



Servicio Nacional  
de Aprendizaje

REGIONAL DEL VALLE  
CENTRO INDUSTRIAL  
CALI

**PRUEBA  
PRACTICA**

PARA VALIDACION Y CERTIFICACION EN LA OCUPACION DE  
**AYUDANTE DE MECANICA**  
**DE 1a.**

MODULO BASICO DE  
**MAQUINAS HERRAMIENTAS  
Y TROQUELERIA**

P R U E B A P R A C T I C A D E  
M A Q U I N A S H E R R A M I E N T A S Y T R O Q U E L E R I A

ELABORADO POR:

FRANCISCO M. GOMEZ

ALVARO JIMENEZ

Instructores Centro Industrial

ASESORIA METODOLOGICA:

GLORIA H. CRUZ N.

Profesional Asesor de Control  
de Calidad

5-13  
8

PO2-MHT-00-11

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA"

**PRUEBA PRACTICA DE TORNO Y CEPILLO**  
( MODULO BASICO DE MAQUINAS HERRAMIENTAS Y  
TROQUELERIA )

INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR

1. OBJETIVO

Medir y evaluar los conocimientos tecnológicos aplicados, las habilidades y destrezas adquiridas por los examinandos en la ejecución de las tareas básicas de Torno y Cepillo correspondientes al Módulo Básico de Máquinas Herramientas y Troquelaría, de acuerdo con los planes y programas establecidos por el SENA.

2. TAREA

Construir corta chapas en acero, según plano.

3. CRITERIO DE EVALUACION

Se considera logrado el objetivo si alcanza los niveles exigidos para cada factor en cada una de las actividades.

4. FACTORES DE EVALUACION

En la evaluación de la tarea, se tendrán en cuenta cada uno de los siguientes factores:

- Método de Trabajo
- Acabado
- Precisión
- Seguridad

5. TIEMPO PARA

- Preparación: 15 minutos
- Instrucciones: 15 minutos
- Ejecución: 14 horas
- Calificación por evaluado: 10 minutos

Total: 14: 40

## 6. INSTRUCCIONES PARA LA APLICACION.

### 6.1 Preparación de los elementos para la prueba.

Cada evaluando debe disponer de los siguientes Equipos, Elementos, Herramientas y Materiales.

#### EQUIPO:

- Cepillo
- Torno
- Esmeril
- Taladro

#### HERRAMIENTAS:

- Buril de 5/16
- Portaburil
- Martillo plástico
- Machuelos de 5/15 NF - 3/16 NC ó M8 x 1 - M5 x 0.8 mm
- Brocas de 17/64, 1/4, 9/64, 11/32, 3/8 ó (7, 4.2, 3.5, 8.5, 9.5 mm)
- Nivel
- Granete
- Rayador
- Calibrador
- Moleteador
- Marco y sierra

#### MATERIALES:

- Acero calibrado 1045 de  $\varnothing$  1" x 5" ó (25.4 x 127 mm )
- Acero CR de  $\varnothing$  7/8 x 105
- Platina de acero de 1/2 x 7/8 x 120 ó 12.5 x 22.2 x 120 mm
- Tornillos de 3/16"  $\varnothing$  x 1/2 NC cabeza semiredonda M5 x 0.8 x 12 mm
- Sulfato de cobre

## 6.2 Papel del Evaluador durante la Aplicación .

- 1) Verificar que estén consignados todos los datos de identificación en la Hoja de Evaluación de la prueba.
- 2) Leer a los evaluandos:
  - El objetivo de la prueba
  - La tarea
  - El criterio de evaluación
  - Los factores de evaluación
  - El tiempo de ejecución
- 3) Proporcionar toda la información necesario para ~~aclarar dudas~~ sobre la prueba.
- 4) Entregar a cada evaluando las instrucciones escritas para la ejecución de la tarea.
- 5) Observar permanentemente la ejecución del trabajo. El evaluador podrá observar como máximo a 3 personas simultáneamente.
- 6) Registrar en la hoja correspondiente la evaluación de aquellas actividades que no requieran revisión posterior. Para indicar la evaluación basta marcar con X ó ✓ en cada caso.
- 7) Si el examinando decide realizar las actividades de la tarea en un orden diferente al establecido en la Hoja de Evaluación, el evaluador debe permitirselo.
- 8) La iniciación de la prueba por parte de cada uno de los evaluandos puede ser en momentos diferentes, bien para facilitar la observación por parte del evaluador, o bien por situación particular del evaluando, sin que esto afecte el tiempo máximo fijado para la prueba.
- 9) Cuando el evaluando termine antes del tiempo establecido, el evaluador registrará en la Hoja de Evaluación la hora y le recibirá el trabajo.

Cuando se cumpla el tiempo establecido para la ejecución de la tarea y el evaluando no haya terminado, el evaluador podrá conceder un margen de tiempo de una hora adicional y anotará la hora de finalización en la Hoja de Evaluación.

- 10) Verificar que los examinandos entreguen:
  - Resultado de la tarea
  - Herramientas
  - Equipos
  - Puesto de trabajo limpio y ordenado
  
- 11) ~~Evaluar los~~ actividades que implican el resultado final de la tarea según ~~los diferentes~~ factores relacionados en la Hoja de Evaluación.
  
- 12) Confrontar el resultado final de los factores con el logro o no logro del objetivo y marcar con X ó ✓ en la parte superior de la Hoja de Evaluación en el sitio de APROBO , según la situación dada.

Tener en cuenta que el círculo (O) es ejecución correcta o positiva y el cuadro (□) es ejecución incorrecta o negativa.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA"

**PRUEBA PRACTICA DE TORNO Y CEPILLO**

(MÓDULO BÁSICO DE MÁQUINAS HERRAMIENTAS Y

TROQUELERIA )

INSTRUCCIONES PARA EL EVALUANDO



1. OBJETIVO

Medir y evaluar los conocimientos tecnológicos aplicados, las habilidades y destrezas adquiridas por los examinandos en la ejecución de las tareas básicas correspondientes al Módulo Básico de Máquinas Herramientas y Troquelaría, de acuerdo con los planes y programas establecidos por el SENA.

2. TAREA

Construir corta chapa en acero, según plano.

3. CRITERIO DE EVALUACION

Se considera logrado el objetivo si alcanza los niveles exigidos por cada factor en cada una de las actividades.

4. FACTORES DE EVALUACION

En la evaluación de la tarea se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- Método de Trabajo
- Acabado
- Precisión
- Seguridad

5. TIEMPO PARA

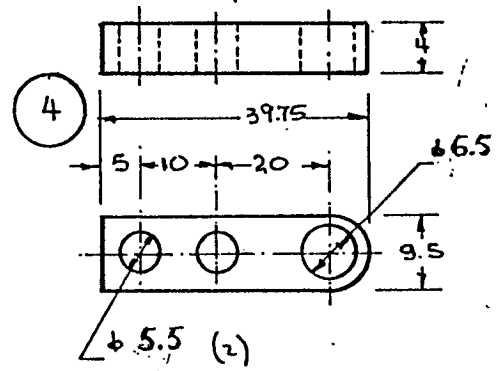
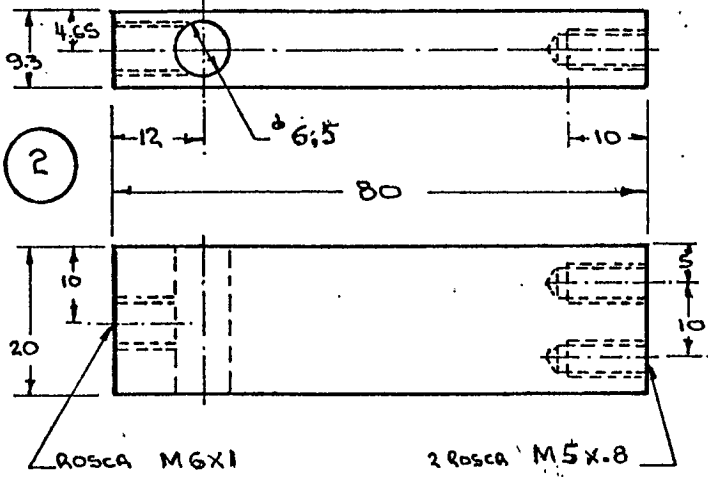
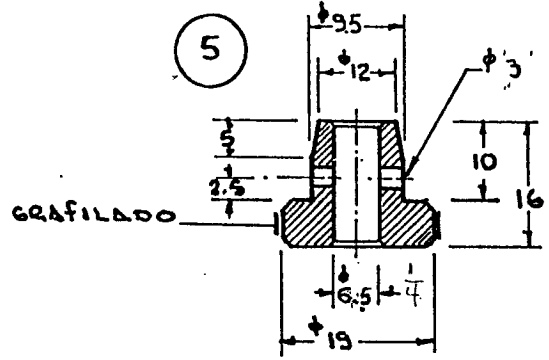
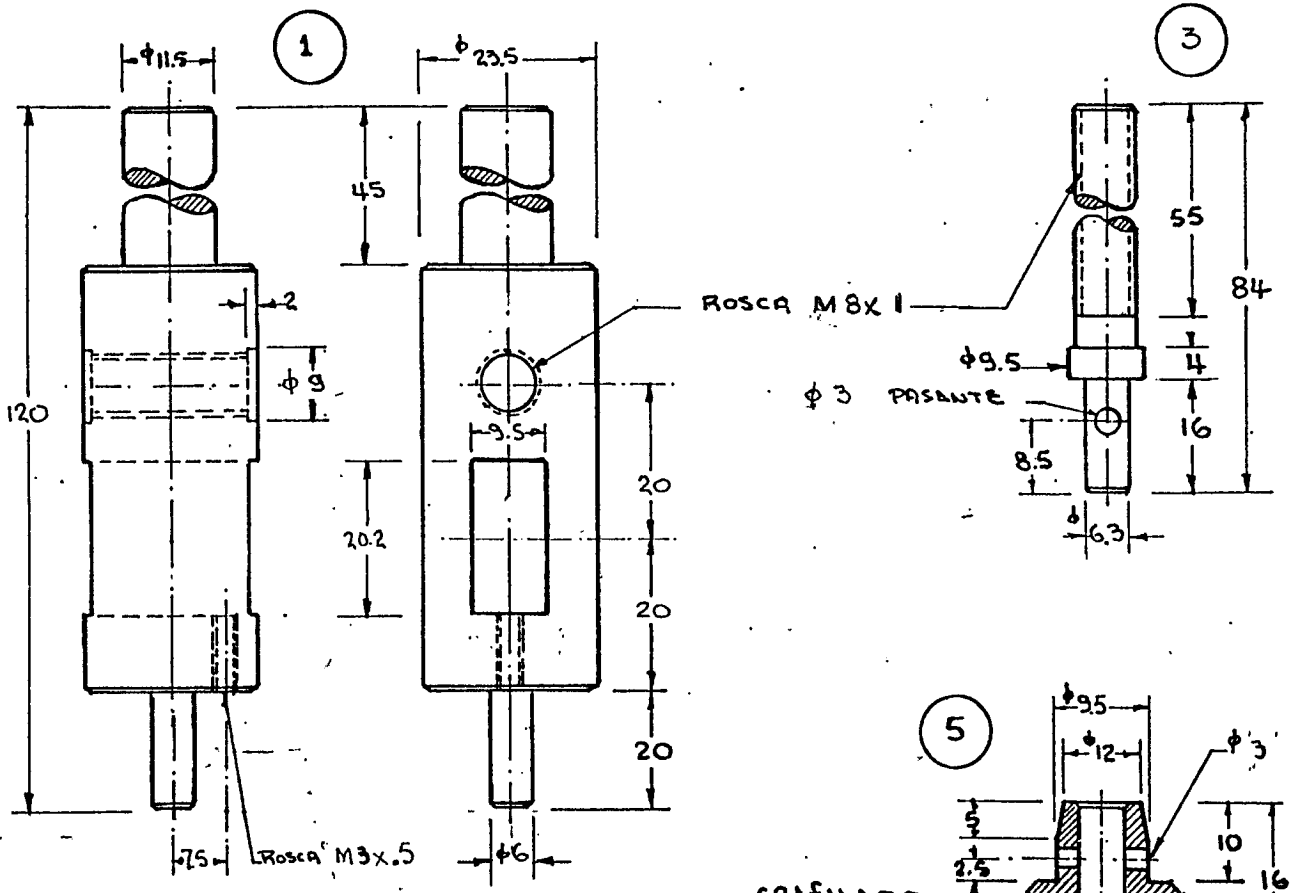
Ejecución: 14 horas.

## 6. INFORMACION

- 1) Solicite al evaluador las aclaraciones pertinentes antes de comenzar la ejecución de la prueba.
- 2) Interprete el plano de la tarea a realizar.
- 3) Solicite los equipos, herramientas y materiales requeridos para la ejecución de la tarea.
- 4) Efectúe la tarea, siguiendo los pasos y el orden que usted considere conveniente.
- 5) Una vez finalizada la prueba entregue a su evaluador:
  - El resultado de la tarea
  - Las herramientas
  - Los equipos
  - El puesto de trabajo limpio y ordenado.

El tiempo que se ha determinado para la ejecución de la tarea está calculado para que usted realice todas las operaciones en cualquier orden sin que haya necesidad de apresurarse.

**¡ SUERTE Y ADELANTE !**

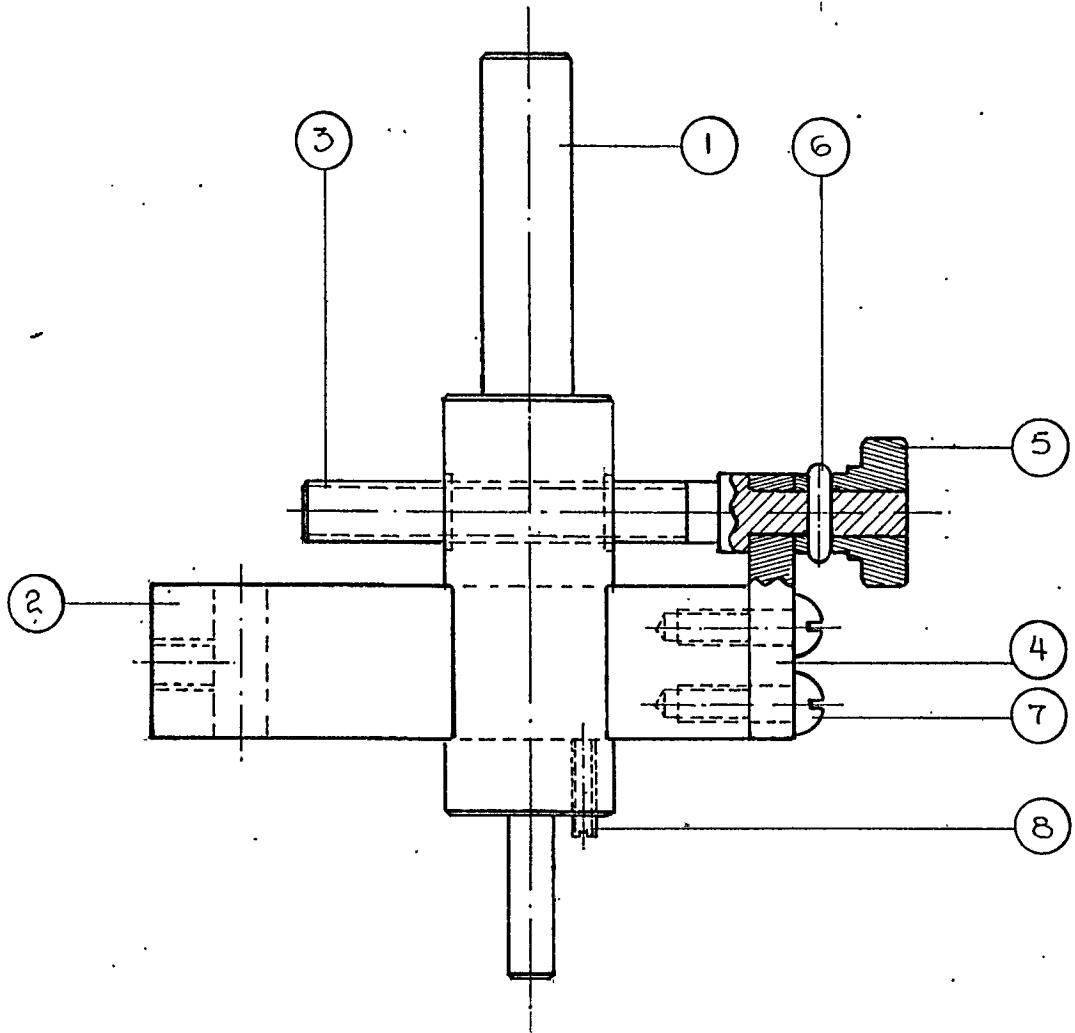


**SENA - VALLE**  
**CENTRO INDUSTRIAL**

MAQUINA: CORTADOR DE CHAPIS.

ESC.: 1:1      Plano No. 1 de 2

No.	Nombre	Material	Cont.
5	MANISA	HIERRO $\phi 3/4"$	1
4	PLATINA PUENTE	HIERRO $3/16" \times 3/8"$	1
3	GRADUADOR	HIERRO $\phi 3/8"$	1
2	PORTA BURIL	HIERRO $\phi 3/4$	1
1	CUERPO	HIERRO $\phi 1"$	1
<b>LISTA DE PARTES</b>			



SENA - VALLE  
CENTRO INDUSTRIAL

MAQUINA: CORTADOR  
DE CHAPAS.

ESC.: 1:1

Plano No.  
2 de 2

8	PRISIONERO M3x.5x10	COMPRADO	1
7	TORU. M5x.8x10 - CAB. RED.	COMPRADO	2
6	PIN-PASADOR $\phi$ 3x10	COMPRADO	1
5	MANIJA	1 DE 2	1
4	PLATINA PUENTE	1 DE 2	1
3	GRADUADOR	1 DE 2	1
2	PORTA BURIL	1 DE 2	1
1	CUERPO	1 DE 2	1
No.	Nombre	Plano No.	Cant
LISTA DE PARTES			

**HOJA DE EVALUACION DE LA PRUEBA PRACTICA  
DE TORNO Y CEPILLO**

(Módulo Básico de Máquinas Herramientas y Troquelaria)

EMPRESA: \_\_\_\_\_

TRABAJADOR: \_\_\_\_\_

C.C. o T.I.: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

HORA: Inicia \_\_\_\_\_ Finaliza \_\_\_\_\_

TIEMPO REAL: \_\_\_\_\_ Previsto: \_\_\_\_\_

APROBO: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

REGIONAL: \_\_\_\_\_

NOMBRE DE LOS EVALUADORES: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

TAREA: Construir corta chapas en acero.

- Ejecuciones correctas o positivas.
- Ejecuciones incorrectas o negativas.

No. Actividades	Factores	Método de Trabajo	correcto	incorrecto	Acabado	correcto	incorrecto	Precisión	Si	No	Seguridad	Si	No	Logra el objetivo
1	REFRENTAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa los elementos y herramientas.</li> <li>- Efectúa el refrentado.</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Presentación del refrentado.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	- Las medidas y tolerancias corresponden a las del plano.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Cumple con las normas de seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	HACER AGUJERO DE CENTRO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecciona la herramienta.</li> <li>- Selecciona las RPM.</li> <li>- Usa refrigerante.</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	- La profundidad del agujero tiene las 2/3 de la generatriz.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Cumple con las normas de seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	CILINDRAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecciona la herramienta.</li> <li>- Afla la herramienta.</li> <li>- Efectúa los pasos del cilindrado escalonado de mayor a menor.</li> <li>- Usa refrigerante.</li> </ul>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Presentación del cilindrado.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	- Los diámetros cumplen con las tolerancias exigidas.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Cumple con las normas de seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No. Actividades	Factores	Método de Trabajo	correcto			Acabado	correcto			Precisión	Si No	Seguridad	Si No	Logra el objetivo Si No
			o	o	o		o	o	o					
4	GRAFILAR	- Utiliza la herramienta. - Usa refrigerante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estado del grafilado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- El diámetro y el paso cumplen con las medidas del plano.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	ROSCAR TRIANGULARMENTE.	- Afila la herramienta. - Selecciona la herramienta. - Sigue el orden operacional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presentación del roscado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- La rosca cumple con las normas establecidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	HACER CONO	- Acondiciona accesorio y máquina.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presentación del cono.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Cumple con las medidas del plano.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	TALADRAR EN EL TORNO	- Selecciona herramienta. - Selecciona las RPM. - Usa refrigerante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estado del cilindrado interior del cuerpo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	CEPILLAR SUPERFICIES PLANAS.	- Efectúa cálculos. - Utiliza las técnicas. - Selecciona las herramientas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presentación de la pieza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- La pieza cumple con las medidas estipuladas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	TALADRAR MANUALMENTE	- Selecciona herramienta y accesorios. - Selecciona las RPM. - Usa refrigerante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estado del cilindrado interior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Las medidas cumplen con las tolerancias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No. Actividades	Factores		Método de Trabajo	correcto		Acabado	correcto		Precisión	Si No		Seguridad	Si No		Logra el objetivo	
10	ROSCAR MANUALMENTE		- Selecciona los elementos. - Usa las técnicas de roscado.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Presentación del roscado.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	- El roscado cumple con las exigencias.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Cumple con las normas de seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
11	LIMAR MANUALMENTE		- Acondiciona la herramienta. - Utiliza las técnicas de limado.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Presentación de las superficies limadas.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	- Cumple con las tolerancias exigidas según plano.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Cumple con las normas de seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
12	ARMAR Y VERIFICAR		- Arma según plano.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	El conjunto de las piezas presenta correspondencia de forma y medida.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	- El armado de las chapas del corta chapas permiten un buen funcionamiento.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Cumple con las normas de seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES:

---



---

