PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Talla cuadrada en piedras para joyeria
- Código del Programa de Formación: 84240034 V3
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica):
- Fase del Proyecto (si aplica): Ejecución
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica):
- Competencia: Tallar piedra con facetas según ficha técnica

Resultados de Aprendizaje:

- Cortar facetas en piedra talla cuadrada en sistema convencional según especificaciones
- Elaborar diagramas para piedra talla cuadrada según el sistema utilizado.
- Evaluar las piedras en talla según parámetros de calidad .
- Elaborar los registros de los procesos de corte de facetas y brillo en piedra talla cuadrada teniendo en cuenta las fichas técnicas.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 60 horas

2. PRESENTACIÓN

- Esta guía tiene como propósito la formación complementaria “Talla cuadrada en piedras para joyería” que busca fortalecer las habilidades, destrezas y conocimientos del talento humano del sector joyero, permitiendo al aprendiz desarrollar competencias para realizar el proceso de corte, facetado y brillo de piedras naturales y sintéticas bajo criterios de calidad y seguridad.
  Este programa responde a la necesidad del gremio de talladores de dominar diversos tipos de talla según las características de las piedras, ampliando sus posibilidades productivas y mejorando su desempeño en el campo artesanal y joyero.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad 1: Reconocimiento del proceso de talla cuadrada

- Identificación de conceptos básicos: tipos de piedras, sistemas de talla y elementos de protección personal.
- Lectura e interpretación de fichas técnicas.
  Evidencias: Lista de verificación e informe de observación.

Actividad 2: Elaboración del diagrama de talla cuadrada

- Diseño del diagrama según sistema convencional.
- Selección y preparación de piedra según características de talla.
  Evidencias: Diagrama técnico y ficha de control de proceso.

Actividad 3: Corte de facetas

- Fijación de la piedra al dop o palillo.
- Realización del corte de facetas según el diagrama elaborado.
- Control de calidad del proceso.
  Evidencias: Observación de desempeño, registro del proceso.

Actividad 4: Brillo y acabado final

- Aplicación de técnicas de brillo y pulido.
- Verificación del resultado final en relación con color, simetría, refracción y brillo.
  Evidencias: Producto terminado y ficha técnica.

Actividad 5: Evaluación y registro de procesos

- Elaboración de informe final con parámetros de calidad.
- Aplicación de normas ambientales y de seguridad industrial.
  Evidencias: Informe de proceso y cumplimiento de normas.

3.1 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Manuales técnicos de joyería.

Taller de talla equipado con , discos de desbaste , brillo y preformado

Materiales: Rocas o gemas dureza 7 según escala de MOHS.

Elementos de protección personal (gafas, tapabocas, guantes).

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Conceptuales:

- Diagramas de talla cuadrada: concepto, clases, características.
- Instrumentos de peso y medición.
- Máquinas, herramientas e insumos para talla.

- Normatividad de salud, seguridad y medio ambiente en joyería.

Procedimentales:

- Operación de máquinas y herramientas.
- Corte y brillo de facetas.
- Limpieza y control de calidad.
- Elaboración de registros técnicos.

Actitudinales:

- Responsabilidad y cuidado del material.
- Autocrítica y mejora continua.
- Cumplimiento de normas de seguridad.
- Trabajo colaborativo y comunicación asertiva.

5. EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Evidencias de Conocimiento:

- Fija la piedra en el palillo o dop según requerimientos técnicos.
- Realiza el corte y brillo de las facetas cumpliendo con especificaciones técnicas.
- Verifica calidad en la piedra tallada según criterios de aceptación y rechazo.
- Registra los resultados del proceso considerando peso, color y refracción.
- Cumple con normas de seguridad industrial y manejo ambiental.

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Abrasivo: Sustancia dura utilizada para desgastar, pulir o dar forma a las piedras durante los procesos de corte y brillo.
Ángulo de faceta: Inclinación determinada en grados que define la proporción, simetría y reflejo de la luz en una piedra tallada.
Brillo: Resultado óptico del pulido de una piedra que permite reflejar la luz de manera uniforme.
Cabezal de talla: Mecanismo de la máquina de facetado que permite controlar el ángulo y la posición de las facetas.
Centrado: Proceso de ajuste preciso de la piedra en el dop para garantizar simetría en el tallado.
Control de calidad: Conjunto de procedimientos para verificar que el corte, el brillo y la simetría de la piedra cumplan con las especificaciones técnicas.
Corte de facetas: Acción de tallar los planos de una piedra según el diseño o diagrama determinado.
Diagrama de talla: Representación gráfica que muestra las proporciones, ángulos y disposición de las facetas de una piedra.

Dop o palillo: Soporte metálico o de resina donde se fija la piedra durante el proceso de talla.
Faceta: Cada uno de los planos pulidos que conforman la superficie de una piedra tallada.
Ficha técnica: Documento que describe las especificaciones del proceso de talla, como tipo de piedra, medidas, ángulos, maquinaria y tiempo de trabajo.
Gemología: Ciencia que estudia las piedras preciosas, sus propiedades físicas, químicas y ópticas.
Insumos: Materiales o elementos complementarios utilizados en el proceso, como abrasivos, pegamentos, compuestos de pulido, entre otros.
Limpieza: Proceso de eliminación de residuos o agentes externos en la piedra luego del corte o pulido.
Máquina de facetado: Equipo utilizado para realizar el corte y pulido de las facetas en una piedra.
Normas ambientales: Lineamientos que regulan el manejo adecuado de residuos y sustancias utilizadas en la joyería para minimizar el impacto ambiental.
Parámetros de calidad: Criterios técnicos que determinan la aceptación o rechazo del producto tallado (simetría, brillo, proporción, pureza, color).
Pegado: Acción de adherir la piedra al dop utilizando un adhesivo térmico o epóxico.
Piedra sintética: Material fabricado en laboratorio que imita las propiedades físicas y químicas de una piedra natural.
Piedra natural: Mineral formado por procesos geológicos que se utiliza en joyería después de ser tallado y pulido.
Pulido: Proceso final del tallado que otorga brillo y suavidad a las facetas de la piedra.
Refracción: Cambio de dirección que sufre la luz al ingresar a la piedra, determinando su brillo y dispersión.
Seguridad industrial: Conjunto de normas y prácticas destinadas a proteger la integridad física del aprendiz y evitar accidentes durante el trabajo.
Simetría: Correspondencia exacta entre las facetas de la piedra que influye directamente en su estética y valor.
Talla cuadrada: Tipo de talla de facetas con proporciones cuadradas o rectangulares que proporciona brillo uniforme y reflejos regulares.

7. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Documento SENA: Talla cuadrada en piedras para joyería (84240034).
- Manuales de máquinas de talla y pulido.
- Normas de seguridad y salud en el trabajo aplicadas a joyería (Resolución 0312/2019).
- Catálogos gemológicos GIA, IGI y CIBJO.
- Bibliografía técnica sobre talla de piedras preciosas.

8. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Carlos Castañeda**	**Instructor**	**Sena Centro Miner**	**Agosto 2025**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					