PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Intervención de textiles reciclados para la fabricación de vestuario
- Código del Programa de Formación: 93430021.
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): NO APLICA
- Fase del Proyecto (si aplica): NO APLICA
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica): NO APLICA
- Competencia: 291301056 – *Mezclar e igualar tintas para impresión que cumplan con especificaciones para la aplicación solicitada*.
- Resultados de Aprendizaje:
- Estampar materiales textiles teniendo en cuenta los insumos, las tintas y las técnicas a utilizar contempladas en la orden de produccion.
- Alistar los materiales e insumos requeridos para el proceso de impresión serigráfica de acuerdo con lo planteado en los documentos de producción
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 40 horas (5 sesiones/clases).

2. PRESENTACIÓN



Esta guía de aprendizaje forma parte del programa de formación complementaria en *Efectos Especiales en Estampación Textil*, cuyo propósito es capacitar al aprendiz en habilidades de impresión serigráfica. El curso "Estampación con Tintes Naturales y Modificadores de Color" motiva a los aprendices a ampliar sus conocimientos sobre colorantes vegetales y técnicas de estampación con fines creativos y sostenibles. Se asocia a la competencia de mezclar e igualar tintas, integrando contenidos de teoría del color y formulación de tonos. A través de actividades prácticas reflexivas y colaborativas, los aprendices relacionarán sus conocimientos previos de serigrafía con nuevas técnicas de teñido natural (p. ej. con hojas de guayaba) y uso de mordientes como el alumbre. De esta forma se promueve el aprendizaje significativo: se relacionan conocimientos previos con nuevos, se estimula la autonomía y la creatividad en el desarrollo de productos estampados de alta calidad estética. En suma, el curso aporta al desarrollo de la competencia integral del

aprendiz, preparándolo para imprimir diseños únicos que cumplan especificaciones técnicas de color y durabilidad.

- Motivar hacia la actividad de aprendizaje en consideración a las fortalezas que aportará en el desarrollo de habilidades y destrezas.
- Guiar y organizar el aprendizaje de manera que se oriente al desarrollo integral del aprendiz
- Motivar a la acción, al trabajo autónomo sistemático y organizado.
- Relacionar conocimientos previos con los nuevos para la construcción significativa de los mismos.
- Promover el aprendizaje colaborativo y el crecimiento integral del grupo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Clase 1: Teñido con tintes naturales (8 horas)

- Reflexión inicial: El instructor inicia con preguntas a los aprendices sobre experiencias previas con colores naturales: ¿qué plantas conocen que tiñen telas? Se comenta brevemente ejemplos (e.g., guayaba, cúrcuma) para motivar interés.

- Contextualización: Se presenta la teoría básica de los tintes vegetales: se explica que las hojas de guayaba producen tonos verdosos/amarillentos y que requieren de calor y mordiente para fijarse. Se muestran imágenes de telas teñidas con tintes naturales y se relacionan con la serigrafía textil.

- Apropiación del conocimiento: En taller, el instructor demuestra el proceso de extracción del tinte de hojas de guayaba: las hojas se machacan y hierven para obtener un baño de color. Paralelamente, explica la importancia del mordentado (tratamiento previo con alumbre) para fijar el tinte a la tela. Se muestran las técnicas de preparación de la tela (lavado, mordentado con solución de alumbre).

- Transferencia del conocimiento: Cada aprendiz realiza el teñido de una muestra de tela de algodón: primero mordentan la tela en alumbre y la enjuagan; luego sumergen la tela en el baño de tinte de guayaba preparado. Se registran observaciones sobre el color obtenido. Se fomenta que comparen resultados y formulen ideas para lograr otros tonos.

Clase 2: Mordentado y preparación de la tela (8 horas)

- Reflexión inicial: Grupo conversa sobre por qué es necesario preparar la tela antes de teñirla. Se reflexiona sobre casos de telas sin tratamiento previo (colores débiles o irregulares).

- Contextualización: Se explica con detalle la química del mordiente de alumbre (sulfato de aluminio) y su función en el teñido natural. Se discuten ejemplos de uso histórico y la seguridad en su manipulación (uso de guantes, ventilación).

- Apropiación del conocimiento: El instructor demuestra paso a paso el mordentado de telas: disolver alumbre en agua caliente, sumergir algodón, y secar. Se enfatiza en técnicas de mezclado seguras y proporciones (e.g., 10-15% de alumbre sobre peso de tela). Se complementa con teoría de color: cómo el mordiente prepara la fibra para retener mejor el color.

- Transferencia del conocimiento: Los aprendices realizan el mordentado de sus piezas de tela destinadas a futuros teñidos. Se les solicita ajustar la cantidad de alumbre y comparar efectos en pequeñas muestras (por ejemplo, una pieza con más mordiente y otra con menos), anotando los resultados esperados según la teoría.

Clase 3: Uso de modificadores de color (8 horas)

- Reflexión inicial: Se inician con preguntas sobre cómo oscurecer o cambiar tonos con un mismo tinte natural: ¿qué añadirían para lograr un negro o un marrón intenso? Los aprendices comentan suposiciones.

- Contextualización: Se introduce la teoría de los modificadores (p.ej. cambiadores de pH e iones metálicos). Se explica que aditivos como el sulfato ferroso (hierro) pueden transformar tintes vegetales hacia tonos gris-negros. También se menciona el uso de bases o ácidos (vinagre, sosa) para ajustar tonalidades.

- Apropiación del conocimiento: El instructor muestra ejemplos prácticos: p.ej., sumerge una tela teñida en guayaba en una solución ligera de hierro, y otra en bicarbonato para ver diferencia. Se discute la compatibilidad de tintes y modificadores. Se relaciona con teoría del color: mezclar colores básicos y su efecto en el espectro (colores complementarios).

- Transferencia del conocimiento: Cada aprendiz experimenta con un modificador: aplican hierro sobre parte de la tela teñida o hacen un baño ácido/básico, y observan el cambio de tonalidad. Se incentiva documentar los cambios (“antes y después”) y reflexionar cómo aplicarían estos métodos para obtener un negro profundo en su estampado.

Clase 4: Técnicas de reserva y serigrafía (8 horas)

- Reflexión inicial: Se pregunta a los aprendices si han visto estampados con partes sin teñir (reserva) y cómo creen que se logran. Se motivan ejemplos de diseño con áreas protegidas de la tinta.

- Contextualización: Se expone el concepto de reserva: técnicas que impiden que el tinte coloree cierta parte del material (p.ej. cera batik, compuesto repelente). Se explica cómo la serigrafía puede usarse para imprimir un agente de reserva (p.ej. adhesivo o ceras especiales) con un esténcil.

- Apropiación del conocimiento: El instructor prepara un diseño sencillo: con serigrafía aplica *flotante* (reserva acuosa) sobre tela donde se desea mantener el color original. Luego sumerge la tela en un baño de tinte contrastante (p.ej. rojo sobre celeste). Al retirar la reserva (lava la tela), aparece el diseño en el color base. Se detallan pasos y precauciones.

- Transferencia del conocimiento: Los aprendices crean su propio diseño de reserva: con un marco de serigrafía o esténcil aplican gutta, cera o adhesivo repelente sobre el área deseada, luego tiñen la tela en un color secundario. Al retirar el bloqueador, evalúan el contraste y la definición del diseño reservado. Se enfatiza el uso correcto de técnicas serigráficas y la creatividad en el diseño.

Clase 5: Proyecto creativo final (diseño libre) (8 horas)

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

- **3.1 Actividades de reflexión inicial: Reflexión inicial:**

El instructor inicia un espacio de diálogo guiado donde las aprendices reflexionan sobre el origen del color en los textiles. se plantea la diferencia entre los tintes sintéticos y los tintes naturales, invitando a reconocer saberes previos, experiencias personales o conocimientos ancestrales relacionados con el uso de plantas para teñir telas, alimentos o fibras.

Se presentan muestras textiles teñidas con hojas de guayaba y se pregunta a las aprendices cómo creen que se obtuvo ese color, qué factores creen que influyen en su intensidad y durabilidad, y qué relación existe entre naturaleza, color y cultura textil.

La actividad busca generar curiosidad, conexión emocional con el material y conciencia ambiental.

duración: 1 hora

Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios

Duración: 2 horas

Descripción de la actividad:

El instructor presenta la **teoría básica de los tintes vegetales**, contextualizando su uso dentro de la estampación textil artesanal y semiindustrial. se explica el origen vegetal de los colorantes, su comportamiento sobre fibras naturales y la importancia del calor y del mordiente para lograr fijación del color.

Se profundiza en el tinte obtenido a partir de **hojas de guayaba**, explicando que genera tonos verdosos, amarillos y oliva, dependiendo de factores como concentración, tiempo, mordentado y tipo de fibra.

Se relaciona el teñido natural con los procesos de **impresión y estampación textil**, enfatizando que el tinte funciona como una "tinta líquida" que luego puede ser intervenida mediante serigrafía, reservas y modificadores de color, de acuerdo con lo establecido en el programa de formación del sena sobre mezcla e igualación de tintas.

Actividades de apropiación del conocimiento

Duración: 3 horas

Descripción de la actividad:

En el taller, el instructor realiza la **demostración paso a paso del proceso técnico**, integrando teoría y práctica:

1. Reconocimiento y selección de las hojas de guayaba
2. Troceado o machacado del material vegetal
3. Preparación del baño de tinte mediante cocción
4. Explicación del control de temperatura y tiempo
5. Demostración del **lavado previo del textil**
6. Demostración del **mordentado con alumbre**, indicando proporciones, seguridad y función química del mordiente

Durante el proceso, el instructor explica cómo cada etapa influye directamente en la intensidad, uniformidad y durabilidad del color, relacionándolo con los criterios de calidad exigidos en procesos de estampación textil.

Ambiente requerido:

- taller de estampación textil o laboratorio de tintes
- mesas de trabajo
- ventilación natural
- acceso a agua

- iluminación adecuada

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- diálogo de saberes
- lluvia de ideas
- observación guiada de muestras textiles
- aprendizaje significativo basado en experiencias previas

Materiales de formación:

- muestras textiles teñidas con tintes naturales
- fibras textiles (algodón o lino sin teñir)
- hojas secas o frescas de guayaba
- recipientes de vidrio o acero
- cuaderno o bitácora del aprendiz

Material de apoyo:

- programa de formación sena
- fichas técnicas básicas sobre tintes naturales
- imágenes impresas o digitales de procesos de teñido natural
- guía del aprendiz

Duración de la actividad:

8 horas

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

El instructor realiza una revisión estructurada y reflexiva de todos los procedimientos técnicos abordados a lo largo del proceso formativo, con el fin de integrar los conocimientos adquiridos y preparar al aprendiz para la ejecución autónoma del producto final.
se contextualizan los siguientes procesos:

- teñido con tintes naturales (extracción, cocción, control del color)
- mordentado con alumbre como proceso de fijación del color
- uso de modificadores de color para variación tonal y búsqueda del negro
- técnicas de reserva aplicadas mediante serigrafía o tintura

El instructor orienta la reflexión hacia la relación entre técnica, color y resultado final, reforzando conceptos de teoría del color, compatibilidad de insumos y secuencia correcta de los procesos, de acuerdo con los estándares del programa de formación en estampación textil.

posteriormente, se aclaran dudas técnicas y procedimentales, y se plantea el reto formativo: cada aprendiz deberá diseñar y ejecutar un estampado propio, aplicando mínimo dos técnicas aprendidas, justificando la elección de materiales, colores y procesos, como ejercicio de integración de competencias.
Esta actividad permite identificar los conocimientos previos consolidados y los que deben reforzarse antes de la fase práctica final.

Ambiente requerido:

- aula–taller de estampación textil
- mesas de trabajo
- pizarra o papelógrafo
- iluminación adecuada
- ventilación natural

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- recapitulación guiada
- aprendizaje significativo
- análisis técnico colectivo
- preguntas problematizadoras
- planeación de proyecto práctico

Materiales de formación:

- muestras textiles desarrolladas en clases anteriores
- telas base para el proyecto final
- tintes naturales disponibles
- modificadores de color
- agentes de reserva
- bocetos o formatos de planeación
- bitácora del aprendiz

Material de apoyo:

- programa de formación del SENA
- fichas técnicas de tintes, mordientes y modificadores
- guía del aprendiz
- registros fotográficos y escritos del proceso formativo
- Duración de la actividad:
- 8 horas

3.3 Actividades de apropiación:

En el taller de estampación textil, los aprendices desarrollan la planificación y ejecución del proyecto práctico integrador, aplicando de manera consciente y técnica los conocimientos adquiridos durante el proceso formativo.
inicialmente, cada aprendiz define su propuesta de diseño, seleccionando:

- El motivo gráfico o compositivo del estampado
- La combinación de técnicas a emplear (mínimo dos), tales como:
    - tinte natural con hojas de guayaba
    - mordentado con alumbre
    - modificadores de color para variación tonal o búsqueda del negro
    - técnicas de reserva mediante serigrafía o tintura
- La secuencia técnica de aplicación, de acuerdo con el comportamiento del color y la fibra

posteriormente, los aprendices ejecutan el proceso completo:

1. preparación del textil (lavado y mordentado, si aplica)
2. preparación del baño de tinte natural base
3. aplicación del tinte sobre la fibra
4. uso de modificadores de color o reservas según el diseño planteado
5. control visual y técnico del color, la uniformidad y la definición del estampado

durante la actividad, el instructor acompaña de manera permanente el proceso, brindando retroalimentación técnica, orientando sobre correcciones en proporciones, tiempos, orden de los procesos y calidad del resultado, garantizando el cumplimiento de los criterios del programa de formación en estampación textil.

Ambiente requerido:

- taller de estampación textil
- área de tintes naturales
- mesas de trabajo
- zona húmeda y de lavado
- ventilación adecuada
- fuente de calor controlada

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- aprendizaje basado en proyectos
- aprendizaje práctico supervisado
- planeación y ejecución técnica
- retroalimentación formativa en tiempo real
- trabajo autónomo orientado

Materiales de formación:

- telas base (algodón u otras fibras naturales)
- tintes naturales (hojas de guayaba u otros disponibles)
- mordientes (alumbre)
- modificadores de color
- agentes de reserva
- marcos de serigrafía, raseros y esténciles (si aplica)
- recipientes, pinzas y herramientas de medición
- elementos de protección personal
- bitácora del aprendiz

Material de apoyo:

- programa de formación del sena
- fichas técnicas de insumos y materiales
- guía del aprendiz
- registros del proceso (fotografías, esquemas, notas técnicas)

Evidencias de aprendizaje:

- proyecto de estampación textil en proceso
- muestra textil intervenida aplicando mínimo dos técnicas

- bitácora con planeación, justificación técnica y registro del proceso
- participación activa y aplicación correcta de los procedimientos

Instrumentos de evaluación:

- lista de chequeo del proceso técnico
- rúbrica de desempeño práctico
- observación directa del instructor
- revisión de la bitácora del aprendiz

Duración de la actividad:
8 horas

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Cada aprendiz ejecuta, finaliza y presenta su diseño final de estampado textil, aplicando de manera integrada los conocimientos, técnicas y procedimientos desarrollados durante el proceso formativo.
Una vez finalizado el estampado, las piezas son dispuestas para una exposición grupal, donde cada aprendiz explica:

- la propuesta de diseño realizada
- las técnicas aplicadas (tinte natural, mordentado, modificadores, reservas)
- la secuencia de los procesos
- los resultados obtenidos en términos de color, fijación y acabado

Durante la socialización, se promueve un espacio de crítica constructiva, en el cual los compañeros y el instructor analizan el uso del color, la correcta aplicación de las técnicas, la coherencia entre diseño y resultado final, y la calidad del estampado, fortaleciendo la capacidad de análisis técnico y comunicación del aprendiz.
esta actividad permite evidenciar la transferencia del conocimiento al contexto real de la estampación textil, en coherencia con la competencia del programa de formación relacionada con la mezcla, aplicación y evaluación de tintas y procesos de impresión.

Ambiente requerido:

- taller de estampación textil
- espacio de exhibición o socialización
- mesas o paneles para mostrar las piezas
- iluminación adecuada
- ventilación natural

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- aprendizaje basado en proyectos
- socialización de experiencias
- evaluación formativa
- crítica técnica colectiva
- aprendizaje colaborativo

Materiales de formación:

- piezas textiles estampadas finales
- muestras de procesos previos
- etiquetas de identificación del trabajo
- bitácora del aprendiz
- herramientas básicas de montaje (pinzas, ganchos, mesas)

Material de apoyo:

- programa de formación del sena
- rúbrica de evaluación del producto final
- guía del aprendiz
- registros fotográficos del proceso

Evidencias de aprendizaje:

- producto final de estampación textil terminado
- exposición oral del proceso y resultado
- bitácora con reflexión final del aprendizaje
- participación activa en la crítica grupal

Instrumentos de evaluación:

- rúbrica de evaluación del producto final

- lista de cotejo de la exposición y sustentación
- observación directa del instructor
- autoevaluación y coevaluación

duración de la actividad:
8 horas

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

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
			Muestras textiles teñidas *Registro de proceso* *Presentación oral o mural* final	Practica y producto	Lista de chequeo o verificacion

Evidencias de aprendizaje: Los productos que evidencian el logro incluyen: (a) *muestras textiles teñidas* en cada sesión (muestra de guayaba, tela mordentada con color, tejido con modificador, diseño con reserva, proyecto final); (b) *registro de proceso* (bitácora o cuaderno con anotaciones de proporciones, observaciones de color, problemas y soluciones); (c) *presentación oral o mural* final donde el aprendiz explica su diseño, técnicas aplicadas y reflexiona sobre los resultados.
Criterios de evaluación (práctica y producto): Se evalúa tanto el proceso (*el "hacer"*) como el producto final. Entre los criterios propuestos figuran: grado de *dominio técnico* en la aplicación de cada técnica (ej. uniformidad en mordentado, corrección en mezcla de tintes, limpieza en serigrafía); uso adecuado de *seguridad y limpieza* (guantes, cuidado con químicos); la *fidelidad del color* obtenido respecto a lo planeado (uniformidad y precisión cromática); la *calidad estética* del estampado (alineación de diseño, contraste, acabado); y la *originalidad* de la propuesta creativa.
Instrumentos de evaluación: Se utilizarán principalmente listas de cotejo y rúbricas. Una *lista de verificación* para el proceso (p.ej. "mordentó la tela correctamente", "mezcló tintes con proporciones adecuadas", "aplicó reservante sin filtraciones"), y una *rúbrica para el producto final* que valore aspectos como la originalidad del diseño, la combinación armónica de colores, la nitidez del estampado y la calidad técnica. Además, se pueden aplicar preguntas orales o pruebas cortas escritas para verificar comprensión de conceptos (teoría del color, funciones del mordiente).

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Tinte natural: Pigmento obtenido de fuentes vegetales (p. ej. hojas, cortezas) usado para colorear tejidos sin procesos sintéticos.

Mordiente: Sustancia química (como el alumbre) que se usa para preparar las fibras y lograr que el tinte natural fije mejor, aumentando la intensidad y durabilidad del color.

Técnica de reserva: Procedimiento de estampación donde se aplica un agente bloqueador (cera, adhesivo) en ciertas zonas de la tela para que no sean teñidas, obteniendo un diseño bicolor después del tinte.

Serigrafía de efectos: Método de impresión textil que usa marcos o esténciles para transferir tintas o agentes especiales sobre la tela, incluyendo la aplicación de reservas o modificadores en patrones definidos.

Teoría del color: Conjunto de principios sobre la mezcla de colores (p.ej. colores primarios, complementarios) y cómo se perciben, que guía la formulación de tintas para obtener tonos específicos.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Documentos Anexos entregados por la instructora
(**BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA).**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Monica Marin Franklin**	**Instructor**		**9/02/2026**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					