivo, propone el perfil de un empresario exitoso, participa en las capacitaciones y talleres sobre micro empresas.

Según Dalziel, Cubeiro y Fernández (1996), la palabra emprendimiento proviene del francés *entrepreneur* (pionero), y se refiere a la capacidad de una persona para hacer un esfuerzo adicional por alcanzar una meta u objetivo, siendo utilizada también para referirse a la persona que iniciaba una nueva empresa o proyecto, término que después fue aplicado a empresarios que fueron innovadores o agregaban valor a un producto o proceso ya existente

En conclusión, emprendimiento es aquella actitud y aptitud de la persona que le permite emprender nuevos retos, nuevos proyectos; es lo que le permite avanzar un paso más, ir más allá de donde ya ha llegado. Es lo que hace que una persona esté insatisfecha con lo que es y lo que ha logrado, y como consecuencia de ello, quiera alcanzar mayores logros.

El emprendimiento hoy en día, ha ganado una gran importancia por la necesidad de muchas personas de lograr su independencia y estabilidad económica. Los altos niveles de empleo, y la baja calidad de los empleos existentes, han creado en las personas, la necesidad de generar sus propios recursos, de iniciar sus propios negocios, y pasar de ser empleados a ser empleadores.

4. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de especialización productiva de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ )

Es decir, los estudiantes lograron la especialización productiva en los siguientes indicadores: conoce las partes de las máquinas remalladora, recta y recubridora,

realiza el enhebrado, regula las tensiones, domina la velocidad y dirección y opera correctamente a las máquinas remalladora, recta y recubridora, identifica las tres posturas de la figura humana en la toma de medidas, dominio de diferentes clases de medidas según su talla de las prendas de vestir, adaptación al cuadro de medida con los moldes y ejecuta los trazos, realiza un buen tendido y trazos, tiza correctamente el molde, realiza la gimnasia manual con autonomía para una confección, confecciona prendas de vestir siguiendo diagrama de operaciones y confecciona las prendas de vestir con un buen acabado y criterio de calidad, elige, diseña, adapta y corta adecuadamente los modelos y contextualiza modelos al contexto social, demuestra la creatividad e innovación en la elección de los modelos, demuestra la habilidad en la graduación de tensión, velocidad y dirección de las máquinas, demuestra habilidad y destreza en la confección de prendas y finalmente realiza el control de calidad de los productos de la confección.

Según Dalziel, Cubeiro y Fernández (1996), “una competencia laboral es el conjunto de destrezas, habilidades, conocimientos y características conductuales que, correctamente combinado frente a una situación de trabajo, predicen un desempeño superior”

5. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye significativamente en el desarrollo de las capacidades de adaptación al mercado laboral de los estudiantes ( $p = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Es decir, se proyecta en el estudio del presupuesto, realiza el estudio del mercado, se proyecta a crear su propio negocio y poner en marcha.

Ledesma (2008), la educación técnico productivo por los fines que cumple se articula con educación básica y tiene múltiples ingresos y salidas al sector productivo. Se accede a los Centros de Educación Técnico-Productiva, Ciclo Básico, sin requerimientos académicos, pero previa identificación de capacidades básicas

indispensables para el aprendizaje laboral. En los adolescentes se requiere sólo la edad 14 años, cumplidos antes del mes de julio del año que ingrese a la institución educativa. El acceso es previa matrícula en el módulo ocupacional correspondiente.

6. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye significativamente en el desarrollo de las habilidades productivas de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ). Por lo que, los estudiantes lograron desarrollar las capacidades micro empresariales, emprendimiento, especialización productiva y adaptación al mercado laboral.

Según las Organizaciones de las Naciones Unidas para el desarrollo industrial (2012), la producción de bienes y servicios competitivos, inocuos, fiables y rentables es un requisito previo para aumentar la competitividad de una industria y su participación en el mercado de exportación de bienes y servicios comercializables. Por tanto, la industria tiene una necesidad constante de información sobre mercados, conocimientos especializados, reestructuración y modernización. Por lo general, contribuyen a este fin los flujos de inversión y tecnología para la actualización de los procesos, así como la mejora de la gestión relativa a productividad y calidad.

## CONCLUSIONES

1. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye significativamente en el desarrollo de las habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico-Productiva ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ).
2. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye positivamente en el desarrollo de la capacidad microempresarial de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ).
3. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye positivamente en el desarrollo de la capacidad de emprendimiento de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ).
4. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de especialización productiva de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ).
5. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye significativamente en el desarrollo de las capacidades de adaptación al mercado laboral de los estudiantes ( $\rho = 0,00 < \alpha = 0,05$ ).

## RECOMENDACIONES

Los resultados de la investigación a la luz de la exigencia de la sociedad del conocimiento del siglo XXI, nos permiten recomendar:

1. A los docentes de los Centros de Educación Técnico-Productiva del nivel básico de la región y nacional, a fin de que promueva conscientemente el desarrollo de las capacidades productivas.
2. A las autoridades de la Educación Básica Regular (DREA, UGEL) a fin de promover reestructurar el diseño curricular regional en CETPROs, para promover el emprendimiento de la microempresa de los estudiantes.
3. A los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, a fin de que genere e inserte en su nuevo plan curricular la promoción de microempresas como sostenibilidad del desarrollo social.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALUNI, MORA Y PENAGOS (2006). Desempeño en pruebas de inteligencia y creatividad, estimulación fotoauditiva y juegos de computadoras. Trabajo de investigación en la Universidad de las Américas- Puebla de México.
2. ARIETA DE MEZA, Beatriz y MEZA CEPEDA, Rafael (2001). La comprensión lectora y la redacción en estudiantes universitarios. Revista Iberoamericana de Educación (ISS: 1681-5653).
3. AUSUBEL, David y otros (1983). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. (2ª edic.). México: Trillos.
4. BARRÓN, Yaqueline y CASTILLO, Isabel (2007). Estrategias didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en el contexto bilingüe. Tesis para obtener el título profesional Universidad de Buenos Aires.
5. BRUNER, J.S. (1980). Investigaciones sobre el desarrollo cognoscitivo. Madrid: Pablo del Río.
6. CARRASCO, Sergio (2009). Metodología de la investigación científica. Lima: San Marcos.
7. CONTRERAS, G. y COVARRUBIAS, R. (2009). Desarrollo de las habilidades metacognitivas de comprensión lectoras en estudiantes universitarios. Tesis para obtener el título profesional en la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Perú.
8. DALZIEL, A., CUBEIRO, R. y FENÁNDEZ, A. (1996). Estrategias de capacidad productiva. México: Mc Graw Hill.
9. FLAVELL, J. (1993). El desarrollo cognitivo. Madrid: Visor.
10. FLORES, E. (2004). Guía de evaluación del aprendizaje. Lima: San Marcos.
11. GASKINS, Irene y ELLIOT, Thorne (1999). Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela. Buenos Aires: Paidós.
12. GOLEMAN, Daniel (1998). La inteligencia emocional. Edit. VERGARA. Buenos Aires.
13. HERNANDEZ, Roberto; FERNANDEZ, Carlos (2006). Metodología de la investigación. (3ª edic.). México: Mc Graw Hill.
14. IZQUIERDO, José (2008). Metodología de investigación. Lima: San marcos.
15. LEDESMA, Néstor (2002). La educación técnico productivo. Lima: San Marcos.

16. MAYOR, J., SUENGAS, A. y Gonzales, J. (1995). Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar. España: Síntesis.
17. MONEREO, C. (2001a). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Madrid: Graó.
18. MORENO, C. (2001b). Ser estratégico y autónomo aprendiendo. Madrid: Graó.
19. MORENO, Eriver (2010). Estrategias de pequeña empresa. Lima: San Marcos.
20. NOVAK, Joseph y GOWIN, Bob (1988). Aprendiendo a aprender. Barcelona: Graó.
21. PIAGET, Jean (1969). Psicología y Pedagogía.
22. PINZÁS, J. (19997). Metacognición. Lima: San Marcos.
23. PERONARD, J. (1998). Comprensión lectora. Trabajo de investigación realizado en la Universidad Católica de Chile.
24. VIGOTSKY, Lev (1986). Desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Buenos Aires: Pléyade.
25. VELASQUEZ, Ángel R. (s/f). Metodología de la investigación científica. Lima: San Marcos.
26. VILLEGAS, Leonardo (2005). Metodología de la Investigación Pedagógica. (3ª edic.). Lima: San Marcos.

#### WEBGRAFÍA

27. MORANCHEL, M. (2009). Aprendizaje activo. [En línea]. Consultado: [21, setiembre, 2013]. Disponible en: [http://www. Educare.pe/comunicación](http://www.Educare.pe/comunicación).

ANEXO N° 01: Matriz de consistencia

ESTRATEGIA METACOGNITIVA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES PRODUCTIVAS DE CONFECCIÓN TEXTIL DE ESTUDIANTES DEL CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PRODUCTIVA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, 2013.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p><b>Problema Principal:</b> ¿En qué medida la aplicación de la estrategia metacognitiva influye en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico-Productiva, del distrito de Ayacucho, 2013?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo influye la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad micro empresarial de los estudiantes?</li> <li>2. ¿Cómo influye la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de emprendimiento de los estudiantes?</li> <li>3. ¿Cómo influye la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de especialización productiva de los estudiantes?</li> <li>4. ¿Cómo influye la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de adaptación al mercado laboral de los estudiantes?</li> </ol>	<p><b>General:</b> Determinar las influencias de aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico-Productiva, del distrito de Ayacucho, 2013</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la influencia que genera la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad microempresarial de los estudiantes.</li> <li>2. Analizar la influencia que genera la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de emprendimiento de los estudiantes.</li> <li>3. Analizar la influencia que genera la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de la capacidad de especialización productiva de los estudiantes.</li> <li>4. Analizar la influencia que genera la aplicación de la estrategia metacognitiva en el desarrollo de adaptación al mercado laboral de los estudiantes.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis General:</b> La aplicación de la estrategia metacognitiva influye significativamente en el desarrollo de habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico-Productiva, del distrito de Ayacucho, 2013.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye positivamente en el desarrollo de la capacidad micro empresarial de los estudiantes.</li> <li>2. La aplicación de la estrategia metacognitiva influye positivamente en el desarrollo de la capacidad de emprendimiento de los estudiantes.</li> <li>3. La aplicación de la estrategia metacognitiva de influye positivamente en el desarrollo de la capacidad de especialización productiva de los estudiantes.</li> <li>4. La aplicación de la estrategia metacognitiva de influye positivamente en el desarrollo de la capacidad de adaptación al mercado laboral de los estudiantes.</li> </ol>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE (X)</p> <p>Estrategia metacognitiva</p> <p><u>Indicadores</u></p> <p>X<sub>1</sub>:Estrategia metacognitiva de planificación X<sub>2</sub>:Estrategia metacognitiva de supervisión X<sub>3</sub>:Estrategia metacognitiva de Evaluación</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE(Y)</p> <p>Desarrollo de habilidades productivas</p> <p><u>Indicadores</u></p> <p>Y<sub>1</sub>: Capacidades micro empresarial Y<sub>2</sub>: Capacidad de emprendimiento Y<sub>3</sub>:Especialización productiva Y<sub>4</sub>: Adaptación al mercado laboral</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> <input type="checkbox"/> Aplicada</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> <input type="checkbox"/> Experimental</p> <p><b>Métodos:</b> <input type="checkbox"/> Inductivo <input type="checkbox"/> Deductivo <input type="checkbox"/> Experimental</p> <p><b>Diseño de Investigación:</b> <input type="checkbox"/> Cuasiexperimental de grupos intactos con pre y post prueba</p> <p><b>Técnica:</b> <b>Directa:</b> Entrevista y Observación. <b>Indirecta:</b> Prueba pedagógica</p> <p><b>Instrumento:</b> -Guía de entrevista. -Lista de cotejo. -Prueba escrita</p> <p><b>Población:</b> <input type="checkbox"/> Constituido por la población estudiantil del Centro de Educación Técnico-Productiva, ciclo básico "La Libertad"del distrito de Ayacucho.</p> <p><b>Muestra:</b> <input type="checkbox"/> 30 estudiantes del Centro de Educación Técnico-Productiva, distribuido: Grupo experimental 15 estudiantes. Grupo control 15 estudiantes.</p> <p><b>Tipo de Muestreo:</b> <input type="checkbox"/> No probabilístico intencional.</p> <p><b>Procesamiento de datos</b> Se realizará procesamiento de datos a través de la estadística descriptiva e inferencial</p>

**ANEXO N° 02: Instrumentos de recolección de datos**  
**LISTA DE COTEJO**

CETPRO: ..... CICLO: Básico VARIABLE DE ESTUDIO: Desarrollo de las habilidades productivas  
 VALORACIÓN: Capacidad sobresaliente (A), Capacidad lograda (B), Capacidad no lograda (C).

N°	APellidos y Nombres	Dimensión		Capacidades micro empresariales					Capacidades de emprendimiento					Especialización productiva					Adaptación al mercado laboral								
		Indicadores		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1				Enumera empresas que generan empleos de confección	Plantea una serie de negocios rentables	Demuestra actitud micro empresarial	Demuestra autonomía de financiamiento propio	Apertura negocio propio del producto de su confección de prendas deportivas.	Desarrolla un proyecto productivo.	Enumera los perfiles de un empresario exitoso	Demuestra perseverancia y optimismo de gestionar su propio negocio	Participa en las capacitaciones y talleres de microempresas	Elige modelos de prendas deportivas a confeccionar	Realiza diseño de prendas deportivas	Realiza adaptación de las prendas deportivas	Realiza trazos de las prendas deportivas	Realiza tendido, tizado y corte de prenda deportiva.	Contextualiza modelos de la prenda deportiva con el contexto social	Es creativo e innovador en la elección de los modelos de prendas deportivas	Habilidad en la graduación de tensión, velocidad y dirección de las máquinas.	Demuestra habilidad y destreza en la confección de prenda deportivas	Realiza el control de calidad de sus productos de confección	Elabora un listado de presupuesto	Realiza estudio de mercado	Proyecta su propio negocio	Emprende el negocio independiente	Ofrece y vende sus productos de confección a los comerciantes
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											

De 16 a 20 → Capacidad sobresaliente(A)  
 De 15 a 12 → Capacidad Lograda (B)  
 De 11 a menos → Capacidad no lograda (C)

## FICHA DE OBSERVACIÓN

VALORACIÓN: de 0 a 20 en escala vigesimal.

N°	Indicadores de evaluación	Aprendizajes esperados					
	Apellidos y nombres	Conoce las partes de la maquina remalladora.	Realiza el enhebrado de la maquina remalladora	Sabe la regulación de tensiones de la maquina remalladora	Conoce las causas que dificultan el uso correcto de la maquina remalladora.	Domina la velocidad y dirección de la maquina remalladora	Opera correctamente la maquina remalladora.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

De 16 a 20

De 15 a 12

De 11 a menos



Capacidad sobresaliente (A)

Capacidad lograda (B)

Capacidad no lograda (C)

## PRUEBA DE ENTRADA/SALIDA

MODULO : CONFECCIÓN DE PRENDAS DEPORTIVAS  
UNIDAD : OPERATIVIDAD DE LA MÁQUINA REMALLADORA

Fecha

Turno

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Estimado participante, a continuación le presentamos las siguientes preguntas que nos gustaría las respondan con la mayor sinceridad.

Señale con verdadero (V) o Falso (F) los siguientes enunciados:

### 1. Referente a la MÁQUINA REMALLADORA

- a) Cumple las funciones de orillar, cerrar y pegar. ( )
- b) Es conocida como la maquina overlock ( )
- c) Opera con muchas agujas ( )

### 2. Acerca de las partes de la máquina remalladora

- a) Consta de un pedal mayor y menor. ( )
- b) Los interruptores tienen la función de encender o apagar el motor. ( )
- c) Los garfios no son los encargados del remallado. ( )
- d) Los tensores sirven para regular la tensión de los hilos. ( )
- e) Consta de tres cuchillas. ( )

Responda las siguientes preguntas:

### 3. ¿Para qué sirve la máquina remalladora?

### 4. ¿Qué tipos de máquinas remalladoras conoces? Enumere.

5.- ¿Cuáles son las precauciones que se deben tomar al operar una máquina remalladora?

- a-.....
- b-.....
- c-.....
- d-.....
- e-.....

6.-Indica para qué sirve el garfio.....  
.....

7. ¿Cuáles son los pasos para el enhebrado de la máquina remalladora?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

8. Sabe usted qué tipo de mantenimiento se hace a una máquina remalladora:

.....  
.....

9. El.....sirve para poner la máquina en movimiento, embrague y freno. El.....Sirve para levantar el prénsatela.

- a) Garfio superior – Garfio inferior
- b) Pedal mayor – Pedal menor
- c) Cuchilla inferior – Cuchilla Superior
- d) Tapa superior – Tapa Inferior

10. Enumere las partes de una máquina remalladora.

### CUESTIONARIO

Estimado estudiante, solicitamos su colaboración, por favor responder con toda sinceridad el presente cuestionario. Su respuesta es anónima y contribuirá a nuestro trabajo.

El cuestionario tiene por finalidad conocer las influencias de la aplicación de estrategia metacognitiva en el desarrollo de las habilidades productivas en confección textil.

Lea usted comprensivamente y conteste a las preguntas marcando con "X" según corresponda la respuesta.

Dim.	Indicador	Índice	Interrogante	Si	No
Planificación	Determina	1	¿Sé el propósito de la operatividad de la máquina remalladora que voy a realizar?		
		2	¿Sé cuánto tiempo necesito aprender el manejo de la máquina remalladora?		
	Predice/Identifica	3	¿Conozco los tipos de remalladora a operar?		
		4	¿Mi concentración en el manejo de la máquina remalladora es buena?		
		5	¿Planifico con anticipación lo que voy a necesitar en la operatividad de una máquina remalladora?		
		6	¿Mi habilidad de operar una máquina remalladora es buena?		
Supervisión	Discrimina/analiza	7	¿Estoy motivado en el manejo de la máquina remalladora?		
		8	¿Presto atención a mis limitaciones en el manejo de la máquina remalladora y busco ayuda en otras personas?		
		9	¿Me percató de los detalles en la operatividad de la máquina remalladora?		
		10	¿Entiendo con detalle las partes importantes de la máquina remalladora?		
		11	¿Estoy entendiendo las opiniones y orientaciones del profesor en el funcionamiento de la máquina remalladora?		
	Jerarquiza/recrea	12	¿Puedo hacer un buen manejo de la máquina remalladora?		
		13	¿Ya encontré la forma de enhebrar y graduar una máquina remalladora?		
		14	¿Relaciono nuevos criterios técnicos con la que ya conozco del manejo de la máquina remalladora?		
	Interpreta/infiere	15	¿Puedo operar la máquina en otros contextos sociales?		
		16	¿Comprendo con claridad los recursos y materiales necesarios para la operatividad de la máquina remalladora?		
		17	¿Tengo conclusiones claras sobre las técnicas de operar una máquina remalladora?		
	Organiza/elabora	18	¿Comprendo mejor el manejo de la máquina remalladora haciendo o practicando?		
	Evaluación	Evalúa/Enjuicia	19	¿El manejo de la máquina remalladora que realicé está de acuerdo a las normas industriales?	
20			¿He operado la máquina remalladora según las exigencias del mercado laboral?		
21			¿La operatividad de la máquina remalladora que realicé es de calidad?		
22			¿Lo que manejo la máquina remalladora tiene aceptación en el mercado laboral?		
23			¿Conozco suficientemente las reglas y los criterios de operatividad de una máquina remalladora?		

## GUÍA DE ENTREVISTA

1. ¿La estrategia de enseñanza aplicada por la profesora logró desarrollar tus capacidades microempresariales? Enumera, ¿cuáles?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Usted emprenderá algún negocio como consecuencia del aprendizaje de la confección de prendas deportivas?, ¿cuál?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Usted está capacitado y especializado en la confección de prendas deportivas?, ¿cuáles?

.....  
.....  
.....  
.....

¿La estrategia de enseñanza aplicada por la profesora te ayudo a desarrollar tu especialización productiva? Enumera, ¿cuáles.....

.....  
.....  
.....  
.....

4. ¿Usted adquirió muchas habilidades en el manejo de la maquinas? Enumera, ¿cuáles?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Usted cree que está preparado para adaptarse al mercado laboral? ¿Porque?

.....  
.....

## ANEXO N°03: Ficha de validación de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Tumbalaca Huamani, Víctor P.
- 1.2. Cargo e institución donde labora: U.N.S.C.H.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario lista de calificación y escala de calificación
- 1.4. Título de la investigación: Estudio de implementación de un programa de desarrollo de habilidades para el trabajo
- 1.5. Autor del instrumento: Dic. Lanyá Celina Garibay Salazar

**II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN**

N°	CRITERIOS DE VALIDACIÓN	CALIFICACION					Promedio
		Deficiente 00-20%	Baja 21-49%	Regular 50-59%	Buena 60-89%	Muy buena 90-100%	
1	¿El tipo del instrumento es pertinentemente para recoger datos de las variables de estudio?				•		80%
2	¿Las instrucciones del instrumento le parecen apropiadas?				•		82%
3	¿La presentación formal (tipo y tamaño de letra, etc.) del instrumento es apropiada?				•		70%
4	¿Las preguntas miden realmente a las variables y los indicadores?				•		83%
5	¿Los ítems son suficientes para la medición de todos los indicadores?				•		78%
6	¿Los ítems son comprensibles y están bien redactados?				•		80%
7	¿Está formulado con lenguaje claro, apropiado y sencillo?				•		78%
8	¿Los ítems responden al problema y objetivos de investigación?				•		84%
9	¿La estructura ofrece un orden lógico y coherente, organizado por cada variable e indicador?					•	90%
10	¿La hoja de respuesta está bien presentada y es adecuado?					•	90%
<b>PROMEDIO</b>							<b>81.5%</b>

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable para recoger datos  
conforme al plan de investigación  
 Fecha: 30/07/13

Firma del Experto DNI N° 72856158  
 Teléfono: 766634886



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante D. QUISPE ARROYO, Adolfo  
 1.2. Cargo e institución donde labora Docente UNSC  
 1.3. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: Lista de cotejo, Guía de entre  
Vista, Cursión  
 1.4. Título de la investigación: ESTRATEGIA METACOGNITIVA EN EL DESARROLLO  
DE HABILIDADES PRODUCTIVAS DE COMERCIO TEXTIL  
 1.5. Autor del instrumento: Lic. HARUTA GEYNA GARIBAY SALAZAR

## II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

N°	CRITERIOS DE VALIDACIÓN	CALIFICACION					Promedio
		Deficiente 00-20%	Baja 21-49%	Regular 50-59%	Buena 60-89%	Muy buena 90-100%	
1	¿El tipo del instrumento es pertinentemente para recoger datos de las variables de estudio?				89%		89%
2	¿Las instrucciones del instrumento le parecen apropiadas?				80%		80%
3	¿La presentación formal (tipo y tamaño de letra, etc.) del instrumento es apropiada?				87%		87%
4	¿Las preguntas miden realmente a las variables y los indicadores?					92%	92%
5	¿Los ítems son suficientes para la medición de todos los indicadores?					90%	90%
6	¿Los ítems son comprensibles y están bien redactados?				80%		80%
7	¿Está formulado con lenguaje claro, apropiado y sencillo?					90%	90%
8	¿Los ítems responden al problema y objetivos de investigación?					91%	91%
9	¿La estructura ofrece un orden lógico y coherente, organizado por cada variable e indicador?				87%		87%
10	¿La hoja de respuesta está bien presentada y es adecuado?				89%		89%
PROMEDIO							87.5%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: LOS INSTRUMENTOS SON APLICABLES PARA RECOGER DATOS PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
 Fecha: 06/08/13

  
 Firma del Experto DNI N° 2830614  
 Teléfono: 970003492



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: MORALES GUTIÉRREZ, Fredy
- 1.2. Cargo e institución donde labora: UNSCH
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: LISTA DE COTEJO
- 1.4. Título de la investigación: ESTRATEGIAS METACOGNITIVA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES PRODUCTIVAS EN CONFEC...
- 1.5. Autor del instrumento: Lic. Marija Celina Gasibay Salazar

II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

N°	CRITERIOS DE VALIDACION	CALIFICACION					Promedio
		Deficiente 00-20%	Baja 21-49%	Regular 50-59%	Buena 60-89%	Muy buena 90-100%	
1	¿El tipo del instrumento es pertinentemente para recoger datos de las variables de estudio?				✓		90%
2	¿Las instrucciones del instrumento le parecen apropiadas?				✓		85%
3	¿La presentación formal (tipo y tamaño de letra, etc.) del instrumento es apropiada?				✓		85%
4	¿Las preguntas miden realmente a las variables y los indicadores?					✓	90%
5	¿Los ítems son suficientes para la medición de todos los indicadores?					✓	90%
6	¿Los ítems son comprensibles y están bien redactados?			✓			59%
7	¿Está formulado con lenguaje claro, apropiado y sencillo?				✓		86%
8	¿Los ítems responden al problema y objetivos de investigación?					✓	90%
9	¿La estructura ofrece un orden lógico y coherente, organizado por cada variable e indicador?					✓	90%
10	¿La hoja de respuesta está bien presentada y es adecuado?				✓		89%
PROMEDIO							85.4%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento es aplicable al trabajo de investigación.

Fecha: 02/08/13

*F. Morales*

Firma del Experto DNI N° 28294425  
Teléfono: 982-326717

**FREDDY MORALES GUTIERREZ**  
Maestro en Estrategias de Enseñanza  
Aprendizaje y Evaluación  
COD. ANR A1077526

### ANEXO N°04: Prueba de confiabilidad

La confiabilidad de consistencia interna, fue determinada con la prueba piloto, en una muestra de 10 estudiantes que no son miembros de la muestra, aplicando Alpha de Crombach

Est.	Ítems																								Puntuación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	92
2	4	3	4	4	3	4	4	2	2	4	1	4	4	3	4	2	2	2	3	3	4	2	2	4	74
3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	4	2	3	3	2	2	4	3	68
4	3	3	4	3	2	2	4	3	4	2	2	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	76
5	2	1	3	2	3	4	2	1	3	3	2	4	1	3	2	4	4	3	1	3	2	4	4	3	64
6	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	4	62
7	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	4	2	2	1	3	2	4	2	4	61
8	2	4	3	2	1	3	4	2	3	4	1	4	2	4	1	3	4	3	4	4	1	3	4	2	68
9	4	2	2	3	4	2	2	3	4	2	3	2	4	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	73
10	1	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	4	2	3	3	2	2	4	3	60
Puntuación.	30	27	30	29	25	31	30	25	28	30	21	31	31	31	26	31	32	28	27	31	26	31	32	35	578
Var	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18.6
Varianza Total																								92.6	
Alfa de Crombach																								0.83	

La fórmula referencial fue la siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S^2} \right]$$

Donde:

$\alpha$  = coeficiente de Cronbach

K= número de ítems o preguntas del instrumento (20 estudiantes)

$\sum S_i^2$  = Suma de las varianzas de cada ítem (15,82)

$S^2$  = Varianza total o varianza del instrumento (72,17)

**Reemplazando Datos:**

$$\alpha = \frac{24}{24-1} \left[ 1 - \frac{18,6}{92,6} \right] = 0,83$$

El coeficiente de confiabilidad de los instrumentos se muestra en la siguiente tabla:

Instrumentos	$\alpha$ de Crombach	Interpretación
Lista de cotejo	0,83	Aceptable
Ficha de observación	0,84	Aceptable
Cuestionario	0,85	Aceptable
Prueba escrita	0,86	Aceptable
Guía de encuesta	0,79	Aceptable
Total	0,83	Aceptable

El resultado fue de 82% (aceptable), verificándose su adecuada estructuración para medir las variables en estudio.

## ANEXO N° 05: Plan de experimentación

### PLAN DE EXPERIMENTACIÓN

#### I. JUSTIFICACIÓN:

En los estudiantes de los Centros de Educación Técnico-Productiva (CETPRO), muestran muchas dificultades en el aprendizaje de las diferentes áreas curriculares, principalmente en confección textil, debido a diferentes factores, entre ellos citamos la falta de motivación, poca dedicación en el estudio, así como estudiantes procedentes de niveles heterogéneos, profesionales y no profesionales de las zonas urbanas y rurales, en su mayoría bilingües quechuahablantes, con escasos recursos económicos y baja autoestima, quienes se dedican a las actividades de autoconsumo, estos factores son los causales del bajo nivel de aprendizaje. Cabe destacar, que la mayoría de los padres de familia descuida el apoyo en la educación técnica de sus hijos, en algunas oportunidades se ha detectado estudiantes dedicados a consumo de alcohol y comportamientos inadecuados, con práctica de alienación.

Situación problemática, que motiva experimentar la aplicación de estrategias metacognitivas como un recurso didáctico para lograr el desarrollo de las capacidades productivas de los estudiantes de los Centros de Educación Técnico-Productiva. Es importante recalcar en el presente trabajo de investigación, se busca ante todo darle la debida importancia al desarrollo de las capacidades productivas, para generar el emprendimiento del comercio en los estudiantes.

#### II. OBJETIVO:

Experimentar una nueva estrategia metacognitiva para lograr óptimo desarrollo de las habilidades productivas de confección textil de los estudiantes del Centro de Educación Técnico-Productiva, ciclo básico “La Libertad” del distrito de Ayacucho.

#### III. ORGANIZACIÓN CURRICULAR

**3.1. Área curricular de experimentación:** Confección textil

**3.2. Nivel y ciclo de experimentación:** Educación Técnico-Productiva Ciclo Básico.

**3.3. Contextualización del experimento**

Los contenidos de experimentación del presente trabajo de investigación, está enmarcado dentro del marco de los lineamientos del Diseño Curricular Nacional (DCN), Proyecto Curricular Institucional (PCI), Proyecto Educativo Institucional (PEI), Proyecto Educativo Regional de Ayacucho (PERA), Programación Curricular Anual de la opción ocupacional de Confección Textil y unidades de aprendizaje del Ciclo básico de Educación Técnico-Productiva.

**3.4. Variable de experimentación:** Aplicación de estrategia meta cognitiva.

**3.5. Competencias y/o capacidades a lograrse**

Capacidades microempresarial, emprendimiento, especialización productiva y adaptación al mercado laboral.

**3.6. Estrategias metodológicas:** La estrategia metacognitiva se aplicará entregando a cada estudiante la sesión de experimentación que contiene actividades de confección de prendas deportivas en cada sesión de aprendizaje, articulando los conocimientos programados en la unidad de aprendizaje. Terminada la actividad de confección de prendas deportivas se recogerá datos a través de lista de cotejo, cuestionario y entrevista.

**3.7. Sesiones de experimentación y conocimientos a tratarse**

✓ **Enseñanza con experimento**

Grupo	Unidad de experimentación	Conocimiento a tratarse	Periodo	Responsable
Experimental	Primera Unidad	Operatividad de la máquina remalladora.	12 al 16 de agosto	Profesora investigadora
	Segunda Unidad	Operatividad de la máquina recta	19 al 23 de agosto	
	Tercera Unidad	Operatividad de la máquina recubridora.	02 al 06 de setiembre	
	Cuarta Unidad	Trazo de polos.	09 al 13 de setiembre	
	Quinta Unidad	Confección de polos.	16 al 20 de setiembre	
	Sexta Unidad	Trazo del buzo deportivo	23 al 27 de setiembre	
	Séptima Unidad	Confección del buzo deportivo	30 de setiembre al 04 de octubre	

✓ **Enseñanza tradicional**

Grupo	Esquema de aprendizaje	Conocimiento a tratarse	Periodo	Responsable
Control	1° esquema	Operatividad de la máquina remalladora.	12 al 16 de agosto	Profesora investigadora
	2° esquema	Operatividad de la máquina recta	19 al 23 de agosto	
	3° esquema	Operatividad de la máquina recubridora.	02 al 06 de setiembre	
	4° esquema	Trazo de polos.	09 al 13 de setiembre	
	5° esquema	Confección de polos.	16 al 20 de setiembre	
	6° esquema	Trazo del buzo deportivo	23 al 27 de setiembre	
	7° esquema	Confección del buzo deportivo	30 de setiembre al 04 de octubre	

### 3.8. Indicadores de evaluación

Variables	Dimensiones	Indicadores	Índice	Escala	Valoración	Instrumento
V.I. Estrategias metacognitivas	1. Planificación	1.1. Determina	1.1.1. Propósito de la confección	Ordinal	Buena Regular Malo	Cuestionario
		1.2. Predice/ identifica	1.2.1. Tipo de confección textil			
			1.2.2. La intención del profesor de confección			
	1.2.4. Procesos cognitivos en la confección					
	2. Supervisión	2.1. Discrimina/ analiza	2.1.1. Experiencias cognitivas y afectivas durante o después de la confección			
			2.1.2. Recursos de confección			
			2.1.3. Cohesión y la coherencia en la confección			
			2.1.4. Confección relevante			
			2.1.5. Hechos y opiniones de confección			
		2.2. Jerarquiza/ recrea	2.2.1. Prioridad de las modas en la confección			
			2.2.2. Diseño de nuevos modelos			
			2.2.3. Tipos de relaciones de confección			
		2.3. Interpreta/ infiere	2.3.1. Significados de confección textil			
			2.3.2. Recursos y materiales			
	2.4. Organiza/ elabora	2.3.3. Conclusiones de confección				
4.1.1. esquemas y prácticas						
3. Evaluación	3.1. Evalúa/ enjuicia	3.1.1. La estructura del diseño de confección				
		3.1.2. Cohesión y coherencia de la confección				
		3.1.3. Originalidad de los modelos de confección				
		3.1.4. Consistencia y relevancia de la confección				
		3.1.5. estrategias metacognitivas				
V.D. Desarrollo de las habilidades productivas		4. Especialización productiva	Ordinal	A. Capacidad sobresaliente B. Capacidad lograda C. Capacidad no lograda	Ficha de observación	
		5. Capacidades de emprendimiento				
		6. Capacidades micro empresariales				
		7. Adaptación al mercado laboral				

## **IV. PROCESO DE LA EXPERIMENTACIÓN**

### **4.1. Aprendiendo lo que sabemos**

Realiza la interrogante metacognitiva previas a la confección textil a través de un diagrama de decisiones.

### **4.2. Construyendo los nuevos saberes**

Inicia la confección con la finalidad de lograr el desarrollo de las habilidades productivas de confección, a través de la estrategia metacognitiva.

### **4.3. Evaluando lo aprendido**

Terminada la confección responde a las preguntas reflexivas, con la finalidad de evaluar la correcta aplicación de la estrategia metacognitiva y logro de habilidades productivas de confección.

## **V.BIBLIOGRAFÍA**

- 4.4. MAYOR, J., SUENGAS, A. y Gonzales, J. (1995). Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar. España: Síntesis.
- 4.5. FLAVELL, J. (1993). El desarrollo cognitivo. Madrid: Visor.
- 4.6. PINZÁS, J. (19997). Metacognición. Lima: San Marcos.
- 4.7. CAPLAB (2005). Operatividad de máquinas I. Lima.
- 4.8. CAPLAB (2005). Patronaje Industrial. Lima.

ANEXO N° 06: Módulos de experimentación

**UNIDAD DE EXPERIMENTACIÓN N°01**  
**OPERATIVIDAD DE LA MÁQUINA REMALLADORA**

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: .....

1.2. OPCION OCUPACIONAL..... CICLO..... FECHA:.....

II. PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN (5 min)

2.1. Interrogantes meta cognitivas previas a la Operatividad de la máquina remalladora: Responda a

las interrogantes

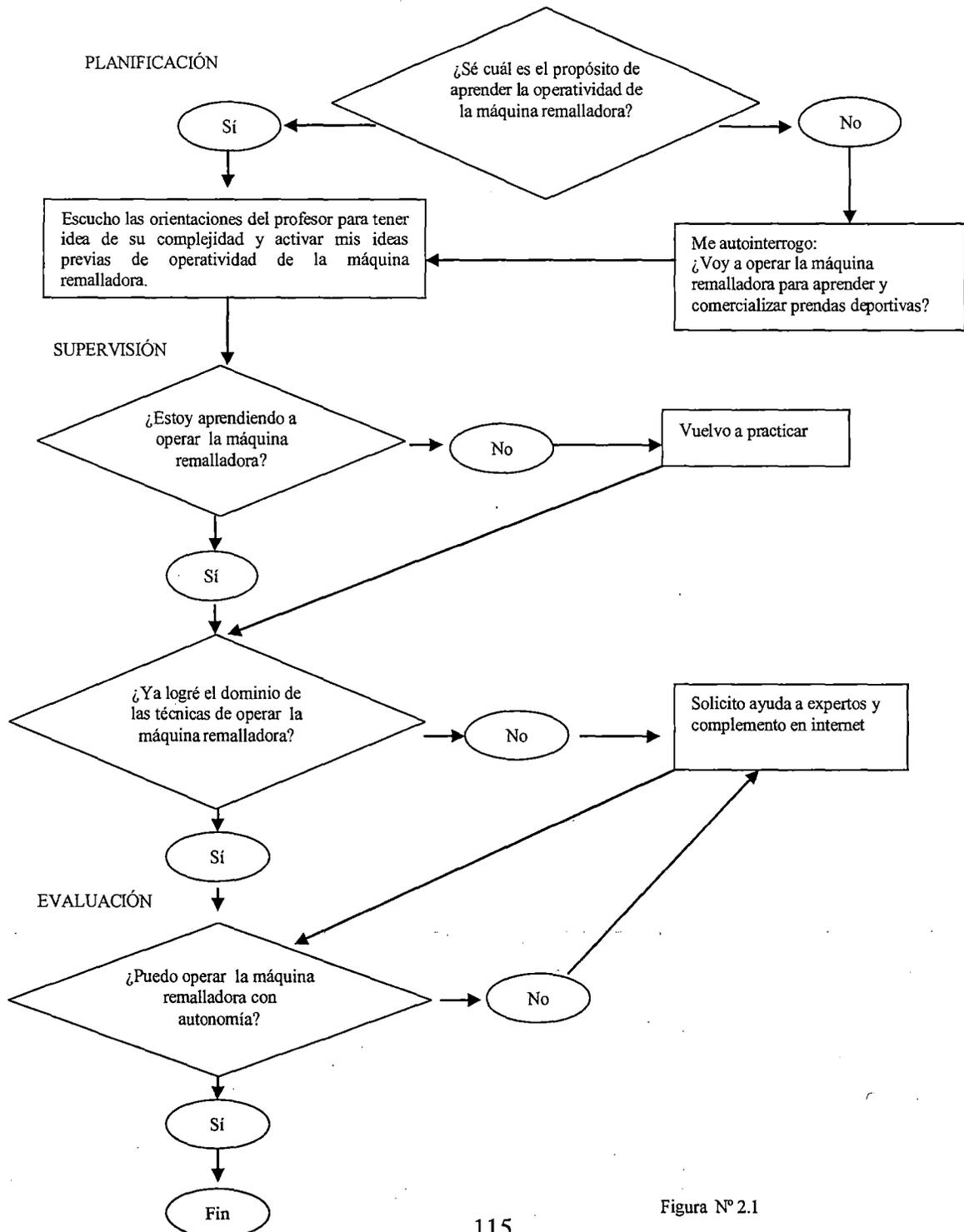


Figura N° 2.1

## 2.2. Operatividad de la máquina remalladora.: Inicia con la actividad (30 horas)

### ¿Qué aprenderemos con esta unidad?

- Identificar las partes de la máquina remalladora y accesorios de acuerdo a las normas industriales.
- Demostrar su funcionamiento observando las normas de seguridad industrial utilizando diferentes herramientas.
- Opera la máquina remalladora controlando velocidad, dirección y ejecuta ejercicios de aceleración y freno.
- Realiza operaciones de enhebrado y graduación de tensión en tiempo mínimo de la máquina remalladora.
- Opera la máquina remalladora en orillado y unión de piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas.

### ¿Qué materiales utilizaremos?

- Máquina remalladora.
- Pinzas, hilos de remalle.
- Agujas de remalle.
- Rectales y bandas de tejido en punto.
- Papelotes, papeles bon y plumones.
- Videos, retroproyector, franelógrafo.

## EXPLORANDO MIS SABERES

¿Puedo operar la máquina remalladora con autonomía?

¿En qué se me hace útil la operatividad de la máquina remalladora?

Para realizar operaciones en la confección de prendas deportivas.

**Conceptos previos que el estudiante debe manejar:**

Conoce las partes de la máquina remalladora.

Sabe el enhebrado y regulación de tensiones de la máquina remalladora

Sabe la operatividad de la máquina remalladora.

Sabe cómo usar una máquina remalladora.

## CONSTRUYENDO MIS SABERES

INICIO	PROCESO	FINAL
Hacer conocer las partes de la máquina remalladora, su funcionamiento, velocidad, dirección, enhebrado y graduación de tensiones. Hacer conocer las causas que dificultan el uso correcto de la máquina remalladora. Hacer conocer la operatividad de la máquina remalladora.	Practica la identificación de las partes de la máquina remalladora. Realiza el enhebrado y graduación de tensiones de la máquina remalladora. Practica la velocidad y dirección de la máquina remalladora.	Ejecuta el enhebrado y graduación de tensiones de la máquina remalladora en tiempos óptimos. Identifica correctamente las piezas de la máquina remalladora. Opera con velocidad y dirección la máquina remalladora. Reconoce las causas que dificultan el uso correcto de la máquina remalladora.

## EVALUANDO MIS SABERES

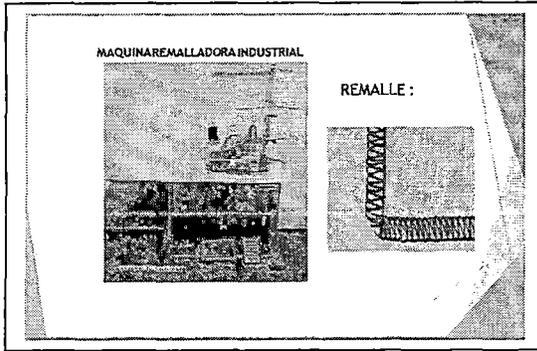
Se aplicó la ficha de observación, cuestionario, lista de cotejo y prueba escrita

## 2.3. Actividades de experimentación

### 2.3.1. Objetivos:

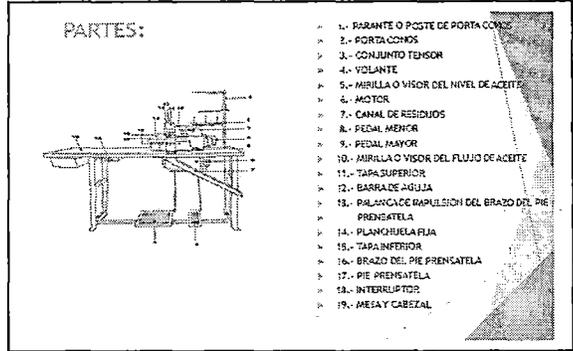
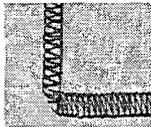
Al término de la unidad las participantes identifican las partes de la máquina remalladora, hacen funcionar y realizan operaciones, así mismo se busca que los participantes controlen la velocidad de la máquina, dominen el enhebrado, graduación de tensiones según el tipo de material, dominen y controlen la dirección de la máquina con hilos y agujas en tejido punto.

### 2.3.2. Contenidos operatividad de la máquina remalladora



**MAQUINA REMALLADORA INDUSTRIAL**

**REMALLE :**



**PARTES:**

- 1.- PARANTE O POSITE DE PORTA CONOS
- 2.- PORTA CONOS
- 3.- CONJUNTO TENSOR
- 4.- VOLANTE
- 5.- MIRILLA O VISOR DEL NIVEL DE ACEITE
- 6.- MOTOR
- 7.- CANAL DE RESIDUOS
- 8.- PEDAL MENOR
- 9.- PEDAL MAYOR
- 10.- MIRILLA O VISOR DEL FLUJO DE ACEITE
- 11.- TAPA SUPERIOR
- 12.- BARRA DE AGUJA
- 13.- PALANCA DE REPULSION DEL BRAZO DEL PIE PRENSATELA
- 14.- PLANCHUELA FLUJA
- 15.- TAPA INFERIOR
- 16.- BRAZO DEL PIE PRENSATELA
- 17.- PIE PRENSATELA
- 18.- INTERRUPTOR
- 19.- MESA Y CABEZAL

**LA MAQUINA REMALLADORA**

Se conocen como máquina remalladora o máquina overlock. El tipo de puntada que efectúan estas máquinas es el utilizado para sobrehilado y para unión de piezas de prenda, dando como resultado unas costuras muy elásticas que impiden el deshilchado de los bordes del tejido.

**TIPOS DE MAQUINA REMALLADORA**

1.- Remalladora Semi industrial.

2.- Remalladora Industrial

**PARTES DE LA MAQUINA REMALLADORA**

**PEDAL MAYOR.** -Pone en funcionamiento a la máquina controlando su velocidad y freno. Se ubica en la parte izquierda inferior.

**PEDAL MENOR.** -Con ella se levanta el pie de prensatela. está ubicado en la parte derecha inferior.

**VOLANTE.** -a través de su movimiento rotativo nos permite avanzar, levantar o bajar la aguja y los ganchos.

**MOTOR.** -Equipo eléctrico de rotación continúa.

**INTERRUPTOR.** -Su función es encender o apagar el motor. ON - Encender y OFF - Apagar.

**PORTACONOS.** -sirve para colocar los conos de hilo en ella.

**MIRILLA O VISOR DE ACEITE.** -Es un marcador transparente donde indica la máxima y mínima cantidad de aceite.

**TAPA SUPERIOR.** -Protege los hilos de la aguja.

**TAPA INFERIOR.** -Protege hilos de los ganchos.

**TAPA LATERAL.** -Sirve como base para sostener la costura. Se abre al lado izquierdo facilitando la colocación del hilo.

**PIE PRENSATELA.** -Asegura la tela durante la costura.

**BRAZO DEL PIE PRENSATELA.** -Pieza con articulación lateral y vertical. Da acceso directo para la colocación de la aguja.

**BARRA DE AGUJA.** -Pieza con movimiento arriba - abajo, en ella se fija la aguja.

**CUCHILLA INFERIOR.** -Sirve para cortar el exceso de tela.

**CUCHILLA SUPERIOR.** -Ayuda al corte de tela en sentido vertical.

**PLANCHUELA FLUJA.** -Posee abertura tanto para el paso de la aguja como para los dientes de arrastre.

**DIENTE DE ARRASTRE.** -Sirven para dejar la tela.

**GANCHO SUPERIOR.** -Su función es pasar el hilo superior del remallado, hacer el hilo del gancho inferior y llevarlo arriba para el entrelazamiento con el hilo de la aguja.

**GANCHO INFERIOR.** -Su función es pasar el hilo inferior del remallado y penetrar en la lazada del hilo de la aguja.

**GANCHO DE LA PUNTADA DE SEGURIDAD.** -Su función es realizar la lazada con el hilo de la segunda aguja y realizar la puntada coherente.

**CONJUNTO DE TENSOR.** -Piezas que regulan la tensión de los hilos.

**DIFERENCIAL.** -Se encuentra al lado izquierdo de la cabeza de la máquina. Su función es graduar la distancia de los paños del diente de arrastre. Ver figura.

**CANAL DE RESIDUOS.** -Por ella se desliza los restos de tela cortada por las cuchillas hasta un cesto o depósito.

**Actividad 1**

Descripción	Parte de la máquina	Función de la parte de la máquina	Ubicación de la parte de la máquina
Tapa superior	Porta conos	Para colocar los conos de hilo	Parte superior
Tapa inferior	Volante	Para controlar la velocidad y freno	Parte inferior
Motor	Mirilla o visor de aceite	Para controlar el nivel de aceite	Parte lateral
Interruptor	Porta conos	Para encender y apagar el motor	Parte inferior
Pie prensatela	Barra de aguja	Para sostener la tela durante la costura	Parte inferior
Brazo del pie prensatela	Cuchilla inferior	Para cortar el exceso de tela	Parte lateral
Chasis	Cuchilla superior	Para ayudar al corte de tela en sentido vertical	Parte superior
Planchuela fluja	Planchuela fluja	Para facilitar el paso de la aguja y los dientes de arrastre	Parte inferior

**Actividad 2: DINAMICA DEL OVILLO:**

- 1.- Todos ubicarse alrededor de la mesa de trabajo.
- 2.- Tirar el ovillo de lana a cada estudiante.
- 3.- Al quien le toca el ovillo tirar una parte de la remalladora.
- 4.- Seguir tirando el ovillo hasta formar una red.
- 5.- Finalmente se desarmará la red reemplazando las partes de la remalladora, antes mencionadas.

**CRUCIGRAMA**

**PARTE DE LA MAQUINA REMALLADORA**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
E	L	A	D	O	C	R	A	G	J	N	A	P	A	R	A	T	A		
P	E	N	A	L	A	R	E	N	E										
A	P	E	N	A	O	A	O	A	E	M	R	I	E						
L	A	A	R	C	O	D	L	F											
M	E	S	O	C	A	H	A	H	A	D	E	L	A	J					
E	N	O	C	E	L	M	A												
N	I	C	H	I	L	L	M	E	M	A	T								
O	F	O	D	E	A	S	A	E											
R	E	A	B	E	N	E	R	E	C	I	Y	E	L	P					
E	L	A	G	E	L	O	F	A											
G	A	O	R	A	B	O	D	O	F										
B	A	O	R	A	B	O	D	O	F										

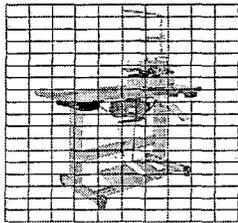
**Clave:** 1.- Encender el motor de la máquina.  
2.- Para apagar el motor, borrar el interruptor.

**Parte de la remalladora:**

INDUSTRIAL	TAPA
VOLANTE	PRENSATELA
PORTACONOS	CANAL DE RESIDUOS
PEDAL MAYOR	ARRASTRE
GANCHO INFERIOR	PEDAL MENOR
GANCHO SUPERIOR	CUCHILLAS

**Actividad 3:** Los alumnos buscan en el crucigrama las partes de la máquina remalladora.

**Actividad 4:** Las alumnas realizan y arman un rompe cabeza de la máquina remalladora.



**ACCESORIO DE LA MAQUINA REMALLADORA :**

**LA AGUJA :** Es una pieza de la máquina remalladora, sirve para perforar a la tela en el momento del remallado, es de tamaño pequeño.

**CAÑO:** Es la parte que se fija en la barra de la aguja.

**CONO:** Está ubicada entre el caño y la lámina, sirve de refuerzo a la lámina en el momento que atraviesa la tela.

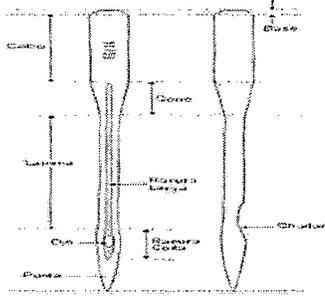
**LÁMINA:** Es la parte comprendida entre el cono y la parte superior del ojo; durante la costura sufre mayor fricción. Con ella se determina el espesor de la aguja.

**OJO:** Situada encima de la punta, atraviesa la canaleta y la parte inferior del chafán. Es el orificio por donde pasa el hilo al enhebrar.

**PUNTA:** Es el extremo inferior de la aguja.

**CANALETA:** Es la ranura larga y corta, surco a lo largo de la lámina y el ojo. Sirve para guiar y proteger el hilo de arriba.

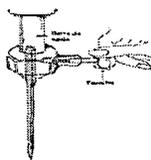
**CHAFÁN:** Es la curvatura ubicada en la parte opuesta de la canaleta y por encima del ojo. Facilita la lazada de la puntada.



**COLOCACION DE LA AGUJA DE MAQUINA**

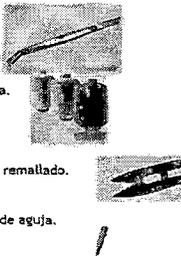
Se debe seguir los siguientes pasos:

- Desconectar la máquina de la corriente eléctrica.
- Girar el volante hasta que la barra de aguja llegue a su recorrido máximo.
- Afleje el tornillo porta aguja.
- Sujete la aguja ubicando el chafán hacia atrás y la canaleta hacia adelante.
- Inserte el cabo de la aguja completamente dentro del agujero en la barra de aguja.
- Ajuste el tornillo firmemente.



**HERRAMIENTAS O MATERIALES DE LA REMALLADORA:**

- PINZA:**  
Sirve para enhebrar la máquina remalladora.
- CONOS DE REMALLE:**  
Son hilos que se utilizan en el remallado de la tela.
- PIQUETERA:**  
Sirve para cortar el hilo de remalle al terminar el remallado.
- DESTORNILLADOR PLANO:**  
Sirve para retirar la aguja de remalle de la barra de aguja.



**FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINA REMALLADORA:**

**¿Qué Hacer Para Usar la Máquina?**

Precauciones que se deben tomar:

- En primer lugar la máquina deberá ser atendida con cuidado. Al prender la máquina debe esperarse por lo menos por 3 minutos como mínimo.
- Asegurarse que el motor gire en dirección correcta.
- ¿Cómo funciona la máquina remalladora?  
La máquina remalladora funciona, cuando el pedal, mayor se presiona con el pie izquierdo, a mayor presión mayor será la velocidad.
- La Aguja de la Máquina de Remalladora.  
Las agujas de la máquina remalladora, se diferencian por el tamaño menor a los demás. La elección de la aguja depende de la naturaleza del material a remallar.

Para remallar tejidos de punto se utilizan agujas con puntas redondas (punta de bala).

**Actividad 5: DINAMICA PARA FORMAR GRUPOS DE TRABAJO :**

**PRIMERO :**

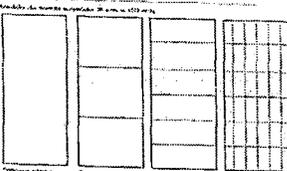
- Se repartió cartulines rectangulares a cada uno de los estudiantes.
- Luego cada estudiante debe escribir en la cartulina una parte de la remalladora y su nombre.
- Después se recogió y se barajó las cartulinas.
- Luego se puso como un abanico y se pidió que una estudiante elija 05 cartulinas, enseguida se lee lo escrito y se llama el nombre de la alumna, así se va formando los grupos.
- Luego la profesora realiza el método demostrativo de la operatividad de la máquina remalladora como el: funcionamiento, manejo de aceleración y freno, dirección, colocación de aguja, enhebrado, graduación de tensiones y remallado, donde cada grupo con mucha responsabilidad y en equipo, practican lo demostrado. La cual debe ser constante y repetitivo hasta lograr la capacidad de manejo y control de la máquina remalladora.



Observe la máquina remalladora observando la velocidad y dirección y observe las siguientes características y formas:

**Tipos de remallado:**

**Modo de remallado:**

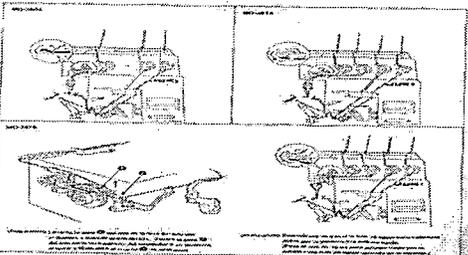


**Actividad 6:** Realiza cortes de tiras de 0.5 cm, 1 cm y 2 cm con la cuchilla. Operaciones al vacío.

**MODO DE ENHEBRAR LA MAQUINA REMALLADORA**

Una vez que se ha observado de la remalladora se debe observar detenidamente.

El primer paso es verificar el nivel de aceite del motor de la máquina.



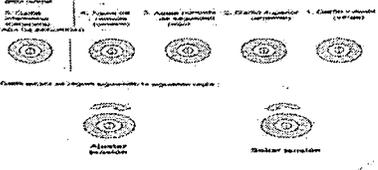
**20 OPERACIONES DE TENSIONES**

Se sabe que la tensión es la fuerza que se aplica a un cuerpo para moverlo.

Las tensiones son las fuerzas que se aplican a un cuerpo para moverlo.

Verifique cada paso:

- Clasificar los tipos de tensión.
- Clasificar los tipos de tensión en función de su dirección.
- Clasificar los tipos de tensión en función de su magnitud.
- Clasificar los tipos de tensión en función de su naturaleza.
- Clasificar los tipos de tensión en función de su origen.
- Clasificar los tipos de tensión en función de su efecto.



**¿Por qué las máquinas se deterioran en el tiempo y unión de piezas de acuerdo a las normas establecidas y especificaciones técnicas.**

**Principales motivos:**

- Perfiles Rectos:** El perfilado se realiza en el estado de punto de corte fresco y con espesor. Como para disminuir más presión en operaciones como perforar de vuelta por el mismo.
- Perfiles Curvos:** Se ve para ampliar el diámetro de salida con puntos perforados.
- Perfiles Circulares:** El perfilado puede llegar a mayor distancia en el momento de la rotación y al final. Como para hacer como un tubo de aluminio del que se hace el perfilado.

**AGENCIOS Y REALIZAN LAS OPERACIONES:**

Perfiles rectos: Para los perfiles rectos de cada máquina, pero largo y ancho, ancho y largo de cada una.

Perfiles curvos: Para los perfiles curvos de cada máquina, pero largo y ancho de cada una.

Perfiles circulares: Para los perfiles circulares de cada máquina, pero largo y ancho de cada una.

**CAUSAS QUE DIFICULTAN EL USO CORRECTO DE LA MAQUINA REMALLADORA:**

**1. OPERACIONES:**

- Después de haber trabajado en la máquina se debe limpiar.
- El número de cortes con el filo es limitado por el tamaño.

**2. OPERACIONES:**

- Trabaja en la línea de trabajo de la máquina.

**3. DATOS TÉCNICOS:**

- Según el tipo de máquina.
- Deben seguirse las instrucciones de la máquina para cada parte.
- El ancho de la máquina debe ser el mismo.
- El tipo de corte.
- El ancho de la máquina debe ser el mismo que el ancho de la máquina.
- El tipo de corte.
- El ancho de la máquina debe ser el mismo que el ancho de la máquina.
- El tipo de corte.

**4. DATOS TÉCNICOS:**

- El tipo de corte debe ser el mismo que el ancho de la máquina.
- El tipo de corte debe ser el mismo que el ancho de la máquina.
- El tipo de corte debe ser el mismo que el ancho de la máquina.
- El tipo de corte debe ser el mismo que el ancho de la máquina.

**5. DATOS TÉCNICOS:**

- El tipo de corte debe ser el mismo que el ancho de la máquina.
- El tipo de corte debe ser el mismo que el ancho de la máquina.
- El tipo de corte debe ser el mismo que el ancho de la máquina.
- El tipo de corte debe ser el mismo que el ancho de la máquina.

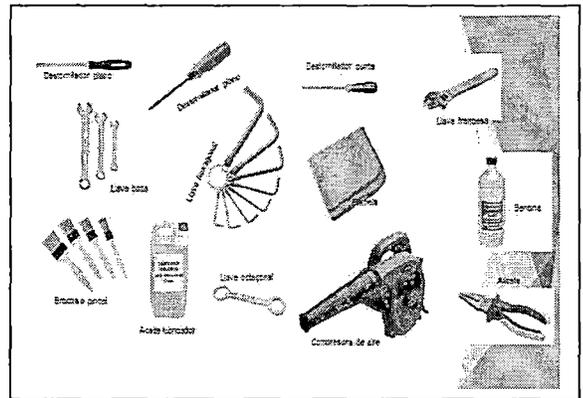
**MANTENIMIENTO DE MAQUINAS**

Es una actividad técnica que lleva a la conservación de los equipos evitando fallas mecánicas, para así trabajar con eficiencia y la producción sea óptima.

**EQUIPOS DE MANTENIMIENTO:** Son todas aquellas herramientas y materiales que nos ayudan a realizar limpiezas, ajustes o cambio de piezas y vienen hacer lo siguiente:

- ▶ Destornillador (Plano, estrella, punta.)
- ▶ Llaves (Francesa, boca, Hexagonal, Octagonal.)
- ▶ Franela.
- ▶ Bencina.
- ▶ Aceite lubricador.
- ▶ Compresora de aire.
- ▶ Brocha o pincel.
- ▶ Alicata.

Actividad 8: Cada estudiante dibuja en su cuaderno las diferentes herramientas.



**TIPOS DE MANTENIMIENTO**

**A. MANTENIMIENTO DIARIO:**

- ▶ Limpiar con una brocha o pincel las piezas acumuladas en el diente de arastre, bobina, garfios.
- ▶ Revisar la lubricación de las piezas.
- ▶ Con la franela limpiar el bastidor, cabezal de la máquina antes y después del trabajo.
- ▶ Colocar una tela debajo de cada prensa para evitar la fuga de aceite.
- ▶ Cubrir la máquina con su funda de protección.

**B. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Se realiza semanal o quincenal

- ▶ Limpiar con una brocha o pincel las piezas acumuladas debajo de la plancha fija, el diente de arastre, caja de bobina, garfios.
- ▶ Lubricar con el aceite para querosén en las piezas de mayor movimiento.
- ▶ Con la franela limpiar el bastidor, cabezal de la máquina antes y después del trabajo.
- ▶ Hacer funcionar la máquina para que el aceite se distribuya adecuadamente.
- ▶ Para empazar a trabajar dejar reposar la máquina media hora.

**C. MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Lo realiza un mecánico especializado.

**ROL DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO DE LAS MAQUINAS REMALLADORA RECTA Y RECURRIDORA (LOS DIAS VIERNES)**

	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
15	X																
16		X															
17			X														
18				X													
19					X												
20						X											
21							X										
22								X									
23									X								
24										X							
25											X						
26												X					
27													X				
28														X			
29															X		
30																X	
31																	X

Actividad 9: Realizar el mantenimiento diario y preventivo.

**LA COMPLICACIÓN**

Es la manera de expresar nuestras sentir respecto al otro. Es parte de la esencia de todo ser humano que se encuentra en su capacidad de comunicar sus ideas y sentimientos. Sin embargo la mayoría de nosotros tenemos poca conciencia de este hecho y por lo mismo surgen muchas dificultades.

**ACTIVIDADES TÉCNICAS PARA COMPLICACIÓN DEL TEXTO:**

**BUENA VOLUNTAD**  
RESPECTO  
SUBESTIMACIÓN  
AGENCIA

**COMPLICACIÓN**

Es el rompimiento de las relaciones por incompatibilidad de intereses, la cual se puede dar con entrecorrientes físicas, psicológicas o verbales, entre personas, grupos o países. Diferencias de fe, opiniones, valores o objetivos.

**TIPOS DE COMPLICACIÓN**

**INTERNOS:** Los que vive la persona consigo misma.  
**INTERPERSONALES:** Entre las personas, en los diferentes ámbitos de su vida.  
**INTERGRUPALES:** Entre grupos, sociedades, nacionales, etc.

**COMO ACTUAR FRENTE A UN CONFLICTO**

Existen muchas formas de actuar según el medio ambiente donde ocurren los hechos o de la manera como entiende el problema. Para lo cual se trabajara con las ataduras dramatizando y analizando los diferentes casos como:

-Marta una joven bromista.  
 Ana y su gremio reclamando sobre el aumento de sueldo.

**EMPATÍA**

Es la capacidad de ponerse en el lugar del otro. Es la habilidad de interiorizar las emociones que expresan las personas, la forma como sienten y piensan.

**CONFLICTO INTERNO**  
**CONFLICTO INTERPERSONAL**  
**CONFLICTO INTERGRUPAL**

UNIDAD DE EXPERIMENTACIÓN N° 02

OPERATIVIDAD DE MÁQUINA RECTA

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: .....

1.2. OPCION OCUPACIONAL.....CICLO.....FECHA:.....

II. PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN (5 min)

2.1. Interrogantes meta cognitivas previas a la Operatividad de la máquina recta: Responda a las interrogantes

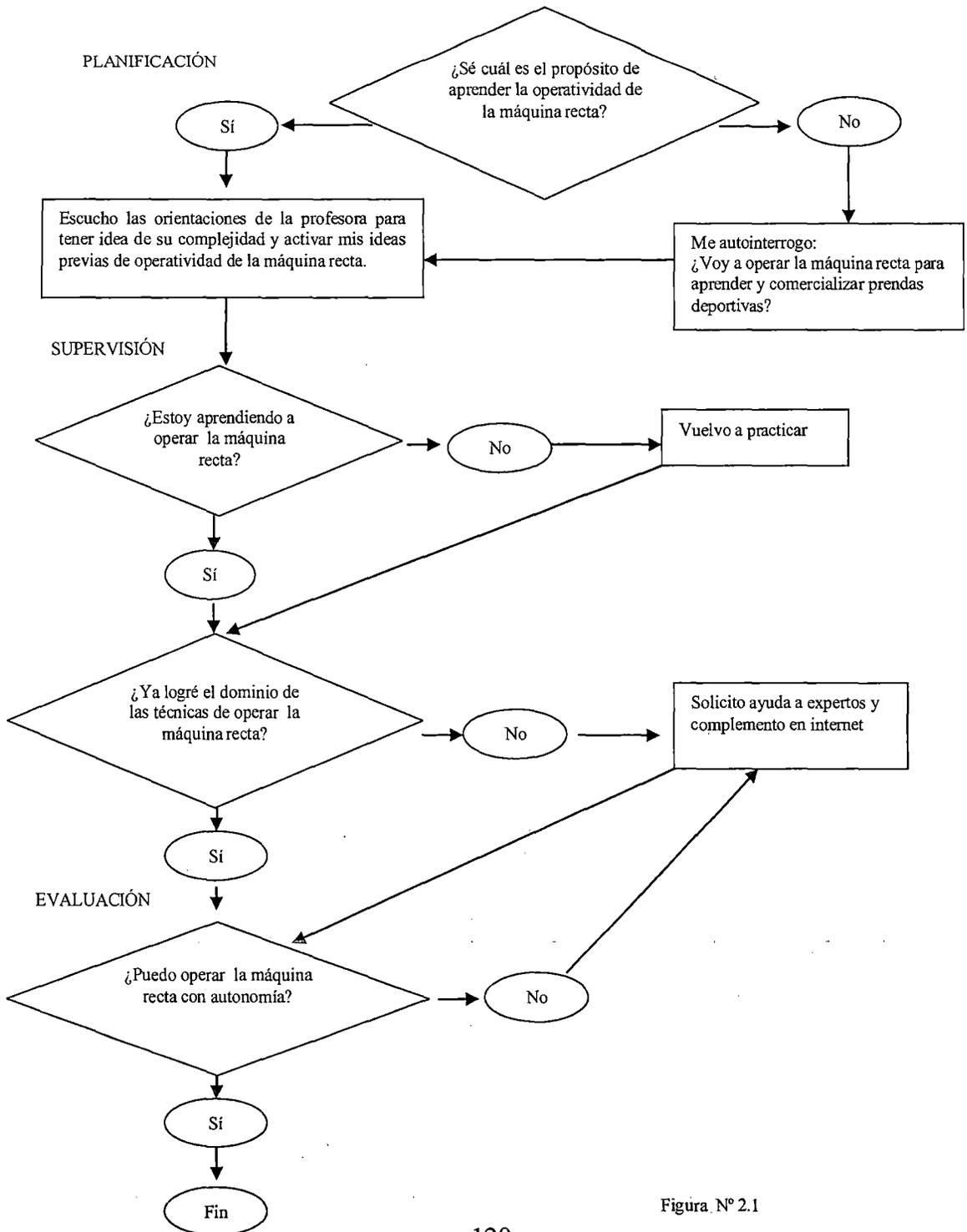


Figura. N° 2.1

## 2.2. Operatividad de la máquina recta: Inicia con la actividad (30 horas)

### ¿Qué aprenderemos con esta unidad?

- Identificar las partes de la máquina recta y accesorios de acuerdo a las normas industriales.
- Demostrar su funcionamiento de la máquina recta, observando las normas de seguridad industrial utilizando diferentes herramientas.
- Opera la máquina recta controlando velocidad, dirección y ejecuta ejercicios de aceleración y freno.
- Realiza operaciones de enhebrado y graduación de tensión en tiempo mínimo de la máquina recta.
- Opera la máquina recta realizando respunte de seguridad, en decorado y unión de piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas.

### ¿Qué materiales utilizaremos?

- Máquina recta.
- Pinzas, hilos de costura recta.
- Agujas de máquina recta.
- Rectales y bandas de tejido plano.
- Papelotes, papeles bon y plumones.
- Videos, retroproyector, franelógrafo.
- Piquetera, abre ojal y diferentes destornilladores.

## EXPLORANDO MIS SABERES

¿En qué se me hace útil la operatividad de la máquina recta?

Para realizar operaciones en la confección de prendas deportivas.

**Conceptos previos que el estudiante debe manejar:**

Conoce las partes de la máquina recta.

Sabe el enhebrado y regulación de tensiones de la máquina recta.

Sabe la operatividad de la máquina recta.

Sabe cómo usar una máquina recta.

## CONSTRUYENDO MIS SABERES

INICIO	PROCESO	FINAL
Hacer conocer las partes de la máquina recta, su funcionamiento, velocidad, dirección, enhebrado y graduación de tensiones. Hacer conocer las causas que dificultan el uso correcto de la máquina recta. Hacer conocer la operatividad de la máquina recta.	Practica la identificación de las partes de la máquina recta. Realiza el enhebrado y graduación de tensiones de la máquina recta. Practica la velocidad y dirección de la máquina recta.	Ejecuta el enhebrado y graduación de tensiones de la máquina recta en tiempos óptimos. Identifica correctamente las piezas de la máquina recta. Opera con velocidad y dirección la máquina recta. Reconoce las causas que dificultan el uso correcto de la máquina recta.

## EVALUANDO MIS SABERES

Se aplicó la ficha de observación, cuestionario, lista de cotejo y prueba escrita

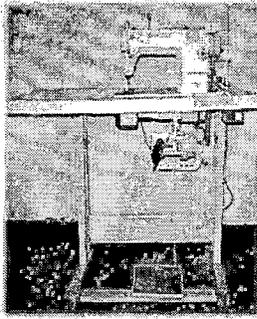
### 2.3. Actividades de experimentación

#### 2.3.1. Objetivos:

Al término de la unidad las participantes identifican las partes de la máquina recta, hacen funcionar y realizan operaciones, así mismo se busca que los participantes controlen la velocidad de la máquina, dominen el enhebrado, graduación de tensiones y regulación de puntadas según el tipo de material, dominen y controlen la dirección de la máquina con hilos y agujas en tejido punto y plano.

#### 2.3.2. Contenidos operatividad de la máquina recta

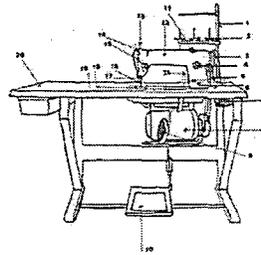
## MAQUINA RECTA O PLANA



PESPUNTE :



## PARTES:



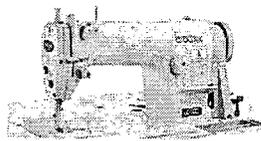
- 1.- PARANTE O POSTE DE PORTACONOS
- 2.- PORTACONOS
- 3.- VOLANTE
- 4.- GRADUACION DE PUNTADA
- 5.- DEVANADOR DE CARRETEL
- 6.- PALANCA DE REMATE O RETROCESO
- 7.- INTERRUPTOR
- 8.- MOTOR
- 9.- RODILLERA
- 10.- PEDAL
- 11.- ARRILLAS VISOR DEL FLUJO DE ACEITE
- 12.- CABEZAL
- 13.- TORNILLO DE PRESION DE PRENSA TELA
- 14.- TIRAHILO
- 15.- REGULACION DE TENSION
- 16.- PORTAAGUJAS O SU TORNILLO
- 17.- BARRA DE AGUJA
- 18.- PLANCHA FIJA
- 19.- PLANCHA MOVIL
- 20.- MESA
- 21.- SOPORTE DE CABEZAL

## LA MAQUINA RECTA

Llamada también maquina plana o pespuntadora sirve para coser : Une y pespunta las prendas.

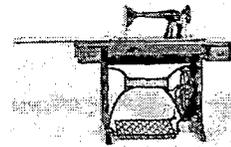
La puntada de esta maquina esta formada por 2 hilos:

- A.- SUPERIOR- AGUJA
- B.- INFERIOR-BOBINA.

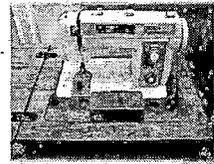


## TIPOS DE MAQUINA RECTA

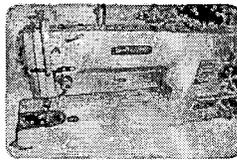
1.-Recta familiar



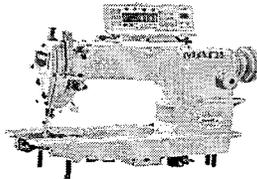
2.-Recta Semi industrial.



3.- Recta Industrial.



4.- Recta Computarizada



## PARTES DE LA MAQUINA RECTA

Se divide en tres partes :

A.- CABEZAL : Es la parte superior de maquina y consta de :

- ◊ **ARRILLA O VISOR DE ACEITE.** - Pieza transparente y por medio de ella se observa el nivel de aceite.
- ◊ **BARRA DE PRENSA TELA.** - Es la barra vertical en donde se sujeta el pie prensatela.
- ◊ **GUIA HILOS.** - Son todos los orificios que guían el hilo desde el porta conos hasta la aguja.
- ◊ **RUEDA VOLANTE O VOLANTE.** - ubicado a la derecha de la parte superior de la maquina, a través de su movimiento rotativo nos permite avanzar, levantar o bajar la barra de aguja; así mismo da impulso a las piezas internas de la maquina.
- ◊ **REGULADOR DE TENSION O TENSOR.** - Sirve para ajustar o aflojar la tensión del hilo de la aguja. Si se gira este tornillo hacia la derecha (a mayor numero) la tensión aumenta es decir se ajusta el hilo y cuando se gira hacia la izquierda (a menor numero) la tensión disminuye es decir se afloja el hilo.
- ◊ **PORTA CONOS.** - En ella se sostiene los hilos de conos.
- ◊ **GRADUACION DE PUNTADA.** - Pieza que regula la longitud de la puntada.
- ◊ **BIENTE DE ARRASTRE.** - Es la pieza dentada que se proyecta hacia arriba a través de la ranura de la plancha fija y sirve para alejar la tela cuando la operaria va cosiendo.

- ◊ **PALANCA DE REMATE O RETROCESO.** - Sirve para impulsar a la maquina haciendo que cosa hacia atrás y adelante. Con ella se realiza los abraques.
- ◊ **TIRAHILO.** - Por medio de ella se realiza el mecanismo que tira el hilo y cierra la puntada.
- ◊ **BARRA DE AGUJA.** - Es la barra vertical en donde se sujeta la aguja y por medio de ella se conduce el hilo de arriba hacia abajo.
- ◊ **PALANCA DE MANDO DE LA BARRA DE PRENSATELA.** - Situada en la parte posterior izquierda de la maquina, sirve para impulsar a subir y bajar la barra del prensatela, al coser al vacío o al devanar.
- ◊ **PORTAAGUJA CON SU TORNILLO.** - Pieza que sostiene la aguja en la barra de aguja.
- ◊ **PORTA PIE PRENSATELA CON SU TORNILLO.** - Pieza que sostiene el pie prensatela en la barra de prensatela.
- ◊ **TORNILLO DE PRESION DE PRENSA TELA.** - Sirve para dar mayor o menor presión a la tela a través del pie prensatela, es decir cuando la tela es gruesa se debe aflojar este tornillo y cuando es delgada se debe ajustar.
- ◊ **PLANCHA FRONTAL.** - Es aquella plancha que se encuentra a la izquierda de la maquina y a través de ella se observa el mecanismo interno de la barra de aguja, barra de prensatela y del tira hilo.
- ◊ **PLANCHA MOVIL.** - A través de ella se ubica la bobina en la porta bobina.
- ◊ **PLANCHAJA.** - Posee un orificio para el paso de la aguja y una abertura para los dientes de arrastre.
- ◊ **CARTER.** - En ella se deposita el aceite para la lubricación automática de la maquina.

**B.-MESA:** Mueble que sostiene al cabezal y a otros componentes de la maquina y consta de :

- ◊ **INTERRUPTOR.** - Por medio de ella se prende o apaga el motor de la maquina. ON - Prender y OFF - Apagar.
- ◊ **RODILLERA.** - Sirve para levantar el pie prensatela y disminuye la tensión del hilo.
- ◊ **PORTA BOBINA.** - Lugar donde se inserta la bobina, su función es entrelazar el hilo de la bobina con el hilo de la aguja.
- ◊ **DEVANADOR DE CARRETEL.** - En ella se devana el carretel.
- ◊ **PEDAL.** - Pone en movimiento la maquina, sirve para acelerar, embrague y freno.
- ◊ **MOTOR:** Equipo eléctrico de rotación continua ubicado debajo de la mesa.
- ◊ **SOPORTE DE CABEZAL.** - Sirve para apoyar el cabezal.

**C.- ACCESORIOS :** Son piezas que conforman la máquina y pueden ser cambiados según su uso como:

- BOBINA** - Pieza que alberga al carretel, su función principal es regular la lazada del hilo de la aguja y desentorcer el hilo del carretel en el momento preciso con una tensión adecuada. Tiene las siguientes partes:
  - a. **TORNILLO REGULADOR** - Regula la tensión del hilo que sale del carretel.
  - b. **MUELLE** - Regula el paso y tensión del hilo desde el carretel.
  - c.  **LENGÜETA PRESETELA** - Con ella se sostiene la bobina y el carretel.
  - d.  **PIN** - Es el eje donde se inserta el carretel y a través de él se encaja en la porta bobina.

- CARRETEL** - Pieza de metal o plástico, en ella se devana el hilo que abastece a la bobina.
- PRESESTELA** - Sirve para sostener la tela o ajustar hacia abajo contra el diente de arrastre, la normal es la presestela plana. Además se incorporan presestelas adicionales como:
  - PRESESTELA PLANA
  - PRESESTELA PARA PUNTO PUNTO
  - PRESESTELA DE COMPRESION PARA BORDADOS
- AGUJA** - Por medio de ella se realiza las puntadas al momento de coser.

**MANERA DE COLGAR LA AGUJA DE MAQUINA RECTA:**  
Se siguen los mismos pasos de la máquina rematadora, con la diferencia que la aguja se ubica con el chafán hacia la derecha (A) y la csañeta hacia la izquierda (C).

**Actividad 1:** Las alumnas en grupo con ayuda de la profesora realizan la identificación de las partes de la máquina recta según dibujo y físicamente.

Cabezal	Masa	Reg. de tensión
Reg. de puntada	Volante	Porta Caros
Carretel	Palanca de retroceso	Motor
Aguja	Inversor	Pedal
Palanca de hilo	Vapor de aceite	Tornillo presión prensa
Guía hilo	Barra de aguja	Barra de prensa tela
Placa móvil	Placa fija	Posic. de porta caros

**Actividad 2: DINAMICA DE EL NOMBRE:**

- Todos forman una redondele.
- Se empezara de izquierda a derecha, decir un nombre de las partes de la máquina.
- Al empezar la estudiante dirá en voz alta un nombre de las partes de la máquina.
- La siguiente repetirá el nombre de las partes de la máquina de la estudiante anterior y así uno más.
- Así se continuara repitiendo y agregando, hasta llevar a la última estudiante.
- Si en caso se falla entonces empezaran de nuevo, desde el sitio donde se falló.

**CRUCIGRAMA PARTES DE LA MAQUINA RECTA**

C	A	B	E	L	O	P	W	A	A
D	I	L	H	A	R	E	F	A	N
C	H	E	O	D	B	E	Z	A	T
Y	B	I	O	D	A	L	I	K	O
U	P	E	W	A	S	A	B	E	C
A	S	I	C	H	E	M	O	L	E
P	O	A	L	A	G	E	S	W	
E	P	E	N	D	O	L	I	O	
T	L	O	Y	D	L	A	N	T	
E	C	N	T	D	A	E	A	I	
O	N	T	A	D	A	C	P	O	

Leer y encontrar las partes de la máquina. Se puede encontrar en forma vertical, horizontal o diagonal.

**Palabra de la palabra cruzada (C.L. horizontal)**

AGUJA	REGULADOR
PRESESTELA	PRESESTELA
RETOCADO	VOLANTE
CARRETEL	BOBINA
TORNILLO	ALFILER
PIEDAL	PIE
ACUJERA	TELA AJUO

**Actividad 4:** Las alumnas leerán y armarán un rompecabezas de la máquina recta.

**ENHEBRADO DE LA MAQUINA DE COSTURA RECTA**

- Colocar el hilo en el porta cono.
- Pasar por el orificio del porta cono.
- Continuar el recorrido por el orificio del primer guía hilo del cabezal.
- Pasar por el segundo guía hilo del cabezal.
- Ingresar al gancho guía hilo.
- Dar vuelta el hilo por el platillo del tensor.
- Ingresar por segunda vez al gancho guía hilo.
- Subir el hilo y pasarlo por el tra hilo.
- Bajar el hilo y pasarlo por gancho de la barra de aguja.
- Pasar por el ultimo orificio del guía hilo.
- Introducir el hilo al agujero de la barra de aguja.
- Finalmente ingresar el hilo al ojo de la aguja de izquierda a derecha.

**REGULACION DE TENSION DE LA MAQUINA RECTA**

**AJUSTE DE LA TENSION DEL HILO DE LA AGUJA.**

Primamente se cose en la tela un determinado tramo para luego regular cuando el hilo superior esta debajo de la costura o tejido de la siguiente manera:

- Cuando la puntada de la máquina recta esta suelta, entonces gire hacia la derecha el regulador de tensión.
- Cuando la puntada de la máquina recta esta muy ajustada, entonces gire hacia la izquierda el regulador de tensión.

**AJUSTE DE LA TENSION DEL HILO DE LA BOBINA.**

Cuando el hilo inferior aparece encima de la costura o tejido.

- Para ajustar la tensión del hilo de la bobina gire hacia la derecha el tornillo regulador, tal como indica la figura. (A).
- Para aflojar la tensión del hilo de la bobina gire hacia la izquierda el tornillo regulador, tal como indica la figura. (B).

**GRADUACION DE LONGITUD DE PUNTADA:**

Cuando la perilla se gira al autorrotador mayor, las puntadas serán mas largas. Cuando la perilla se gira al autorrotador menor, las puntadas serán cortas. Ojo: El FPP son para costuras inferiores y B a 10 FPP son para costuras de adorno según calidad del material.

**MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

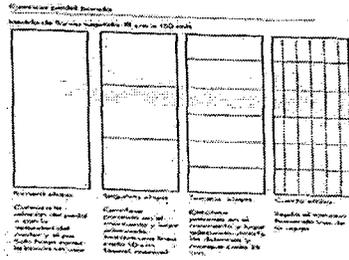
- CONOS DE HILO - Son hilos para coser.
- PIQUETERA - Sirve para cortar el hilo al terminar el cosido.
- DESTORNILLADOR PLANO - Sirve para cambiar la aguja de la máquina recta.
- ABRE - OJAL - Sirve para desator las costuras mal cosidas.

### Actividad 5: FORMAR GRUPOS DE TRABAJO :

#### DINAMICA : LOS CARAMELOS

- Se repartió 5 caramelos de color rojo, amarillo y verde a cada uno de los estudiantes, según decían en voz alta el nombre de las partes de la máquina recta.
- Luego las estudiante de acuerdo al tipo de color se agruparon.
- En seguida por grupo de trabajo la profesora realiza la demostración de la operatividad de la máquina recta como el funcionamiento, manejo de aceleración y freno, dirección, colocación de aguja, enhebrado, regulación de tensor y bobina, graduación de puntada, pespuntado, donde cada grupo con mucha responsabilidad y en equipo, practican lo demostrado. La cual debe ser constante y repetitivo hasta lograr la capacidad de manejo y control de la máquina recta.

### Actividad 6: OPERA LA MÁQUINA RECTA CONTROLANDO VELOCIDAD, DIRECCIÓN, ACELERACIÓN Y FRENO AL VACÍO :



### Actividad 7: OPERA LA MÁQUINA RECTA EN RETALES, DE ACUERDO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

**RETALES RECTOS:**  
La estudiante se ejercita en el manejo de costura de cuatro tramos y con esquinas. Sirve para desarrollar más precisión en orientación como pespuntado de la línea de hombro, puño, costados y otros.

**RETALES CURVOS:**  
Sirve para ejercitar el dominio de costuras con puntadas redondeadas. Como en el pespunte de sisa y escote.

**RETALES CIRCULARES:**  
La estudiante puede lograr mayor destreza en el dominio de la máquina recta y conocer el comportamiento del prensatela al momento de realizar algún pespunte.

### CAUSAS QUE DIFICULTAN EL USO CORRECTO DE LA MÁQUINA REMALLADORA

- 1.- DIFICULTOS DE HILOS DESPUÉS DE ALGUNAS PUNTADAS**
  - Este bolso de hilo enredado en el carretel.
  - La máquina está mal enhebrada.
  - La presión del pie prensatela es insuficiente.
- 2.- AL COSER EL HILO INFERIOR SE VE EN LA SUPERFICIE DE LA TELA**
  - Tensión muy suelta del hilo de la bobina.
- 3.- NO COSER LA MÁQUINA**
  - Aguja está mal colocada.
  - Mala enhebración.
  - El carretel está vacío.
- 4.- PALLAS EN LA PUNTADA**
  - La aguja está roma, torcida o demasiado gruesa para la tela.
  - Aguja mal colocada.
  - El hilo de encima está demasiado tenso.
  - La presión del pie está mal graduada.
  - La tela tiene demasiada goma o estampas.

#### 5.- LA AGUJA SE QUIEBRA

- El cricrío de la placa fija está desnivelada.
- La aguja es demasiado delgada para la tela.
- El hilo de encima está demasiado tenso, grueso o tiene nudos.
- El pie de prensatela está mal arripada.
- La bobina está mal colocada.
- No sujetar la tela de la máquina.
- El doblado de tela es demasiado abastado y duro.

#### 6.- SE ROMPE EL HILO DE ARRIBA

- Mala enhebración.
- El carretel está mal colocado, demasiado lleno o mal devanado.
- Hay enredo de hilo en la bobina o nudos.
- Aguja doblada o con punta roma.
- La tensión del hilo de arriba o de abajo es demasiado tenso.
- Hilo demasiado grueso para el tamaño o número de aguja o al revés.

#### 7.- LA MÁQUINA PATINA

- Falta graduar la máquina de acuerdo al tipo de tela que se está costando.
- Cuando se usen doros o mas piezas demasiado gruesas o duras.
- Cuando la rueda volante no concuerda con la correa.

#### 8.- COSTURA AJUSTADA O RECOCIDA

- Aguja dañada o inapropiada.
- Hilo demasiado grueso.
- El hilo de arriba demasiado tenso y de abajo flojo.
- La presión del pie de prensatela es demasiado fuerte.
- El diente de arrastre está mal graduado.
- El número de puntadas con el que está costando no es el adecuado.

#### 9.- LATELANDO CORRE

- Los dientes de arrastre están mal graduados.
- La presión del pie es insuficiente.
- Hay hilos enredados entre la placa y los dientes no se deslizan.

#### 10.- COSTURA FLOJA

- Tensión suelta de los hilos de arriba y abajo.

#### 11.- CAIDA DE PUNTADA

- Mala dirección de la costura cuando se cose sobre más piezas.
- Tela mal cortada, la cual se abulta dificultando el paso normal de la aguja.

#### 12.- ROTURA DE HILO DE ABAJO

- La bobina mal enhebrada.
- Demasiada tensión.
- Alfileres desgastados.
- Retorno de aguja en la porta bobinas.

#### 13.- PUREZA DE LA MÁQUINA

- Falta lubricar la máquina.
- La correa está demasiado tenso o flojo.

### OFERTA

En economía, oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio dado en un momento determinado.

Esto de determina por factores como el precio del capital, la mano de obra y la mezcla óptima de las recursos involucrados, entre otros.

Se expresa gráficamente por medio de la curva de la oferta. La pendiente de esta curva determina como aumenta el monto de la oferta ante una disminución o un aumento del precio del bien. Esta es la elasticidad de la curva de oferta.

La ley de la oferta establece que, ante un aumento en el precio de un bien, la oferta de ese bien se eleva mayor o menor, los productores de bienes y servicios buscan un incentivo mayor para ofrecer sus productos en el mercado durante un período, punto que abandonamos en ganancias al instante.

### DEMANDA

La demanda en economía se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dados en un momento determinado. La demanda esta determinada por factores como el precio del bien, el ingreso, la renta personal y las preferencias individuales del consumidor.

La demanda se expresa gráficamente por medio de la curva de la demanda. La pendiente de la curva determina como aumenta o disminuye la demanda ante una disminución o un aumento del precio. Este concepto se denomina la elasticidad de la curva de demanda.

En general, la ley de la demanda indica que existe una relación inversa entre el precio y la cantidad demandada de un bien durante un corto período; es decir, si el precio de un bien aumenta, la demanda por este disminuirá por el contrario, si el precio del bien disminuye, la demanda tenderá a salir (existen excepciones a esta ley, dependiendo del bien del que se está hablando).

### FORMAS DE GENERAR IDEAS DE NEGOCIO

¿Dónde podría encontrar oportunidades de negocio? En su propia mente hallará ideas realmente innovadoras observando el mundo y lo que esto necesita.

Recurda: No existen ideas totalmente nuevas, solo innovaciones de antiguos conceptos.

La clave es sencilla : simplifíquese la vida; busque pequeñas ideas primero, luego déjelas crecer y conviértalas en grandes.

A continuación le ofrecemos seis técnicas que le ayudarán a desarrollar ideas de negocio.

- 1.- ¡HUBIERA PENSADO EN ESO!** - Cada vez que diga eso, escriba la idea que lo ha hecho saltar.
- 2.- ¡APUNTE SUS RECLAMOS!** - ¿Cuántas veces ha reclamado por el mal servicio o limitaciones de un producto que ha comprado?
- 3.- ¡APUNTE SUS SUEÑOS!** - ¿Que ha querido hacer siempre?. Escríbalos. Luego busque una forma de convertir esa idea en negocio.
- 4.- LEER, LEER, LEER!** - La mejor forma de conseguir que sus jugos creativos fluyan es alimentando con información su computadora mental. La lectura es el mejor insumo. Es necesario leer toda publicación de negocios.

- 5.- **CREAR UN ARCHIVO** - Cuando lea corte paginas de revistas, copie paginas de libros y tome notas. Luego archívelas. Ello le permitirá organizar su información.
- 6.- **EXPLOSION DE CONOCIMIENTOS** - Cuando usted ha alimentado su mente con toda información sugerida, esta en sus manos realizar una exposición de ideas, sin jugar a las demás ideas.

**IDENTIFICACION DE IDEAS DE NEGOCIO (PRODUCTOS Y SERVICIOS).** Se trabaja con las alumnas en grupos, para lo cual se tendrá en cuenta el MODELO EMBUDO:

LLUVIA DE IDEAS

MACROFILTRO

MICROFILTRO

FODA

DESARROLLO DEL PROYECTO :

Idea de negocio



### MACROFILTRO

**CRITERIOS DE SELECCION** - Realizar las 05 preguntas infaltables antes de iniciar un negocio o empresa:

- ¿Existe un mercado para este producto o servicio? ¿Hay una demanda insatisfecha? ¿Usted quiere realizar este proyecto? ¿Es posible producir el producto o servicio en la localidad? ¿Este proyecto permite obtener ganancias?

### MICROFILTRO

**COMERCIALIZACION** : ¿Qué comercializar?, ¿Para quién comercializar?, ¿Dónde comercializar? ¿Cuánto comercializar?, ¿Cómo comercializar?

**PRODUCCION** : ¿Cuánto producir?, ¿Con qué producir?, ¿Dónde producir?, ¿Quién producir?

**ORGANIZACION** : ¿Cómo organizar?, ¿Cómo gestionar?, ¿Quién gestionará?

**FINANCIAMIENTO** : ¿Con qué financiar?, ¿Cómo financiar?, ¿Quién financiará?

UNIDAD DE EXPERIMENTACIÓN N°03

OPERATIVIDAD DE LA MÁQUINA RECUBRIDORA

I.DATOS INFORMATIVOS

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: .....

1.2. OPCION OCUPACIONAL.....CICLO:.....FECHA:.....

II.PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN (5 min)

2.1. Interrogantes meta cognitivas previas a la Operatividad de la máquina recubridora: Responda a las interrogantes

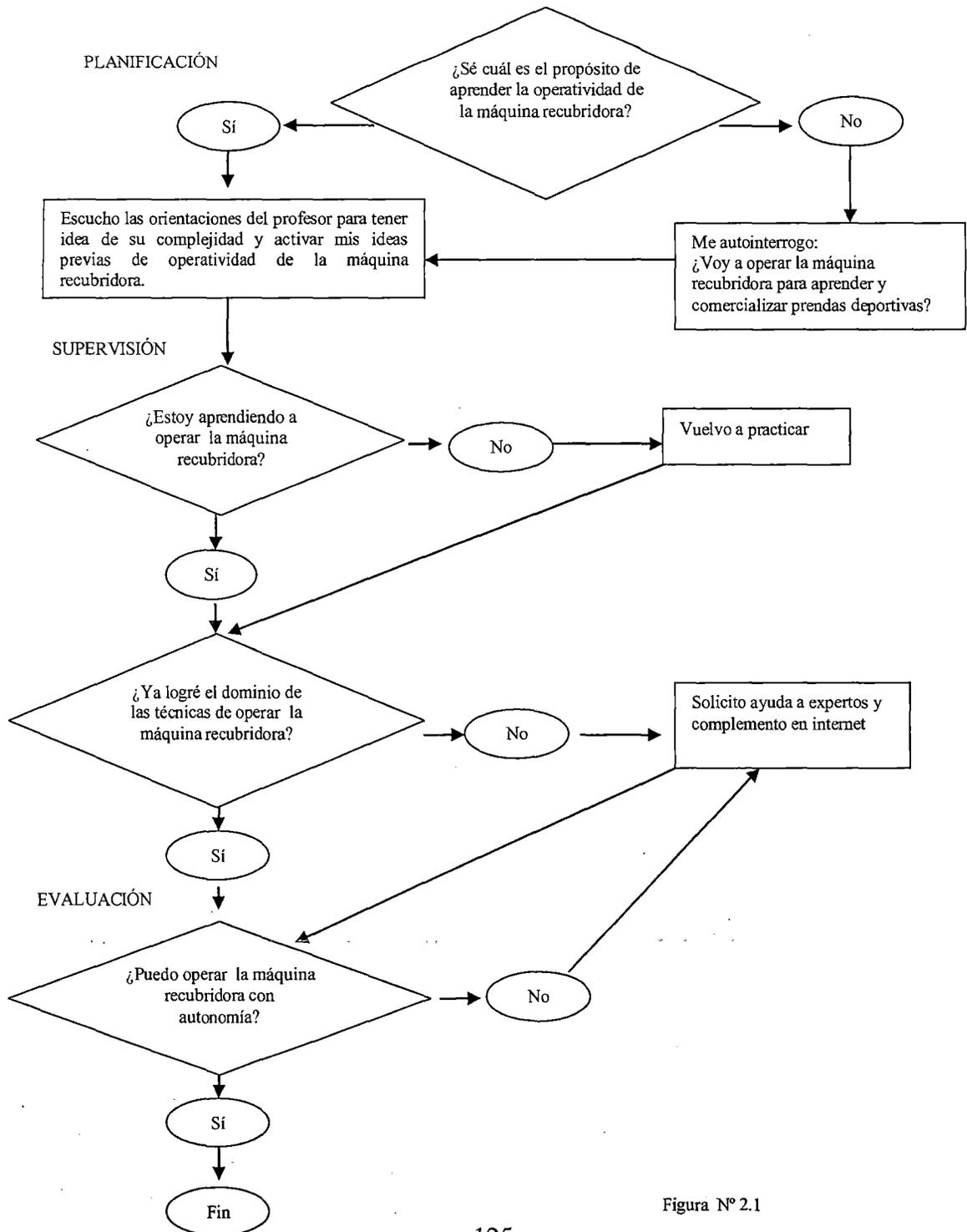


Figura N° 2.1

## 2.2. Operatividad de la máquina recubridora: Inicia con la actividad (30 horas)

### ¿Qué aprenderemos con esta unidad?

- Identificar las partes de la máquina recubridora y accesorios de acuerdo a las normas industriales.
- Demostrar su funcionamiento de la máquina recubridora observando las normas de seguridad industrial utilizando diferentes herramientas.
- Opera la máquina recubridora controlando velocidad, dirección y ejecuta ejercicios de aceleración y freno.
- Realiza operaciones de enhebrado y graduación de tensión en tiempo mínimo de la máquina recubridora.
- Opera la máquina recubridora en decoraciones, levantado de faldones y unión de piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas.

### ¿Qué materiales utilizaremos?

- Máquina recubridora.
- Pinzas, hilos de recubridora.
- Agujas de recubridora.
- Rectales y bandas de tejido en punto-plano.
- Papelotes, papeles bon y plumones.
- Videos, retroproyector, franelógrafo.

## EXPLORANDO MIS SABERES

¿Puedo operar la máquina recta con autonomía?

¿En qué se me hace útil la Operatividad de la máquina recubridora?

Para realizar operaciones en la confección de prendas deportivas.

**Conceptos previos que el estudiante debe manejar:**

Conoce las partes de la máquina recubridora.

Sabe el enhebrado y regulación de tensiones de la máquina recubridora

Sabe la operatividad de la máquina recubridora.

Sabe cómo usar una máquina recubridora.

## CONSTRUYENDO MIS SABERES

INICIO	PROCESO	FINAL
Hacer conocer las partes de la máquina recubridora, su funcionamiento, velocidad, dirección, enhebrado y graduación de tensiones. Hacer conocer las causas que dificultan el uso correcto de la máquina recubridora. Hacer conocer la operatividad de la máquina recubridora.	Practica la identificación de las partes de la máquina recubridora. Realiza el enhebrado y graduación de tensiones de la máquina recubridora. Practica la velocidad y dirección de la máquina recubridora.	Ejecuta el enhebrado y graduación de tensiones de la máquina recubridora en tiempos óptimos. Identifica correctamente las piezas de la máquina recubridora. Opera con velocidad y dirección la máquina recubridora. Reconoce las causas que dificultan el uso correcto de la máquina recubridora.

## EVALUANDO MIS SABERES

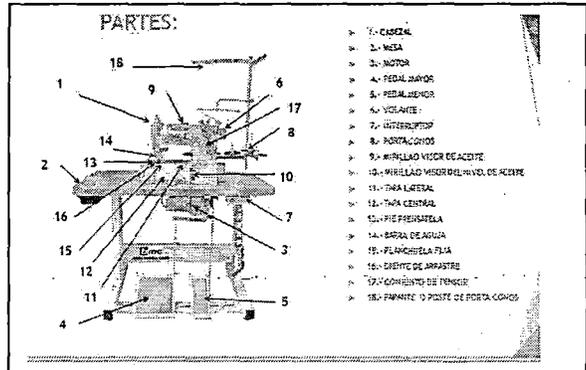
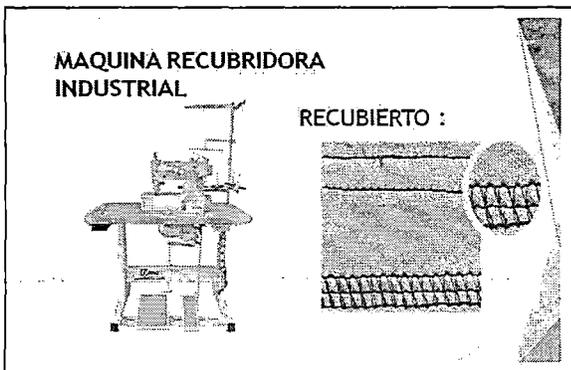
Se aplicó la ficha de observación, cuestionario, lista de cotejo y prueba escrita

## 2.3. Actividades de experimentación

### 2.3.1. Objetivos:

Al término de la unidad las participantes identifican las partes de la máquina recubridora la hacen funcionar y realizan operaciones de acabado de un polo, pantalon y casaca de buzo, así mismo se busca que los participantes controlen la velocidad de la máquina, dominen el enhebrado, graduación de tensiones según el tipo de material, dominen y controlen la dirección de la máquina con hilos y agujas en tejido punto.

### 2.3.2. Contenidos operatividad de una máquina recubridora.



### PARTES DE LA MAQUINA RECUBRIDORA

1. **Cabezal:** Parte superior de la máquina.
2. **Mesa:** Es la parte donde se apoya el cabezal.
3. **Motor:** Equipo eléctrico de rotación continua.
4. **Pedales:**
  - a) Pedal Mayor: Sirve para poner la máquina en movimiento, controlar su velocidad y detenerla (izquierdo).
  - b) Pedal Menor: Sirve para levantar el prensatela (derecho).
5. **Volante:** Su función es bajar y levantar la aguja.
6. **Interruptor:** Su función es encender o apagar el motor.
7. **Porta conos:** Sirve para colocar los conos.
8. **Mirilla o visor de aceite:** Permite verificar el sistema de lubricación.
9. **Mirilla o visor del nivel de aceite:** Es un marcador transparente con dos trazos paralelos horizontales que indican máxima y la cantidad mínima de aceite.

10. **Tapa con bisagras:**

- a) Tapa lateral : sirve como protector de los garfios. Se abre hacia el lado izquierdo facilitando la colocación del hilo.
- b) Tapa central : Sirve para proteger los garfios y el tensor de hilo interno del garfio superior. Se abre hacia delante facilitando el enhebrado del hilo que ingresa para el garfio.

11. **Pie prensatela:** Asegura el tejido(plano o de punto) durante la costura.

12. **Barra de agua:** Pieza de movimiento donde está fijada la aguja.

13. **Planchuela fija:** Tiene abertura tanto para el paso de la aguja como para la de los dientes de arrastre. Tiene tres perforaciones que permiten el paso de las tres agujas que utiliza la recubridora.

14. **Dientes de arrastre:** Son dientes afilados que llevan el tejido de un punto hecho a otro por realizar.

15. **Garfios:**

- a) Garfio superior: su función es pasar el hilo superior del recubre
- b) Garfio aéreo: su función es pasar el hilo superior entrelazando con los hilos de la aguja. Sirve cuando utilizamos al recubierto ornamental.

16. **Conjunto tensor:** Es un conjunto de piezas que regulan la tensión de los hilos.

- a) Tubos Guidores de Hilos : Su función es que los hilos que no se enreden y puedan pasar libremente para los tensores y estos a los garfios y agujas de la recubridora.

**C.- MATERIALES Y HERRAMIENTAS:** Son aquellas que sirven para cambiar piezas o ayudan a realizar una operación:

- ♦ Aditamentos –Guidores –Topes
- ♦ Destornillador plano.
- ♦ Destornillador hexagonal
- ♦ Pinzas
- ♦ Conos de hilo

### INDIQUE LAS PARTES DE LA MAQUINA RECUBRIDORA SEGÚN CORRESPONDA :

Actividad 1

### Actividad 2: DINÁMICA LA PELOTA PREGUNTONA:

- 1) Todos se sientan formando un círculo.
- 2) Luego se le entrega una pelota a una estudiante.
- 3) Al sonar la música la pelota se hace correr de mano en mano, a una señal la música se detiene y el ejercicio.
- 4) La estudiante que ha quedado con la pelota en la mano menciona en voz alta una de las partes de la máquina recubridora.
- 5) El ejercicio continúe de la misma manera hasta que la mayoría logren mencionar las partes de la máquina recubridora sin repetir.
- 6) En caso de que una misma persona quede más de una vez con la pelota, el grupo tiene derecho a hacerle una pregunta.

### CRUCIGRAMA PARTES DE LA MAQUINA RECTA

Actividad 3: Las alumnas buscan en el crucigrama las partes de la máquina recubridora

Ubicar y encerrar las partes de la máquina. Se puede encontrar en forma vertical, horizontal o diagonal.

Partes de la máquina recubridora (1 a 18)

TAPA CENTRAL	MOTOR
ARRASTRE	BARRAS DE AGUA
TAPA LATERAL	VOLANTE
CARRO ARRAB	CONJUNTO TENSOR
INTERRUPTOR	PEDAL MAYOR
MESA	PEDAL MENOR
PRENSATELA	

### Actividad 4 : Las alumnas realizan y aman un rompecabezas de la máquina recubridora.

**ENHEBRADO EN LA MAQUINA RECUBRIDORA:**  
Es el recorrido de los hilos en forma sucesional pasando por los guía hilos y con punto de inserción hasta llegar a la aguja.

Diagrama del enhebrado de la máquina recubridora.

**CAMBIO DE LA AGUJA**

OK! NO!

OK! NO!

¡Cargarse de la aguja!

¡No se debe tocar la aguja con los dedos!

**REGULACION DE LA MAQUINA RECUBRIDORA:**

1. Coser el tejido o tela.
2. Verificar las tensiones de los hilos teniendo en cuenta la costura por encima y por debajo.
3. Regule la tensión del hilo de acuerdo a lo que se observe.

Siga el siguiente esquema para regular las tensiones:

Cada costura se regula siguiendo la siguiente regla:

Ajustar Tensión      Suavizar Tensión

1era Aguja  
2da Aguja  
3ra Aguja  
Garfio Interior  
Garfio Aéreo

**AJUSTE DE LA TENSION DE HILOS DE LA RECUBRIDORA:**

- 1.- Hilo Superior.
- 2.- Hilo de recubrimiento superior
- 3.- Hilo Inferior

disminuir      aumentar

**Actividad 5: FORMAR GRUPOS DE TRABAJO :**

**DINAMICA: LAS MAQUINAS**

- Se repartió a cada una de las estudiantes cartulinas rectangulares con el nombre una máquina de confección.
- Luego las estudiante socializan y buscan a sus compañeras que tiene el mismo nombre de maquina como: MAQUINA RECTA, REMALLADORA Y RECUBRIDORA.
- En seguida se agrupan en tres grupos de cinco.
- Luego por grupo de trabajo la profesora realiza la demostración de la operatividad de la maquina recubridora como el: funcionamiento, manejo de aceleración y freno, dirección, colocación de aguja, enhebrado, regulación del conjunto de tensores y el recubierta, donde cada grupo con mucha responsabilidad y en equipo, practican lo demostrado. La cual debe ser constante y repetitivo hasta lograr la capacidad de manejo y control de la maquina recubridora.

**Actividad 6 : OPERA LA MAQUINA RECUBRIDORA EN RETALES DE ACUERDO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS.**

Aprovechando los retales de la maquina recta y remalladora realizan el recubierta según forma.

**RETALES RECTOS :**  
La estudiante se ejercita en el recubierta de piezas de corto tramo.

**RETALES CON RECUBIERTO COMPARTIDO :**  
Sirve para dominar el recubierta entre dos costuras.

**RETALES OVALADOS :**  
La estudiante puede lograr mayor destreza en el dominio de la maquina y en operaciones de recubierta de faldales y escote.

Costa superior en media superior a zona superior. Precisa en el recubierta del mismo del mismo que debe ser controlado por el alumno y el control de la maquina recubridora.

**CAUSAS QUE DIFICULTAD EL USO CORRECTO DE LA MAQUINA RECUBRIDORA:**

MAQUINA RECUBRIDORA	CAUSA
• Costura ajustada	1. Excesiva tensión de los hilos de la aguja ó de los garfios.
• Costura floja	1. Tensión suelta de los hilos de la aguja ó de los garfios.
• Costura venosa	1. Tensión ajustada del hilo del garfio (que forma la cadeneta); 2. Ancho de remalle es angosto.
• Caída de puntada	1. Mala dirección de la costura cuando se está trabajando con dos ó más piezas diferentes. 2. Tela mal recortada, la cual se abulta dificultando el paso normal de la aguja. 3. Ancho de remalle angosto, el cual conlleva que el recubierta no cubra dicho remalle y por consiguiente se cae.

**La máquina ha patinado**

1. Falta graduar la máquina de acuerdo al tipo de tela que se está cosiendo.
2. Cuando se realiza operaciones de uniones como: recubierta de sisas, cuello, pecheras, entre otras.
3. Inadecuado arrastre de los dientes (verificar).
4. Tensión inadecuada de los hilos de la aguja ó garfios.

**Puntada saltada**

1. Agujas ó garfios obsoletos.
2. Deficiente graduación de la tensión de los hilos de la aguja ó de los garfios.
3. Mal acabado de las telas. (A veces no se le hecha la cantidad necesaria de suavizante a las telas ó los hilos sobre todo oscuros (como negros, azules, verdes) son muy duros).
4. Mal enhebrado.
5. Inadecuada calibración de las máquinas (Verificar el arrastre de los dientes, presión del prensatela, ancho de remalle).
6. Posición inadecuada de la aguja.
7. Cuando se realiza operaciones de uniones como: recubierta de sisas, cuello, pecheras, entre otras.

**ANÁLISIS FODA DE MI NEGOCIO**

El FODA es una herramienta que nos ayuda a definir áreas de problemas y posibles ventajas potenciales de cada persona, e idea de negocio.

FODA quiere decir: FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS.

**¿CÓMO VEMOS AL INTERIOR DEL NEGOCIO?**

- ▷ **FORTALEZA.** - Son los aspectos específicos que le darán a su negocio una ventaja competitiva sobre otros competidores.
- ▷ **DEBILIDADES.** - Son los aspectos específicos en los cuales el negocio no será bueno. Por Ejemplo: costos altos respecto a la competencia, mala ubicación del negocio.

**¿CÓMO VEMOS EL EXTERIOR DEL NEGOCIO?**

- ▷ **OPORTUNIDADES.** - Condiciones o hechos potenciales en proceso de su entorno que serán buenos para el negocio.
- ▷ **AMENAZAS.** - Son eventos del exterior probables que pueden afectar al negocio negativamente.

Por otra parte, el conocimiento del entorno y como este se puede presentar ante nosotros, sea como amenazas u oportunidades, nos facilita la posibilidad de encaminar nuestras propias acciones para enfrentar o aprovechar esta situación.

**MARKETING**

Es el conjunto de actividades orientadas a descubrir necesidades del cliente (Consumidor) para poder: desarrollar productos a su medida, capaz de satisfacer y crear nuevas necesidades.

**CLIENTES.** - Son las personas más importantes del negocio. Si no se les ofrece lo que ellos quieren, a precios que estén dispuestos a pagar y no los trata con respeto, ellos comprarán en algún otro lugar.

**LAS CINCO Ps DEL MERCADO:** Son las iniciales de las siguientes palabras:

- ▷ Producto o servicio que necesitan los clientes.
- ▷ Precio, que está dispuesto a pagar el cliente.
- ▷ Plaza o el mercado donde esta su negocio para ser visto.
- ▷ Promoción la que se utilizara para que el cliente se informe y compre.
- ▷ Persona, esta dada por el cliente y es en ella que gira las demás Ps.

**RECUERDA:**

# MÓDULO DE EXPERIMENTACIÓN N° 04

## TRAZO DE POLOS DEPORTIVOS

### I.DATOS INFORMATIVOS

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: .....

1.2. OPCION OCUPACIONAL:.....NIVEL:.....FECHA: .....

### II.PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN (5 min)

2.1. Interrogantes metacognitivas previas al trazo de polos: Responda a las interrogantes

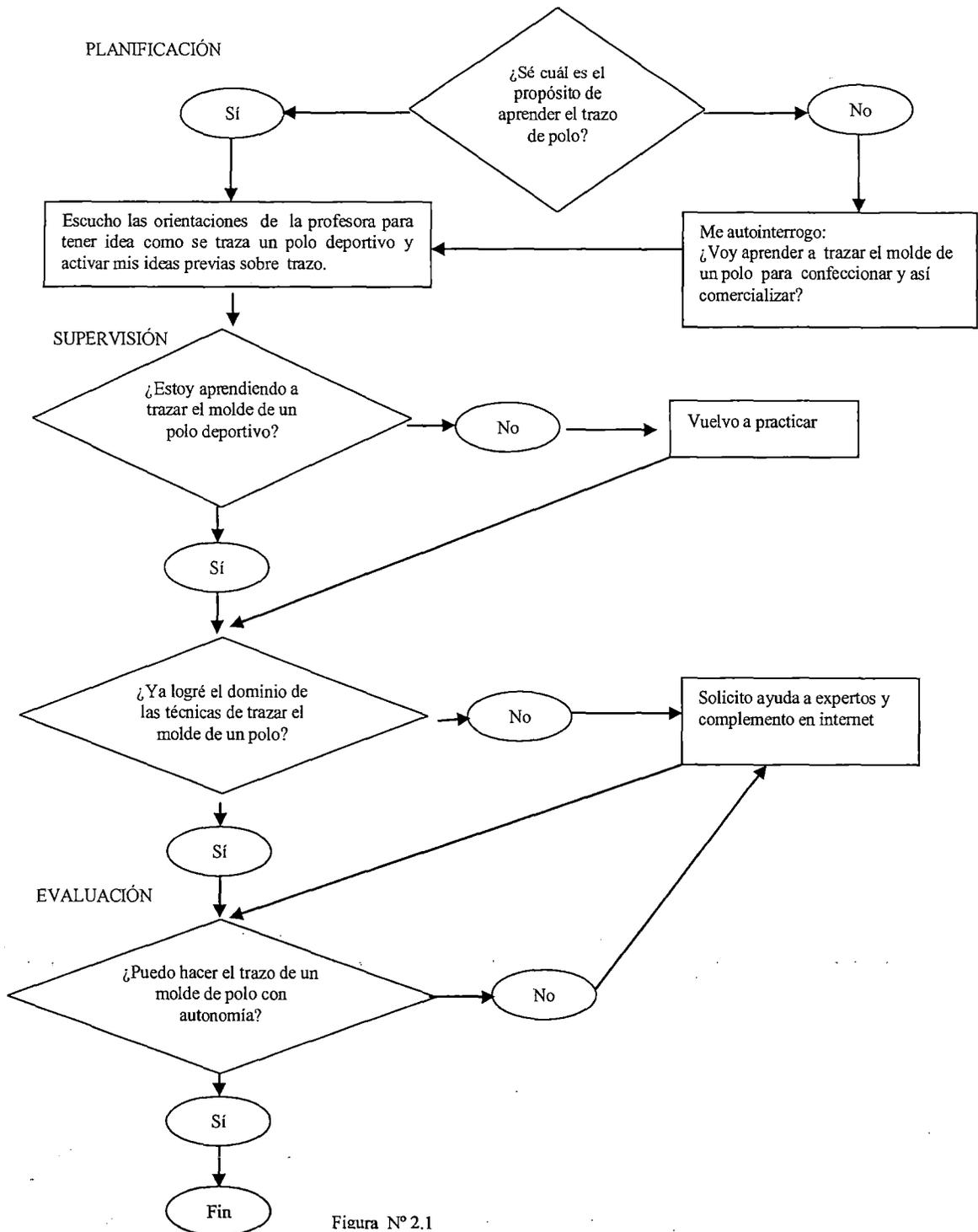


Figura N° 2.1

## 2.2. Trazo de polos: Inicia con la actividad (30 horas)

### ¿Qué aprenderemos con esta unidad?

- Posturas de la figura humana previas a la toma de medidas.
- Clases de medidas que se aplicaran en el trazo de polo.
- Tabla de medidas de polo dama y caballero por tallas.
- Cuadro de medidas y adaptaciones del polo.
- Equipo de trazado.
- Manera de trazar el molde de un polo (delantero, posterior, manga y diferentes modelos de polo).

### ¿Qué materiales utilizaremos?

- Equipo de trazado (juego de reglas).
- Papel molde o graf.
- Lápiz bicolor y negro.
- Borrador, tajador.
- Papelotes, plumones.

## EXPLORANDO MIS SABERES

### ¿En qué se me hace útil el trazo de un molde de polo?

Para cortar las piezas de un polo deportivo sobre la tela de punto.

### Conceptos previos que el estudiante debe manejar:

Sabe que postura debe tomar el ser humano previas a la toma de medidas.

Conoce el cuadro de medidas y adaptaciones del polo.

Sabe que herramientas y materiales usar al trazar el molde de un polo.

Sabe cómo trazar un molde de polo deportivo.

## CONSTRUYENDO MIS SABERES

INICIO	PROCESO	FINAL
<p>Hacer conocer las Posturas de la figura humana previas a la toma de medidas.</p> <p>Hacer conocer las clases de medidas que se aplicaran en el trazo de polo.</p> <p>Hacer conocer la tabla de medidas de polo dama y caballero por tallas.</p> <p>Hacer conocer el cuadro de medidas y adaptaciones del polo.</p> <p>Hacer conocer el Equipo de trazado.</p> <p>Hacer conocer la manera de trazar el molde de un polo (delantero, posterior, manga y diferentes modelos de polo).</p>	<p>Identifican las tres posturas de la figura humana previas a la toma de medidas.</p> <p>Reconocen las diferentes clases de medidas que se aplicaran en el trazo de polo.</p> <p>Identifican y diferencian las diferentes medidas por talla según tabla de medidas de polo dama y caballero.</p> <p>Aplican el cuadro de medidas y adaptaciones del polo según su medida y su talla.</p> <p>Manipulan el equipo de trazado al trazar el molde de un polo deportivo.</p> <p>Ejecuta el trazo de un molde de polo en el papel graf. (Delantero, posterior, manga y diferentes modelos de polo).</p>	<p>Conociendo la postura de la figura humana, realiza la toma de medidas, para luego aplicar la tabla de medidas según talla, sexo, luego ejecuta el cuadro de medidas y adaptaciones, para después, manipulando el equipo de trazado ejecute el trazo del molde de un polo deportivo (delantero, posterior, manga y diferentes modelos de polo).</p>

## EVALUANDO MIS SABERES

Se aplicó la ficha de observación, cuestionario, lista de cotejo y prueba escrita

### 2.3. Actividades de experimentación

#### 2.3.1. Objetivos:

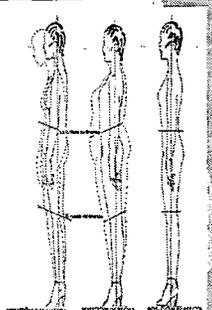
Al termino de la unidad las estudiantes estaran en capacidad de trazar diferentes moldes de polos deportivos, utilizando las herramientas y accesorios necesarios, observando las normas de seguridad industrial, aplicando estrategias de cuidado del medio ambiente en condiciones de respeto y equidad con las otras personas.

#### 2.3.2. Contenidos trazo de polos deportivos

### POSTURA DE LA FIGURA HUMANA:

Es aquella posición que toma la persona al realizar la toma de medidas, por que la posición afecta en la caída y equilibrio de las prendas. Si la prenda no está en armonía con la posición de la figura o simetría de la persona, debido a la inclinación de la cintura o alto de cadera, los ruedos de las prendas se levantan hacia arriba o no tienen caída.

Para evitar esto debemos determinar adecuadamente la posición de simetría de la persona antes de tomar sus medidas.



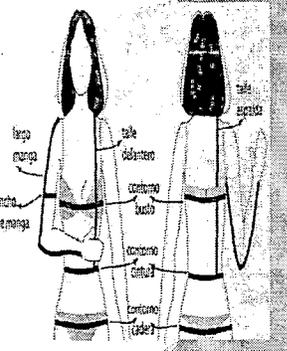
### MEDIDAS

Las medidas se clasifican conforme han sido tomadas y de acuerdo a la aplicación de estas en el trazo son:

**1. MEDIDAS APLICABLES** - Son aquellas que se toman directamente al trazo sin ninguna alteración. Son todas las medidas tomadas a lo largo. Ejemplo: Ato de cadera, largo de polo, de manga etc.

**2. MEDIDAS ADAPTABLES** - Son las que se toman antes de aplicarlas al trazo. Ejemplo: Contorno de cintura, contorno de cadera, separación de busto etc.

**3. MEDIDAS FIJAS** - Son las medidas que están determinadas para algunas zonas en el trazo, es decir son medidas estándares. Ejemplo: Pintas, escote, inclinación de hombro etc.



### TABLA DE MEDIDAS DEL POLO DEPORTIVO

Nº	MEDIDAS	TALLAS DAMA Y CABALLERO											
		M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V
01	Ancho de Pecho o Torsión	44	46	47	49	52	55	57	59	61	63	65	
02	Ancho de Espalda	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	
03	Profundidad de escote Delantero	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
04	Profundidad de escote Espalda	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
05	Ancho de Escote Delant. y Paster.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
06	Largo de polo	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	
07	Largo de manga Largo	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	
08	Boca o Punto de Manga Largo	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
09	Largo de manga Corto	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
10	Contorno de Manga Corta	34	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	
11	Inclinación de hombro	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

### EQUIPO DE TRAZADO:



### CUADRO DE ADAPTACION DEL POLO DEPORTIVO BASE

Nº	MEDIDAS	TALLA		MEDIDA ADAPTADA
		Mujer	Adaptación	
01	Ancho de Pecho	44	+ 1.5 cm	45.5
02	Ancho de Espalda	38	+ 1 cm	39
03	Profundidad de escote Delantero	8	Igual	8
04	Profundidad de escote Espalda	2	Igual	2
05	Ancho de escote	7	Igual	7
06	Largo de polo	61	+ 1 cm	62
07	Inclinación de hombro	2	Igual	2

ACTIVIDAD 1: Como resultado de este trabajo, realice un cuadro de adaptación del polo de las diferentes tallas.

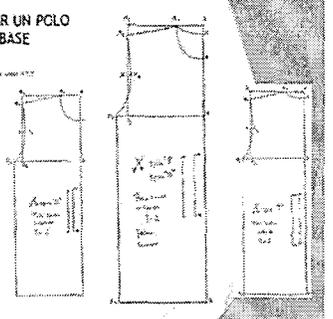
### SIMBOLOGIA Y ABBREVIATURAS QUE SE USAN EN EL TRAZO DE UN MOLDE:

- RC = Regla curva.
- P.T.L. = Para todas las tallas.
- Esp = Espalda.
- Del = Delantero.
- LR = Línea recta.
- Cad = Cadera.
- Cint. = Cintura.
- Red. = Redilla.
- M/P = Molede patrón.
- Escote = X.
- Angulo recto = L.
- Curva = C.
- Yake = U.
- Hombros = ↑.
- Hombros = ↓.
- Hombros = →.
- Hombros = ←.
- Línea inclinada = /.
- Sección = S.

### MANERA DE TRAZAR UN PCLO DEPORTIVO BASE

#### PROCEDIMIENTO:

1. Hacer un molde de polo de talla M.
2. Hacer un molde de polo de talla V.
3. Hacer un molde de polo de talla M.
4. Hacer un molde de polo de talla V.
5. Hacer un molde de polo de talla M.
6. Hacer un molde de polo de talla V.
7. Hacer un molde de polo de talla M.
8. Hacer un molde de polo de talla V.
9. Hacer un molde de polo de talla M.
10. Hacer un molde de polo de talla V.
11. Hacer un molde de polo de talla M.
12. Hacer un molde de polo de talla V.
13. Hacer un molde de polo de talla M.
14. Hacer un molde de polo de talla V.
15. Hacer un molde de polo de talla M.
16. Hacer un molde de polo de talla V.
17. Hacer un molde de polo de talla M.
18. Hacer un molde de polo de talla V.
19. Hacer un molde de polo de talla M.
20. Hacer un molde de polo de talla V.



### CUADRO DE ADAPTACION MANGA DE UN POLO DEPORTIVO:

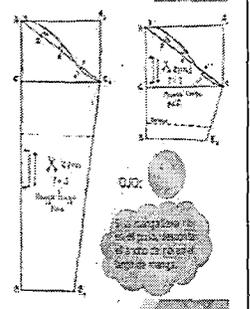
Nº	MEDIDAS	TALLA		MEDIDA ADAPTADA
		Mujer	Adaptación	
01	Ancho de espalda	38	+ 1 cm	39
02	Largo de manga largo	51	+ 2 cm	53
03	Punto de manga largo	13	+ 1 cm	14
04	Largo de manga corto	21	+ 3 cm	24
05	Contorno de manga corta	34	+ 1 cm	35

ACTIVIDAD 2: Haga un molde de manga de polo de talla M y V, considerando la manga de las diferentes tallas.

### TRAZO DE MANGA DE UN POLO DEPORTIVO

#### PROCEDIMIENTO:

1. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
2. Hacer un molde de manga de polo de talla V.
3. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
4. Hacer un molde de manga de polo de talla V.
5. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
6. Hacer un molde de manga de polo de talla V.
7. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
8. Hacer un molde de manga de polo de talla V.
9. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
10. Hacer un molde de manga de polo de talla V.
11. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
12. Hacer un molde de manga de polo de talla V.
13. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
14. Hacer un molde de manga de polo de talla V.
15. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
16. Hacer un molde de manga de polo de talla V.
17. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
18. Hacer un molde de manga de polo de talla V.
19. Hacer un molde de manga de polo de talla M.
20. Hacer un molde de manga de polo de talla V.



**Molde Patrón del polo deportivo :**

**ACTIVIDAD:** Sección el molde en el papel y en el tejido. Corta el polo y el cuello con un margen de 1 cm.

**TRAZO TIPOS DE POLO DEPORTIVO:**

**TRAZO DEL POLO BIVIDI :**

**PROCEDIMIENTO:**

- 1.- Sobre el torso de un polo deportivo básico realizar las siguientes modificaciones.
- 2.- B x K, medir 13 a 16 cm (delantero).
- 3.- B, J, medir 8cm (posterior).
- 4.- D1, G, medir 3cm (delantero y posterior).
- 5.- G1, G2, medir 3cm (delantero y posterior).
- 6.- G1..... H, medir 2 a 3cm (delantero y posterior).
- 7.- E1..... E2, medir 2 a 3cm (delantero y posterior).
- 8.- A3 - A4, tomar la 1/2 luego medir ..... 2cm ..... con regla de síx y escote; así formar los nuevos escotes.

**Molde Patrón del polo bividi :**

**TRAZO DEL POLO MANGA RANGLAN CORTA :**

**PROCEDIMIENTO:**

- 1.- A1..... G1, medir 23 a 4 cm (delantero y posterior).
- 2.- D1, F, medir 15 cm (delantero y posterior).
- 3.- A2..... A4, medir largo de manga corta 7 cm.
- 4.- A4, A5, medir polo de manga corta 10 cm.
- 5.- B1 y B2, marcar una línea curva para el escote.
- 6.- B1 y B2, usar una regla curva para el escote.

**Ojo:** El molde de las mangas va a ser el mismo y posterior a los que se usen para las mangas largas.

**Molde Patrón del polo manga ranglan corta :**

**ACTIVIDAD:** Sección el molde en el papel y en el tejido. Corta el polo y el cuello con un margen de 1 cm.

**Molde Patrón del polo cuello V:**

**ACTIVIDAD:** Sección el molde en el papel y en el tejido. Corta el polo y el cuello con un margen de 1 cm.

**TRAZO DEL POLO CUELLO V :**

**PROCEDIMIENTO:**

- 1.- X2..... A1, medir 3cm (delantero y posterior).
- 2.- C y D, medir la 1/2 (delantero), ubicar punto H.
- 3.- H y X2, con regla de cadera (delantero).
- 4.- X2 y B, con regla de síx y escote (Posterior).

**Ojo:** trazar los moldes tanto delantero como posterior por separado.

## MÓDULO DE EXPERIMENTACIÓN N° 05

### CONFECCION DE POLO DEPORTIVO

#### I.DATOS INFORMATIVOS

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: .....

1.1. OPCION OCUPACIONAL:.....NIVEL:.....FECHA: .....

#### II.PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN (5 min)

2.1. Interrogantes metacognitivas previas a la confección de polos: Responda a las

interrogantes

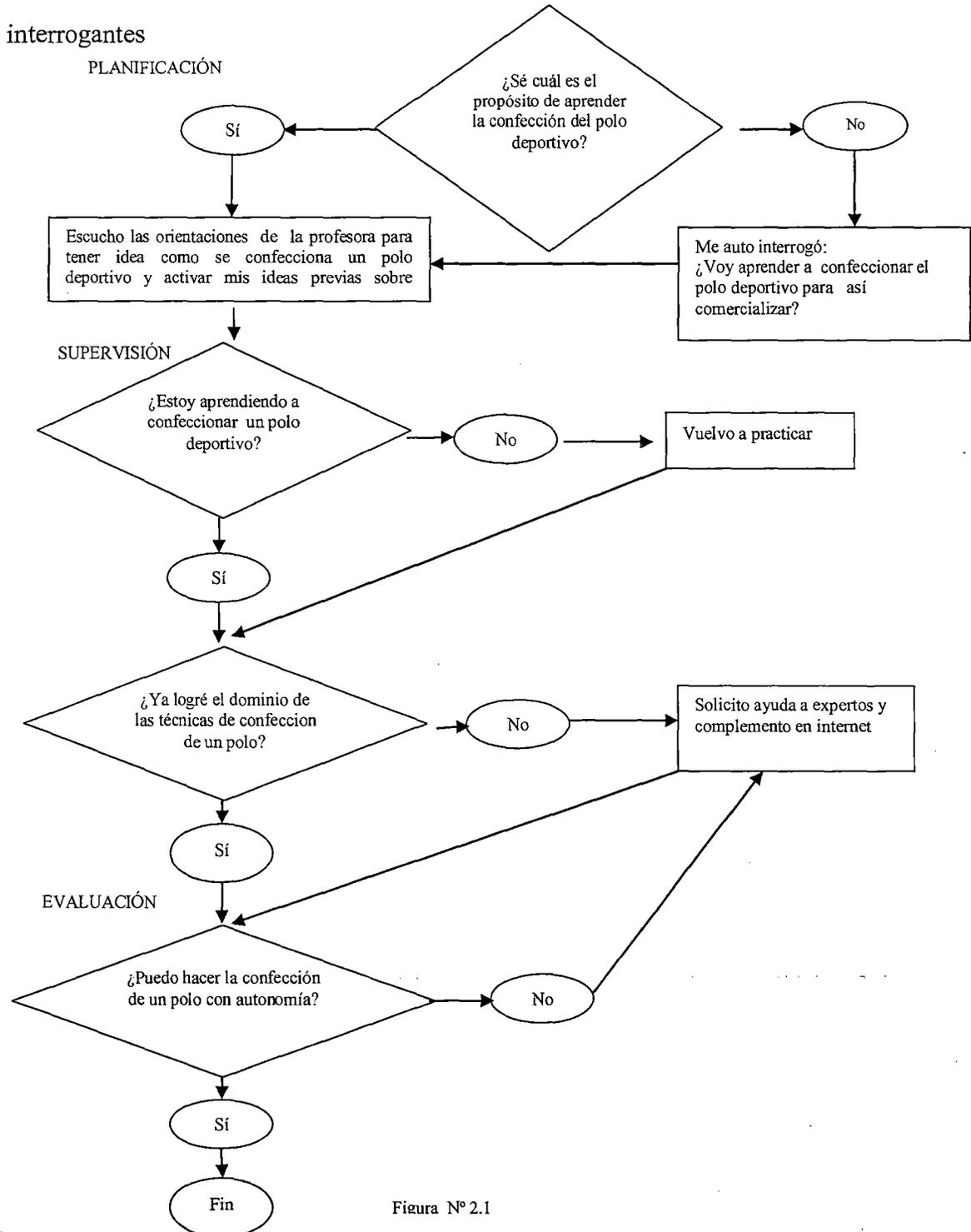


Figura N° 2.1

## 2.2. Confección de polos: Inicia con la actividad (30 horas)

### ¿Qué aprenderemos con esta unidad?

- Técnica del tendido de la tela para confeccionar un polo deportivo.
- Técnica de ubicación de moldes del polo deportivo.
- Técnica para el tizado sobre la tela el molde del polo deportivo.
- Técnica de corte de la tela al cortar las piezas del polo deportivo.
- Señalización- piquetes en las piezas del polo deportivo.
- Gimnasia manual antes y después de la confección del polo deportivo.
- Ubicación en el puesto de trabajo durante la confección del polo deportivo.
- Postura correcta que deben tener los confeccionistas al confeccionar un polo deportivo.
- Diagrama de operaciones del proceso de confección del polo deportivo.
- Técnica del cálculo de un rib en el escote y mangas del polo deportivo.
- Técnica de confección y acabado del polo deportivo.

### ¿Qué materiales utilizaremos?

- Tiza sastre o jaboncillo.
- Tijera de tela.
- Molde patrón de un polo.
- Papelotes, plumones.
- Tela algodón.
- Rib.
- Fichas del diagrama de operaciones.

## EXPLORANDO MIS SABERES

¿En qué se me hace útil la confección de polo?

Para realizar un ensamblado y acabado correcto.

**Conceptos previos que el estudiante debe manejar:**

Sabe técnicas del tendido de la tela sobre la mesa.

Sabe cómo ubicar los molde sobre la tela.

Sabe técnicas del tizado, respetando la señalización y piquetes.

Sabe técnicas de corte de la tela realizando el piquete respectivo.

Sabe cómo ensamblar y confeccionar el polo según diagrama de operaciones.

## CONSTRUYENDO MIS SABERES

INICIO	PROCESO	FINAL
<p>Conoce la técnica del tendido de la tela, de la ubicación de los moldes, del tizado y corte de la tela.</p> <p>Conoce la señalización- piquete de tela.</p> <p>Conceptualiza que es gimnasia manual.</p> <p>Conceptualiza y conoce la ubicación en el puesto de trabajo.</p> <p>Que es Postura correcta que deben tener los confeccionistas</p> <p>Que es diagrama de operaciones del proceso.</p> <p>Conoce la técnica del cálculo de un rib y como confeccionar y acabar un polo.</p>	<p>Practica el tendido de la tela.</p> <p>Realiza la ubicación correcta de los moldes sobre la tela.</p> <p>Ejecuta el tizado correcto y corta la tela respetando la señalización y piquetes.</p> <p>Practica constantemente la gimnasia manual.</p> <p>Se ubica correctamente en su puesto de trabajo respetando la correcta postura de un confeccionista.</p> <p>Confecciona según el diagrama de operaciones, siguiendo las normas de confección y acabado de un polo.</p>	<p>Conociendo las técnicas del tendido, ubicación de moldes sobre las tela, tiza y corta la tela según trazo realizados de diferentes polos como cuello redondo, manga rancla, bividi y cuello "V", pero respetando la señalización y piquetes, para un adecuado ensamblaje y confección según el diagrama de operaciones.</p>

## EVALUANDO MIS SABERES

Se aplicó la ficha de observación, cuestionario, lista de cotejo y prueba escrita

### 2.3.Actividades de experimentación

#### 2.3.1.Objetivos:

Al termino de la unidad las participantes estaran en la capacidad de confeccionar los diferentes polos deportivos de acuerdo al diagrama de operaciones y tecnicas de confección, según su bicación en su puesto

de trabajo, así ser competente en el mercado laboral con eficacia y eficiencia, cumpliendo normas de seguridad y cuidado del medio ambiente, siendo creativos con trabajos en equipo

### 2.3.2. Contenidos confección de polo deportivo.



**PROCESO PRODUCTIVO DEL POLO DEPORTIVO**  
**AREA DE CORTE Y CONFECCION :**  
 El producto del polo deportivo consiste en el conjunto de partes a confeccionar, las cuales han resultado del seccionamiento adecuado de la materia prima y dichas operaciones son:  
**1.-TÉCNICA DEL TENDIDO DE LA TELA.**-Consiste en la extensión sucesiva de capas de tela unas sobre otras, a partir de los rollos de tela desenrollada sobre una mesa.  
 Implementar en la mesa el mismo sistema que tiene el rollo de papel higiénico de modo que la tela se coloque en el tubo y manualmente se vaya jalando al hacer el tendido.

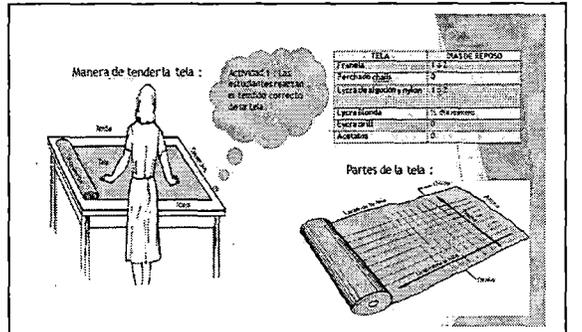
**TIPOS DE TENDIDO:**

- Tendido en un solo sentido.
- Tendido cara con cara.
- Tendido en ambos sentidos, se utiliza normalmente para tejido de punto.

Es conveniente aclarar que al tender la tela, normalmente se gana una especie de olas, las cuales flaquean hacia los orillos con la ayuda de una regla grande.

- Hacer reposar la tela consiste en desenrollar la tela (si viene en rollos) y colocarla en una mesa para que se "descansen" (un día en general).
- Compra una tela adecuada para la prenda a confeccionar, dejar reposar por 15 a 30 minutos, para que la tela vuelva a su estado normal u origen. En algunos casos según las características de la tela aún requiere de un periodo de reposo previo al corte.
- Asegurar si la tela encoga.
- Si la tela está demasiado arrugado planchar.
- Luego tender la tela sobre la mesa de corte y sobre ella cuidadosamente ubicar los moldes.
- Reglas a considerar:

El tejido de punto debe tener reposo mínimo de 8 horas antes de ser cortado.



**2.-TÉCNICA DE LA UBICACIÓN DE LOS MOLDES.**

- Coloque el molde sobre la tela restaurando el sentido de la tela y creativamente coloque los moldes sobre la tela economizando espacio esta operación es vital en el aprovechamiento de la tela.
- Así mismo para aprovechar la tela a lo máximo combinar tallas, lo recomendado es la "S" y "L".
- Los orillos se debe aprovechar solo para partes internas, nunca para piezas externas.

Actividad 1: Las actividades relacionadas con el sentido correcto de la tela.

Actividad 2: Con los moldes colocados sobre la tela, marcarlos con los alfileres.

**3.-TÉCNICA PARA EL TIZADO**

- Una vez ubicado los moldes, proceda a fijar con la tiza sastre o jaboncillo, por los contornos del molde, con una presión moderada.
- En cada pieza tizada colocar con cinta masquin el código de cada pieza a ensamblar.
- Ent:

Actividad 3: Las actividades relacionadas con el tizado de las piezas de tela marcadas con los moldes.

**4.- TÉCNICA EN EL CORTE DE LA TELA**

Es la acción física por la cual se transforma la tela, rib o entreteja en piezas de determinadas formas.

- El corte es un proceso clave para el logro de un proceso eficiente de producción, ya que una pieza mal cortada desequilibra todo el proceso productivo.
- Un buen corte necesita tijeras de mango inclinados, puntas largas y bien afiladas.
- Efectuó el corte de la tela lineal con tijeretas largas y firmes, sin que las hojas de las tijeras lleguen nunca a cerrarse del todo.
- Use tijeretas más cortas para las curvas.
- Corte de manera precisa, por la línea indicada, durante el corte el molde debe quedar a la izquierda del operador.
- Sujetar siempre la tela sobre la mesa, ya sea con la mano o con pesas.

¿NO RECHACE LAS FIBRAS DE ESTE MODO?

¡CUIDADO!

**5.-SEÑALIZACIÓN- PIQUETE DE TELA**

- Consiste en marcar las piezas según talla y código, porque sin ella no se podría ubicar las piezas, para su ensamblado y confección.
- El piquete de tela es cortar un pequeño tijeretazo (las pequeñas marcas de bordes que hubiesen en el molde, especialmente en las partes centrales para facilitar el emparejamiento de las piezas, así el piquete nos ayuda a ubicar de donde a donde se debe hacer).
- generalmente se hace piquetes en el escote, la sisa, etc.

Actividad 4: Las actividades relacionadas con el piquete de las piezas de tela marcadas con los moldes.

### 6.-TÉCNICA DE CONFECCIÓN Y ACABADO DE UN POLO:

Antes de iniciar la costura verifique que la graduación de la máquina sea la adecuada para el tipo de tela con la que va a trabajar.

Cerciórese de ubicar correctamente la cara de la tela.

Tener en cuenta el orden de las operaciones.

1.-El proceso de costura es la unión de las piezas cortadas mediante las máquinas, la mano de obra y el hilo.

2.-Cuando la prenda ha pasado por el proceso de costura ingresa al proceso de acabado el cual está conformado por:

- Limpieza de hilos de la prenda
- Se empiezan doblado, embolsado y encajado.
- Entrega del pedido al cliente quien tiene derecho a reclamar si no satisface sus especificaciones técnicas.
- Para una óptima confección se debe controlar la calidad en cada proceso.

**Atención:** Las máquinas confeccionan sólo con tipos de telas de algodón, algodón, rizo, mezclados con otros tejidos.

### 7.-TÉCNICA DEL CÁLCULO DE UN RIB :

$$\text{Medida total} \times 70\% = \text{medida de RIB} / 100\%$$

- Nota: El % del RIB dependerá de la elasticidad del RIB:
- A mayor elasticidad entre 80% y 70%.
  - A menor elasticidad entre 71% y 80%.



### TRAZO DEL REFUERZO DEL HOMBRO:

Medir largo de hombro x 2 cm. P.T.I

El corte debe ser en el sentido del hilo.

Largo de la línea del hombro

2 cm.

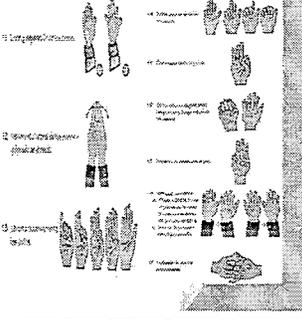


### GINNASIA MANUAL:

Es una serie de ejercicios de gimnasia con las manos, con el objeto de conseguir agilidad en los dedos y rapidez de movimientos.

Las practicas consiste en

OPERACIONES	TIEMPO
1. Seis los dedos y separación.	2"
2. Separación de los dedos con el pulgar al frente y los otros al fondo.	2"
3. Separación de los dedos con el pulgar al fondo y los otros al frente.	2"
4. Separación de los dedos con el pulgar al lado y los otros al frente.	2"
5. Separación de los dedos con el pulgar al lado y los otros al fondo.	2"
6. Separación de los dedos con el pulgar al frente y los otros al lado.	2"
7. Separación de los dedos con el pulgar al fondo y los otros al lado.	2"
8. Separación de los dedos con el pulgar al lado y los otros al lado.	2"



### UBICACIÓN EN EL PUESTO DE TRABAJO:

Es el lugar donde se confecciona las prendas para el consumidor. DEBE TENER:

- Orden y limpieza.
- Bases de trabajo de acción, fáciles de usar y no producir ruidos.
- Bases auxiliares (tabla de aglomeración de prendas).
- Lámpara de iluminación.
- Ventilación adecuada.
- Ventilación adecuada.
- Ventilación adecuada.
- Ventilación adecuada.



### LA ERGONOMIA:

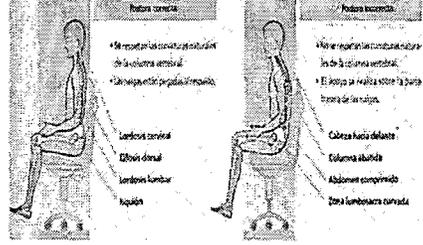
Se trata de estudiar la adaptación de la persona a su trabajo. El estudio de una oferta ergonómica permite que el proceso mantenga una postura adecuada y reduzca durante la jornada de trabajo el riesgo de lesiones laborales.

- No realizar elevados ni bajas posturas que impliquen el equilibrio normal del cuerpo.
- No realizar movimientos de torsión a la columna vertebral como una postura que implique una rotación lateral.
- Las acciones y las manipulaciones se realizan muy a pesar de la distancia que separa al operario de la máquina.

### ECONOMIA DE MOVIMIENTOS:

Consiste en la eliminación de los movimientos que no aportan valor añadido al producto. Tenerlos debe ser un lugar fijo de la operación. Tenerlos debe ser un lugar fijo de la operación.

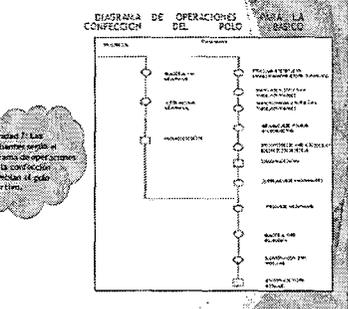
### POSTURA CORRECTA QUE DEBEN TENER LOS CONFECCIONISTAS:



### DIAGRAMA DE OPERACIONES PARA LA CONFECCIÓN:

Son las operaciones paso por paso para la confección del polo deportivo.

- Símbolos que se usa:
- Operación : ○
  - Control de calidad : □
  - Limpieza : △
  - Embolsado : ▭



### Proceso de confección de un polo deportivo:

#### 1.- OPERACIÓN: UNIÓN DE PIEZAS

Operación: Unión de piezas. Descripción: Se unen las piezas cortadas...

#### 2.- OPERACIÓN: MARCAR Y FORMAR CUELLO REDONDO

Operación: Marcar y formar cuello redondo. Descripción: Se marcan y forman las piezas del cuello...

#### 3.- OPERACIÓN: MARCAR Y FORMAR CUELLO REDONDO

#### 4.- OPERACIÓN: UNIÓN DEL CUERPO AL CUELLO

#### 5.- PEGADO DE MANEJOS

#### 6.- OPERACIÓN: PEGADO DE MANEJOS

#### 7.- OPERACIÓN: CERRADO DE CINTURÓN

#### 8.- OPERACIÓN: ENCAJADO DE SAFABANDAS Y BOLSILLOS

### REGLAS PARA PODER COMPETIR SIN NINGÚN PROBLEMA EN LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN.

**LA EFICIENCIA:** Desempeña una actividad en la mejor posición. Es decir, en el menor tiempo.

**LA EFICACIA:** Cumple los objetivos planteados en el tiempo del presupuesto. Es decir, en 1 hora o en 2 horas.

### CUIDADOS CON LOS INTERRUPTORES ELECTRICOS:

¿No? ¿Cuidado!

# MÓDULO DE EXPERIMENTACIÓN N°06

## TRAZO DE BUZO DEPORTIVO

### I.DATOS INFORMATIVOS

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: .....

1.2. OPCION OCUPACIONAL:.....NIVEL:.....FECHA: .....

### II.PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN (5 min)

2.2. Interrogantes metacognitivas previas al trazo del buzo deportivo (casaca y pantalón): Responda a las interrogantes

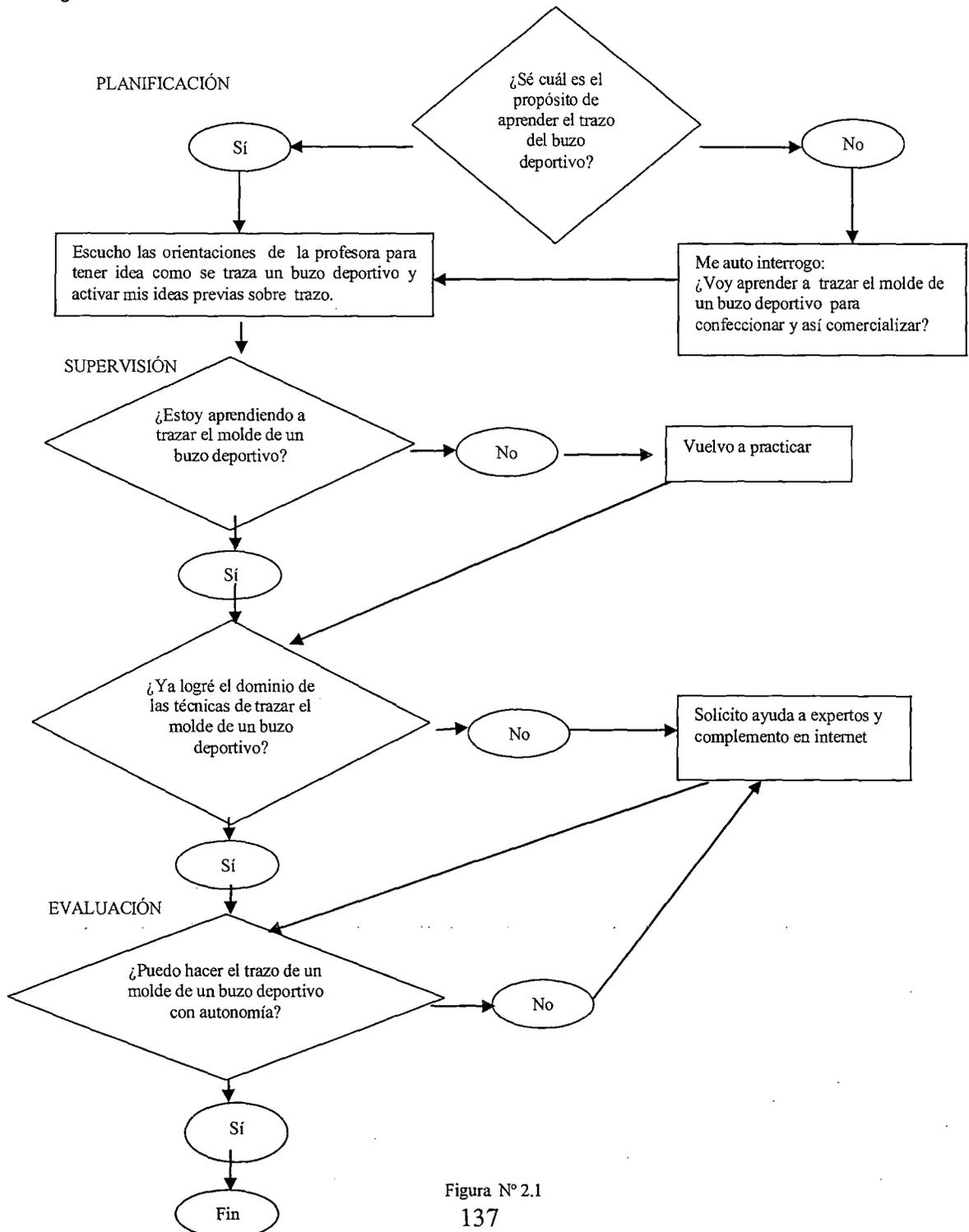


Figura N° 2.1

## 2.2. Trazo de buzo deportivo: Inicia con la actividad (30 horas)

### ¿Qué aprenderemos con esta unidad?

- Posturas de la figura humana previas a la toma de medidas de un buzo deportivo.
- Medidas que se aplicaran en el trazo del buzo deportivo.
- Tabla de medidas del buzo deportivo dama y caballero por tallas.
- Cuadro de medidas y adaptaciones del buzo deportivo.
- Equipo de trazado.
- Manera de trazar el molde de un buzo deportivo (casaca, pantalón y bolsillos)

### ¿Qué materiales utilizaremos?

- Equipo de trazado (juego de reglas).
- Papel molde o kraf.
- Lápiz bicolor y negro.
- Borrador, tajador.
- Papelotes, plumones.

## EXPLORANDO MIS SABERES

¿En qué se me hace útil el trazo de un molde de buzo deportivo?

Para cortar las piezas de un buzo deportivo sobre la tela de punto.

**Conceptos previos que el estudiante debe manejar:**

Sabe que postura debe tomar el ser humano previas a la toma de medidas de buzo deportivo.

Conoce el cuadro de medidas y adaptaciones del buzo deportivo.

Sabe que herramientas y materiales usar al trazar el molde de un buzo deportivo.

Sabe cómo trazar el molde de un buzo deportivo.

## CONSTRUYENDO MIS SABERES

INICIO	PROCESO	FINAL
Hacer conocer las posturas de la figura humana previas a la toma de medidas. Hacer conocer las clases de medidas que se aplicaran en el trazo de un buzo deportivo. Hacer conocer la tabla de medidas de un buzo deportivo dama y caballero por tallas. Hacer conocer el cuadro de medidas y adaptaciones del buzo deportivo. Hacer conocer el equipo de trazado. Hacer conocer la manera de trazar el molde de un buzo deportivo (delantero, posterior, manga, bolsillo de una casaca y tiro delantero, posterior, bolsillo de un pantalón deportivo).	Identifican las tres posturas de la figura humana previas a la toma de medidas. Reconocen las diferentes medidas que se aplicaran en el trazo de un buzo deportivo. Identifican y diferencian las diferentes medidas por tallas según tabla de medidas de un buzo deportivo dama y caballero. Aplican el cuadro de medidas y adaptaciones del buzo deportivo según su medida y su talla. Manipulan el equipo de trazado al trazar el molde de un buzo deportivo. Ejecuta el trazo de un molde de un buzo deportivo en el papel graf (delantero, posterior, manga, bolsillo de una casaca y tiro delantero, posterior, bolsillo de un pantalón deportivo).	Conociendo la postura de la figura humana, realiza la toma de medidas, para luego aplicar la tabla de medidas según talla, sexo, luego ejecuta el cuadro de medidas y adaptaciones, para después, manipulando el equipo de trazado ejecute el trazo del molde de un buzo deportivo (delantero, posterior, manga, bolsillo de una casaca y tiro delantero, posterior, bolsillo de un pantalón deportivo).

## EVALUANDO MIS SABERES

Se aplicó la ficha de observación, cuestionario, lista de cotejo y prueba escrita.

## 2.3. Actividades de experimentación

### 2.3.1. Objetivos:

Al término de la unidad las estudiantes estarán en capacidad de realizar diferentes trazos de buzo deportivo (casaca y pantalón) con la utilización correcta de los materiales, respetando la seguridad y control de calidad en cada una de sus acciones al trazar, con una disciplina de trabajo mutuo de respeto.

### 2.3.2. Contenidos trazo de buzos deportivos

**PARA TRAZAR EL BUZO DEPORTIVO ES NECESARIO TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE:**

- Para trazar la casaca deportiva se debe tener en cuenta las medidas del contorno de pecho o busto y largo de casaca.
- Para trazar el pantalón deportivo es necesario conocer el largo de pantalón y contorno de cadera.
- Es así que las medidas como contorno de pecho, contorno de cadera, largo de pantalón se debe de medir de acuerdo a la posición de la figura o simetría de la persona.

**TABLA DE MEDIDAS DE LA CASACA DEPORTIVA**

Nº	MEDIDAS	TALLAS DAMA Y CABALLERO									
		M	V	M	V	M	V	M	V	M	V
01	Ancho de Pecho o Torax	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
02	Ancho de Espalda	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
03	Profundidad de escote Delantero	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
04	Profundidad de escote Espalda	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
05	Ancho de Escote Delant. y Poster.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
06	Largo de polo	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
07	Largo de manga Largo	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76
08	Boca o Puño de Manga Largo	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
09	Largo de manga Corto	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
10	Contorno de Manga Corto	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
11	Inclinación de hombro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**CUADRO DE ADAPTACION DE LA CASACA DEPORTIVA - ENTALLADA**

Nº	MEDIDAS	TALLA ADAPTADA	MEDIDA ADAPTADA
01	Ancho de Pecho	M	M + 1 cm
02	Ancho de Espalda	M	M + 1 cm
03	Profundidad de escote Delantero	M	Igual
04	Profundidad de escote Espalda	M	Igual
05	Ancho de escote	M	Igual
06	Largo de casaca	M	M + 4 cm
07	Inclinación de hombro	M	Igual

**ACTIVIDAD 1:** Cada estudiante en su folder realizará el cuadro de adaptación de la casaca deportiva de acuerdo a su talla.

**MANERA DE TRAZAR UNA CASACA DEPORTIVA**

Sección de la casaca deportiva en su forma real

Sección de la casaca deportiva en su forma real

1. Ancho de pecho + 1 cm. Para su adaptación.

2. Ancho de espalda + 1 cm.

3. Ancho de escote + 1 cm.

4. Largo de polo + 4 cm. Para su adaptación.

**PROCEDIMIENTO:**

1. E y H: medir de 67 cm, ubicar los puntos G y Q.
2. H: M, medir de 1 cm a 3 cm P.T.C. (suavil).
3. H: M, medir de 5 cm a 6 cm P.T.C. (suavil).
4. H y R: ( ) con regla de cadera 14, como indica el plano.
5. C y G: ( ) con regla de cadera 14, como indica el plano, ubicar puntos R y S ( ) con L.R.

**Mide Patrón de la casaca deportiva:**

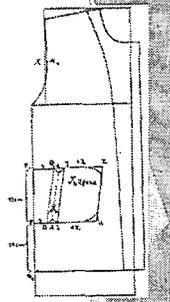
**ACTIVIDAD 2:** Cada estudiante en su folder y en el papel Graf traza el molde de los bolsillos.

**PROCEDIMIENTO PARA TRAZAR EL BOLSILLO OJAL LINEAL:**

1. G1 ( ), medir 9cm y ubicar el punto P.
2. P1 ( ) →, medir 2 cm, ubicar punto Q y I.
3. P1 ( ) P1, medir 13 cm.
4. P1 ( ) →, medir 2cm, ubicar puntos I1 y Q1:
5. Q y Q1, ( ) con L.R.
6. I → K, medir 16 cm.
7. I1 → J, medir 6 cm.
8. ( ) con regla de cabezal de manga o sisa los puntos J, I, K y L.

**PROCEDIMIENTO PARA TRAZAR EL BOLSILLO OJAL OBLICUO CON O SIN CIERRE:**

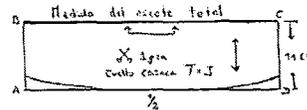
- 1.- G1  $\downarrow$ , medir 11cm y ubicar el punto P.
- 2.- P  $\rightarrow$ , medir 3 cm, ubicar punto Q.
- 3.- P  $\downarrow$ , medir 5 cm, ubicar punto K.
- 4.- P  $\uparrow$ , medir 13 cm, ubicar punto P1.
- 5.- P1  $\rightarrow$ , medir 5 cm, ubicar punto Q1.
- 6.- Q1 y Q  $\rightarrow$ , medir 2 cm. Ubicar puntos J y J1.
- 7.- J1  $\rightarrow$  I, medir 8 cm.
- 8.- K  $\rightarrow$  H, medir 15 cm, con regla de cabezal de manga formar el bolsillo tal como indica el trazo.



**TRAZO DEL CUELLO PARA LA CASACA:**

**PROCEDIMIENTO :**

- 1.- Cavar un 1cm todo el alrededor del escote de la casaca, tanto espalda y delantero.
- 2.- Luego medir todo el contorno del escote.
- 3.- Formar un  $\square$  con la medida del escote total x 11 cm de ancho.
- 4.- Ubicar los puntos A,B,C y D.
- 5.- A y D  $\downarrow$ , medir 2 cm, luego  $\curvearrowright$  con ligera curva hacia la  $\frac{1}{2}$  de los puntos A y D, tal como indica el trazo.



ACTIVIDAD: Cada estudiante en su folder y en el papel Graf traza el molde del cuello de casaca.

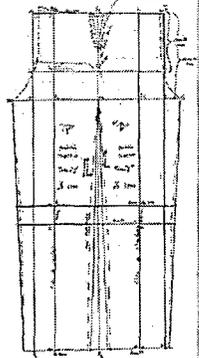
**TABLA DE MEDIDAS DEL PANTALON DEPORTIVO:**

Nº	MEDIDAS	TALLAS DAMA Y CABALLERO									
		M		V		M		V		M	
01	Costuras de cintura	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92
02	Costuras de cadera	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
03	Altura de rodado	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
04	Altura de tiro	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
05	Largo de pantalón	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96
06	Redondeo de pantalón	11 X 24	12 X 25	13 X 26	14 X 27	15 X 28	16 X 29	17 X 30	18 X 31	19 X 32	20 X 33
07	Boca de pantalón o bota pa.	12 X 24	13 X 25	14 X 26	15 X 27	16 X 28	17 X 29	18 X 30	19 X 31	20 X 32	21 X 33

**TRAZO BASICO DE PANTALON DEPORTIVO:**

**PROCEDIMIENTO: CUERPO DEL PANTALON**

- 1.- Formar un rectángulo con el largo del pantalón y la mitad del contorno de cadera. Marcar los puntos A, A1, B y B1.
- 2.- A  $\downarrow$  C, medir altura de cadera,  $\triangleleft$  punto C1.
- 3.- A  $\downarrow$  D, medir altura de tiro,  $\triangleleft$  punto D1.
- 4.- El centro de los puntos A y A1, es el punto A2,  $\triangleleft$  este punto hacia el ruedo y ubicar el punto B2, así mismo marcar D2 en el nivel del tiro.
- 5.- A2, medir  $\rightarrow$  2cm y de C2  $\downarrow$  medir 2.5 cm, luego con la regla de cadera formar el costado de cadera, tal como indica el trazo. Ojo: Este entalle solo se hace en trazo de pantalón deportivo dama y para caballero es recto.



**PROCEDIMIENTO TIRO DELANTERO :**

- 1.- D  $\rightarrow$ , medir  $\frac{1}{2}$  de los D - D2, ubicar punto D3.
- 2.- A  $\rightarrow$ , medir 1.5 cm. Luego formar el tiro delantero (regla de sisa).
- 3.- D2 y D3, buscar el centro ubicar punto E2  $\rightarrow$  a la cintura punto E y al ruedo E1, luego estas puntos para formar la línea de planchado o el hilo de la tela.

**PROCEDIMIENTO TIRO POSTERIOR :**

- 1.- D1  $\rightarrow$ , medir  $\frac{1}{2}$  de los D1 - D2, ubicar punto D4.
- 2.- A1  $\rightarrow$ , medir 2 cm. Luego formar el tiro posterior (regla de sisa) y formar el ruedo de la cintura con regla de cadera.
- 3.- D2 y D4, buscar el centro ubicar punto F2  $\rightarrow$  a la cintura punto F y al ruedo F1, luego estas puntos para formar la línea de planchado o el hilo de la tela.

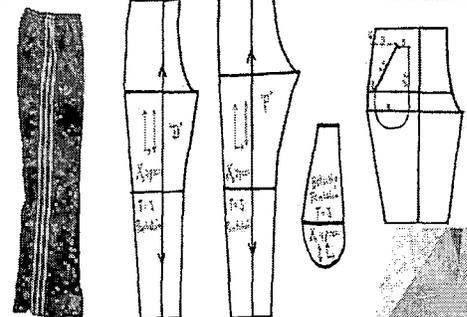
**Si se desea entallar un pantalón deportivo:**

- 1.- P2-F1 y E2 - E1 buscar la  $\frac{1}{2}$  largo ubicar los puntos G y H a partir de estos puntos medir 5cm y ubicar los puntos G1 y H1, para luego  $\rightarrow$  medir la  $\frac{1}{2}$  de contorno de rodilla y según corresponda  $\curvearrowright$  con regla de pantalón a los puntos G2,G3 y G4.

- 2.- E1 y F1  $\rightarrow$  medir la  $\frac{1}{2}$  boca de pantalón y según corresponda con regla de pantalón a los puntos D2, D3 y D4.



**Molde Patrón del pantalón deportivo :**



**ACTIVIDADES A REALIZAR LAS ESTUDIANTES**

- ACTIVIDAD 6.-Realizar un directorio de todas las empresas existentes de confecciones en el ámbito local, regional y nacional, relacionadas en la confección de prendas deportivas.
- ACTIVIDAD 7.- Buscar figuras-modelos relacionadas con los polos, casacas y pantalón deportivos. Luego pegar en las hojas del folder cada uno con sus nombres respectivos.
- ACTIVIDAD 8.- Diseñar diferentes prendas deportivas con creatividad.
- ACTIVIDAD 9.-Realizar un dibujo-plano de como debe ser su empresa de confección.
- ACTIVIDAD 10.-Hacer un listado de negocios rentables en confecciones de prendas deportivas.
- ACTIVIDAD 11.-Desarrollar un Proyecto productivo en confecciones de prendas deportivas.
- ACTIVIDAD 12.- Desarrollar la planilla de requerimientos.

# MÓDULO DE EXPERIMENTACIÓN N°07

## CONFECCION DE BUZO DEPORTIVO

### I.DATOS INFORMATIVOS

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: .....

1.2. OPCION OCUPACIONAL:.....NIVEL:.....FECHA: .....

### II.PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN (5 min)

2.1. Interrogantes metacognitivas previas a la confección de un buzo deportivo (casaca y pantalón): Responda a las

interrogantes

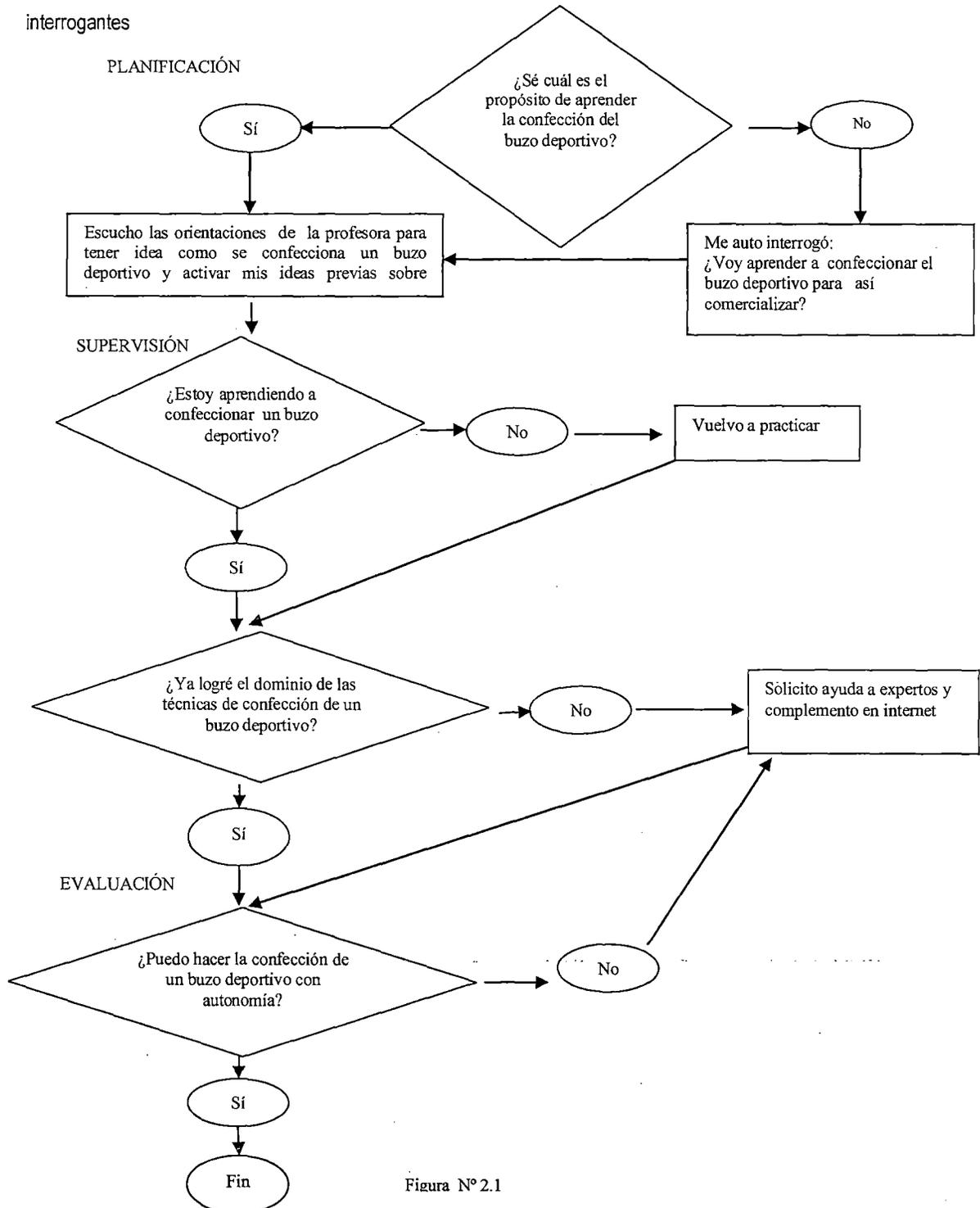


Figura N°2.1

## 2.2. Confección de un buzo deportivo: Inicia con la actividad (30 horas)

### ¿Qué aprenderemos con esta unidad?

- Técnica del tendido de la tela para confeccionar el buzo deportivo.
- Técnica de la ubicación de los moldes del buzo deportivo.
- Técnica del tizado sobre la tela los moldes del buzo deportivo.
- Técnica de corte de la tela al cortar las piezas del buzo deportivo.
- Señalización- piquete en las piezas del buzo deportivo.
- Gimnasia manual antes y después de la confección del buzo deportivo.
- Ubicación en el puesto de trabajo durante la confección del buzo deportivo.
- Postura correcta que deben tener los confeccionistas al ensamblar un buzo deportivo.
- Diagrama de operaciones del proceso de confección del polo deportivo.
- Técnica del cálculo de un rib para el puño de la casaca y el botapie del buzo.
- Técnica de confección y acabado de un buzo deportivo.

### ¿Qué materiales utilizaremos?

- Tiza sastre o jaboncillo.
- Tijera de tela.
- Molde patrón de un Buzo deportivo.
- Papelotes, plumones.
- Tela para Buzo deportivo.
- Rib.
- Fichas del diagrama de operaciones.

## EXPLORANDO MIS SABERES

¿En qué se me hace útil la confección de un buzo deportivo?

Para realizar un ensamblado y acabado correcto.

**Conceptos previos que el estudiante debe manejar:**

Sabe técnicas del tendido de la tela sobre la mesa.

Sabe cómo ubicar los molde sobre la tela.

Sabe técnicas del tizado, respetando la señalización y piquetes.

Sabe técnicas de corte de la tela realizando el piquete respectivo.

Sabe cómo ensamblar y confeccionar el buzo deportivo según diagrama de operaciones.

## CONSTRUYENDO MIS SABERES

INICIO	PROCESO	FINAL
<p>Conoce la técnica del tendido de la tela, de la ubicación de los moldes, del tizado y corte de la tela para un buzo deportivo.</p> <p>Conoce la señalización- piquete en la tela.</p> <p>Conceptualiza que es gimnasia manual.</p> <p>Conceptualiza y conoce la ubicación en el puesto de trabajo.</p> <p>Que es postura correcta que deben tener los confeccionistas.</p> <p>Que es diagrama de operaciones del proceso de confección de un buzo deportivo.</p> <p>Conoce la técnica del cálculo de un rib y como confeccionar y acabar un buzo deportivo.</p>	<p>Practica el tendido de la tela.</p> <p>Realiza la ubicación correcta de los moldes sobre la tela.</p> <p>Ejecuta el tizado correcto y corta la tela respetando la señalización y piquetes.</p> <p>Practica constantemente la gimnasia manual.</p> <p>Se ubica correctamente en su puesto de trabajo respetando la correcta postura de un confeccionista.</p> <p>Confecciona según el diagrama de operaciones, siguiendo las normas de confección y acabado de un buzo deportivo.</p>	<p>Conociendo las técnicas del tendido, ubicación de moldes sobre la tela, tiza y corta la tela según trazo realizado del buzo deportivo como casaca con manga ranglan con cinta, con cuello sport, con bolsillos ojales y pantalón deportivo con bolsillo, con cinta en los costados pero respetando la señalización y piquetes, para un adecuado ensamblaje y confección según el diagrama de operaciones.</p>

## EVALUANDO MIS SABERES

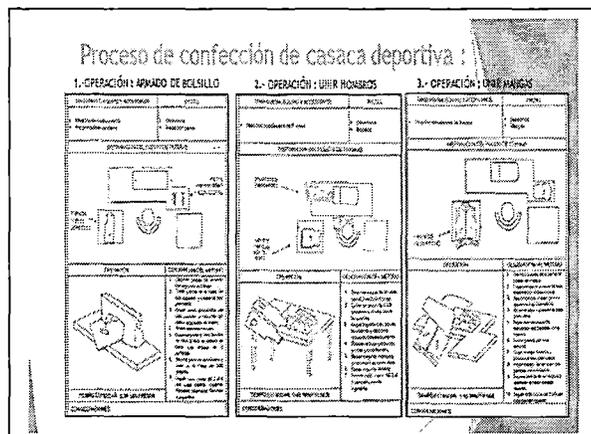
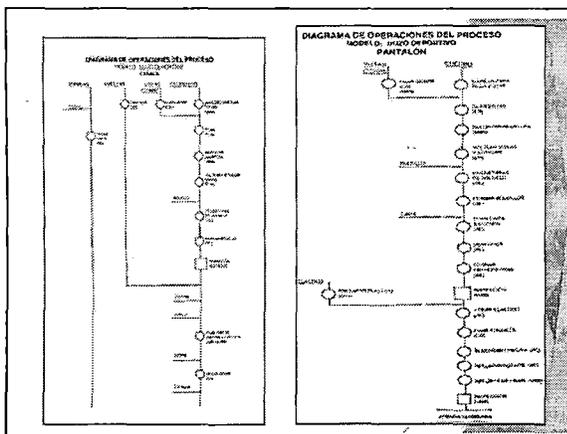
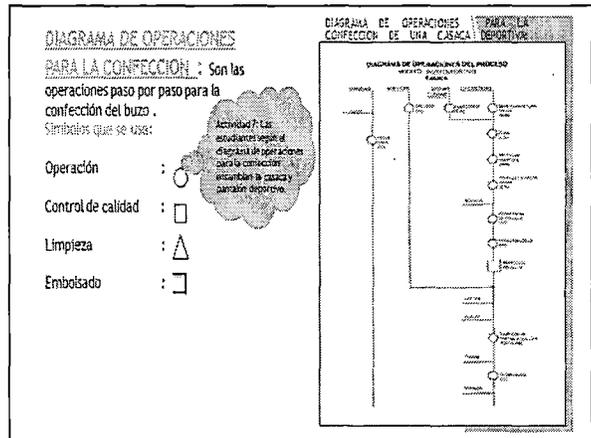
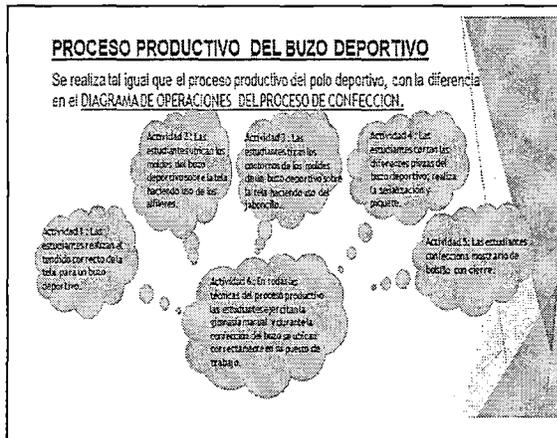
Se aplicó la ficha de observación, cuestionario, lista de cotejo y prueba escrita

## 2.3. Actividades de experimentación

### 2.3.1. Objetivos:

Al término de la unidad las participantes estarán en la capacidad de confeccionar la casaca y pantalón deportivo de acuerdo al diagrama de operaciones del proceso de confección, teniendo el dominio de las máquinas y su ubicación en su puesto de trabajo, así ser competente en el mercado laboral con eficacia y eficiencia, cumpliendo normas de seguridad y cuidado del medio ambiente, siendo creativos con trabajos en equipo.

### 2.3.2. Contenidos confección de buzo deportivo



<p><b>4.-OPERACIÓN: CEBAR COSTADOS</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>4.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>4.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>4.1</b></p> <p><b>4.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>4.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>4.1</b></p>	<p><b>5.-OPERACIÓN: UNIR PUNOS</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>5.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>5.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>5.1</b></p> <p><b>5.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>5.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>5.1</b></p>	<p><b>6.-OPERACIÓN: UNIR PUNTO</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>6.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>6.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>6.1</b></p> <p><b>6.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>6.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>6.1</b></p>
---	---	---

<p><b>7.-OPERACIÓN: GRILLAR Y UNIR VUELTA A CUERPO</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>7.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>7.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>7.1</b></p> <p><b>7.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>7.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>7.1</b></p>	<p><b>8.-OPERACIÓN: UNIR CUELLO</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>8.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>8.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>8.1</b></p> <p><b>8.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>8.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>8.1</b></p>	<p><b>9.-OPERACIÓN: UNIR CINTURA</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>9.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>9.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>9.1</b></p> <p><b>9.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>9.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>9.1</b></p>
---	--	---

**Proceso de confección de pantalón deportivo :**

<p><b>1.-OPERACIÓN: ARMADO DE BOLSILLO</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>1.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>1.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>1.1</b></p> <p><b>1.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>1.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>1.1</b></p>	<p><b>2.-OPERACIÓN: UNIR CINTURAS COSTADOS</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>2.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>2.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>2.1</b></p> <p><b>2.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>2.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>2.1</b></p>	<p><b>3.-OPERACIÓN: CEBAR TIROS</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>3.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>3.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>3.1</b></p> <p><b>3.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>3.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>3.1</b></p>
---	---	--

<p><b>2.-OPERACIÓN: UNIR ENTREPIEDES</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>2.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>2.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>2.1</b></p> <p><b>2.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>2.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>2.1</b></p>	<p><b>3.-OPERACIÓN: UNIR ELÁSTICO A LA CINTURA</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>3.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>3.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>3.1</b></p> <p><b>3.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>3.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>3.1</b></p>	<p><b>9.-OPERACIÓN: UNIR BOTEQUE</b></p> <p>SEÑALADO EN EL DISEÑO: <b>9.1</b></p> <p>PROCESAMIENTO: <b>9.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>9.1</b></p> <p><b>9.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>9.1</b></p> <p>OPERACIÓN: <b>9.1</b></p>
---	---	---

**PALABRAS MARAVILLOSAS :**

**"Nunca verás tener éxito consiste en seguir adelante cuando los demás tiran la toalla"**

UNIDAD SOLAR

**USTED DEBE HACER LO QUE USTED PIENSA QUE NO PUEDE HACER**

**"Un emprendedor ve oportunidades donde otros solo ven problemas"**

Michel Gerba

**"Si quieres llegar rápido camina solo. Si quieres llegar lejos camina en grupo"**

**TIENES EL POTENCIAL DE HACER COSAS INCREIBLES**

SI, TU

**"Cuando vas por algo, no regreses hasta que lo consigas"**

(W. Clement Stone)

**"Si el Plan "A" no funciona, recuerda que el abecedario tiene 26 letras más."**

**"La felicidad se encuentra en lo que hacemos, no en lo que tenemos"**

**El fracaso es una gran oportunidad para prepararte vez con más inteligencia.**

ALBERT EINSTEIN

**"Si encuentras un camino sin obstáculos, probablemente no te lleve a ninguna parte."**

ROBERT ZORN

**deja que tus sueños sean más grandes que tus miedos**

**"Para empezar un gran proyecto hace falta valentía. Para terminar un gran proyecto, hace falta perseverancia."**

**Todos los triunfos nacen cuando nos atrevemos a comenzar.**

ANEXO N° 07: Fotos

UNIDAD 1: OPERATIVIDAD DE LA MAQUINA REMALLADORA

Demostración de la operatividad de la maquina remalladora a las estudiantes



Estudiante enhebrando la maquina remalladora.



Dinámica del ovillo: Dime las partes de la maquina remalladora.



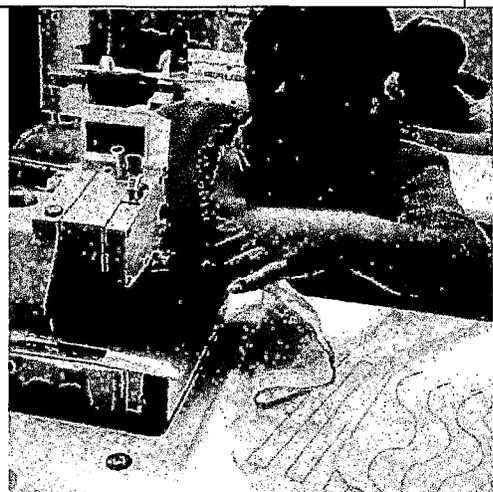
Estudiante realizando cortes de 0.5 cm a 2cm con la cuchilla de la remalladora.



Maestra y estudiante observan el remallado sobre las causas que dificultan al operar la máquina.



Estudiante operando la remalladora con retales rectos, curvos y redondos..

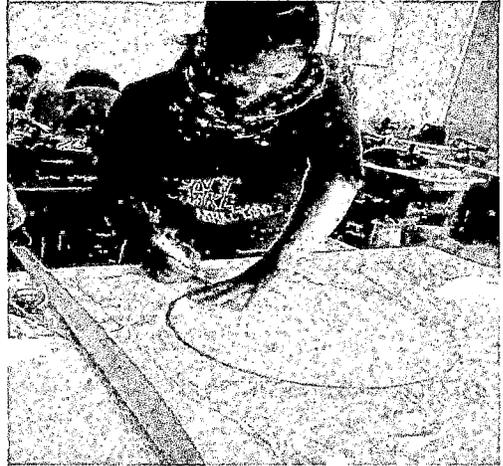


## UNIDAD 2: OPERATIVIDAD DE LA MAQUINA RECTA

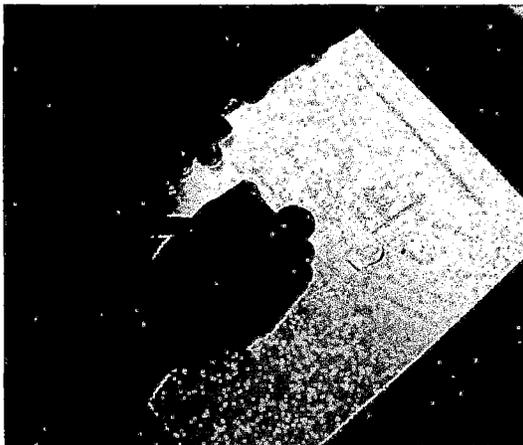
Estudiante indica las partes de la maquina recta y enhebra.



Estudiante trazando los muestrarios retal redondo.



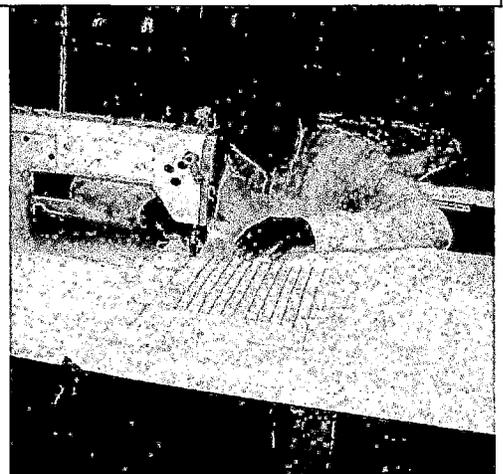
Estudiante identificando las partes de la maquina recta en las fichas.



Estudiantes y maestra realizando la dinámica: Di el nombre de las partes de la maquina recta.

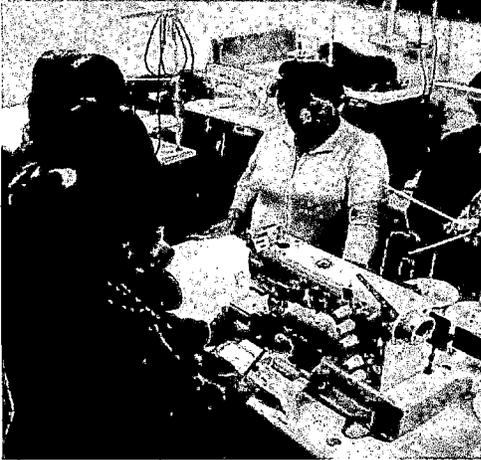


Estudiante operando la maquina recta con retales.



### UNUNIDAD 3: OPERATIVIDAD DE LA MAQUINA RECUBRIDORA

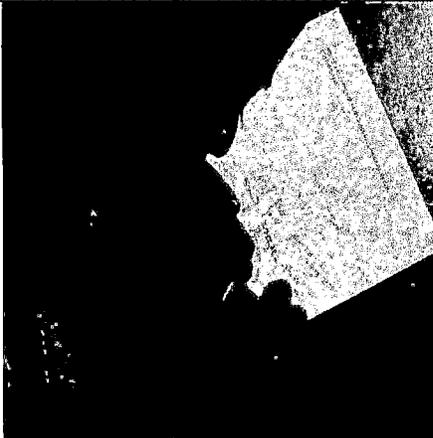
Demostrando las partes de la maquina recubridora, enhebrado y operatividad a las estudiantes.



Estudiante enhebrando la maquina recubridora.



Estudiante indicando las partes de la maquina recubridora en las fichas.



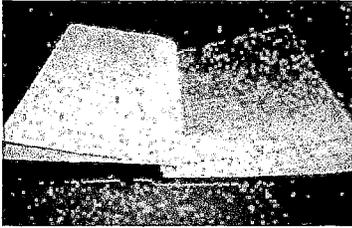
Estudiante realizando rompecabezas de la maquina recubridora.



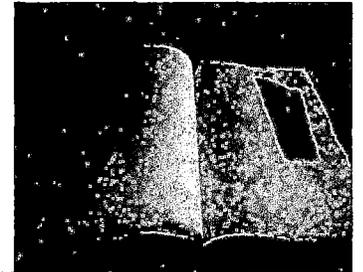
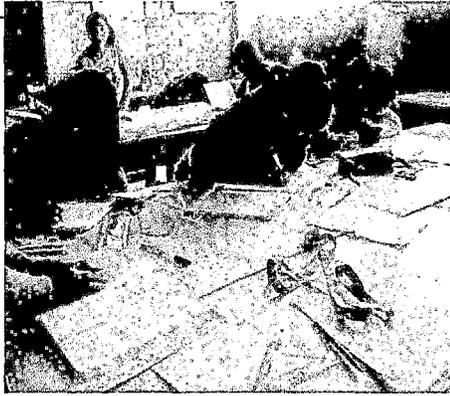
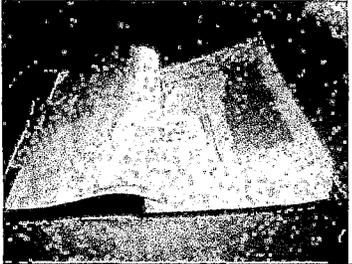
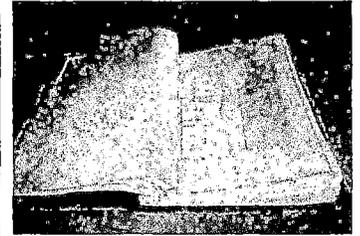
Estudiante operando la maquina recubridora con retales.



## UNIDAD 4: TRAZO DE POLO



Estudiantes realizando diferentes adaptaciones y trazos de polo deportivo en su cuaderno y folder.



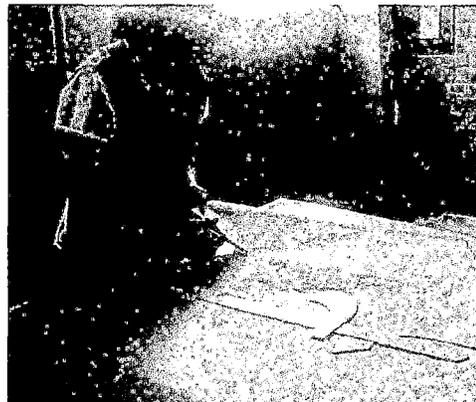
Demostrando como se traza un molde patrón del polo deportivo a las estudiantes

Demostrando como se corta el molde patrón de un polo deportivo a las estudiantes.



Estudiantes trazando el molde patrón del polo.

Estudiante cortando el molde del polo deportivo.



## UNIDAD 5: CONFECCION DE POLO DEPORTIVO

Estudiante eligiendo el modelo de polo a confeccionar



Estudiante tendiendo la tela para luego colocar los moldes.



Estudiante tizando los moldes por el contorno con el jaboncillo.



Estudiante cortando las piezas del polo deportivo.



Maestra enseñando el ensamblado del polo manga ranglan.

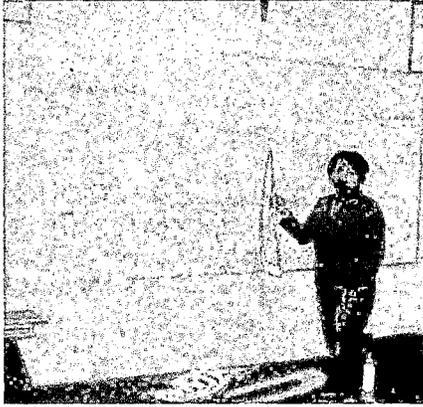


Estudiante demostrando la confección completa de un polo deportivo cuello redondo.



## UNIDAD 6: TRAZO DEL BUZO DEPORTIVO

Maestra enseñando como realizar el trazo de un buzo deportivo.



Estudiantes realizando el trazo del buzo deportivo en sus cuadernos y en el papel molde.



Maestra evaluando el trazo correcto del buzo deportivo a una estudiante.



Maestra explicando cómo medir correctamente al trazar un molde del pantalón deportivo.



Estudiante trazando el molde de la casaca deportiva.



Estudiante cortando el molde de las bolsas del bolsillo.

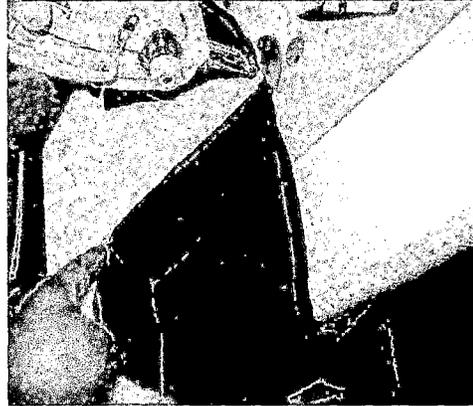


## UNIDAD 7: CONFECCION DEL BUZO DEPORTIVO

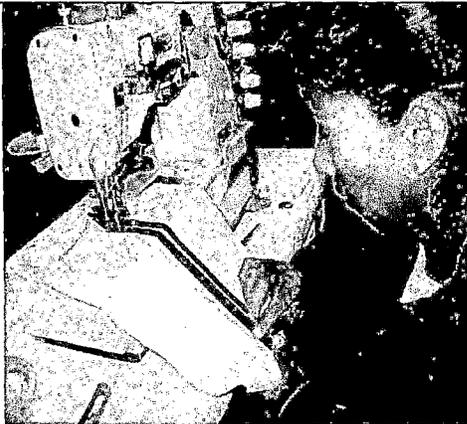
Estudiante ubicando los moldes de la casaca deportiva sobre la tela.



Estudiante cosiendo el cierre de la casaca con la maquina recta.



Estudiante colocando la cinta a la casaca con la recubridora



Estudiante colocando cierre del pantalón deportivo con la maquina



Estudiante demostrando la confección de la casaca.



Estudiante acomodando el bota pie del pantalón deportivo para el basteado.

