PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, abril de 2025

Señor(a)
JOSE JAVIER RAMIREZ GOMEZ
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. 7355535
Coordinador Jornada 24 Horas
Jornada 24 Horas
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes abril del año 2025

Referencia: No 23325 del año 2025

JOHNNY TOVAR RADA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 3727465 de GALAPA, en mi calidad de Contratista del SENA, en Jornada 24 Horas, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: g). un pago correspondiente al mes de abril de 2025 por valor de ($4.599.511). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de Ahorros No. 24100223336 Banco Caja Social, cuyo titular es el Contratista.

Plazo: Será hasta el 23 de diciembre de 2025.

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Formular proyecto formativo, planeación pedagógica del proyecto y recursos didácticos (Guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación y material de apoyo) para el desarrollo de las competencias del programa de formación según lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.	Preparar e Impartir la formación en los ambientes de aprendizaje de acuerdo a las exigencias.	En las siguientes fichas asignadas se evaluaron competencias asignadas: TSP- 59 ficha:2999284 A los grupos TSP-61 ficha No 3138660. Impartir formación profesional integral al grupo TSP 59 ficha No.2999284 Asistencia y participación jornada de alistamiento, eventos de Camposena, Mentoring y marco general de cualificaciones. .

2	Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.	Formulación de proyecto formativo. Verificación de Viabilidad del Proyecto Formativo. Elaboración de Planeación Pedagógica del Proyecto Formativo. Elaboración de Recursos Didácticos.	Proyecto formativo. Verificación de Viabilidad del Proyecto Formativo. Planeación Pedagógica del Proyecto Formativo. Recursos didácticos (Guías de aprendizaje, Material de Apoyo, Instrumentos de Evaluación, Plan de trabajo concertado con el aprendiz, Formato de bienes de cuentadante)

3	Realizar las actividades de inducción a los aprendices utilizando el ambiente virtual dispuesto (LMS) acorde a lo establecido en la circular de inducción vigente y guía desarrollo del proceso formativo.	Verificación y actualización de datos del aprendiz. Presentación de generalidades del SENA, estructura organizacional y simbología. Presentación de Programa de Formación y proyecto formativo. Presentación de la guía de Aprendizaje de inducción (Actividades de Inducción). Presentación del plan de trabajo concertado con el aprendiz. Socialización acerca de Estrategia de Reconocimiento de Aprendizajes previos. Reconocimiento de plataformas tecnológicas.	Acta de inducción. Pantallazos de Actividades de inducción en plataforma vigente. Lista de Asistencia (Copia o foto). Registro fotográfico de participación en el proceso de inducción.

		Socialización acerca de seguridad y normas en el ambiente de Aprendizaje. Recorrido del Centro.	
4	Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo Sofía plus dispuesto por la entidad	Creación de la Ruta de Aprendizaje titulada y/o complementaria. Asociación de Aprendices a Ruta de Aprendizaje titulada y/o complementaria.	Informe de Ruta de Aprendizaje. Listado de Aprendices asociados a la ruta.
5	Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias según lo establecido en el procedimiento de ejecución de la formación profesional integral	Desarrollo de las acciones de formación establecidas en el Procedimiento de Ejecución de la Formación. Orientación y asesoría de forma permanente a los aprendices en el desarrollo de las actividades de aprendizaje (Presenciales, virtuales y a distancia). Desarrollo de acciones de mejoramiento y	Registro fotográfico impartiendo formación. Acta de Plan de Mejoramiento. Pantallazo de Portafolio de Evidencias en plataforma VIGENTE. Pantallazo de las actividades (Anuncio de Actividad, actividad de Aprendizaje, evaluación de la actividad) en la

		apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias. Seguimiento y evaluación de las acciones formativas realizadas a través de los mecanismos de valoración de evidencias de aprendizaje y del portafolio de evidencias dispuesto en la plataforma vigente.	plataforma vigente.
6	Utilizar herramientas tecnológicas que El SENA brinda para la gestión del aprendizaje y apoyo a los procesos formativos, para organizar y desarrollar actividades de aprendizaje y llevar el registro del portafolio de evidencias.	**Esta Obligación está inmersa en el punto 5.**	

7	Registrar oportunamente en aquellos casos de inasistencias, deserciones, condicionamientos de matrícula, cancelación de matrícula en el aplicativo SOFIA plus de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Aprendiz vigente.	Registro y monitoreo de asistencia de aprendices en el aplicativo SOFIA Plus teniendo en cuenta inasistencia sin justificación y ausencias prolongadas con y sin justificación. Activación de ruta de atención para la prevención de Deserción para aprendices de formación laboral y tecnológica, teniendo en cuenta las situaciones de riesgo que presenta el aprendiz, para adelantar acciones orientadas a prevenir el riesgo de deserción, y procurar su permanencia y posterior certificación en el marco de la ejecución de la formación.	Pantallazo de inasistencia en SOFIA Plus que soporte las deserciones, reportadas a coordinación. Pantallazo de correo que evidencia la activación de la ruta de atención para la prevención de Deserción y el adjunto del Formato de atención y prevención a la deserción.

8	Emitir juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de Aprendizaje, las características y las premisas de evaluación del aprendizaje descritas en la Guía para desarrollar el proceso formativo, el procedimiento de ejecución de la formación y el reglamento del Aprendiz SENA.	Emisión de juicios evaluativos en el aplicativo SOFIA Plus para establecer el logro de los resultados de aprendizaje, esto se realiza con base en la valoración de las evidencias de aprendizaje. Descargue del reporte de juicios evaluativos en formato Excel, del aplicativo SOFIA Plus	Reporte de juicios evaluativos en formato pdf o pantallazo.
9	Realizar evaluación al desarrollo del programa ante el Equipo Pedagógico del Centro estableciendo pertinencia del programa, índice de deserción, y observaciones para la mejora de los contenidos curriculares del Programa de Formación, dejando este registro mediante Acta.	Evaluación a la ejecución del programa de formación teniendo en cuenta fecha fin cierre de la ficha de caracterización asignada.	Acta de Evaluación al Desarrollo del Programa donde se evidencia participación.

10	Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el Supervisor del Contrato para el cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.	Participación de las convocatorias hechas por parte de coordinación académica para participar en: Semana de alistamiento, reuniones, capacitaciones, comités de evaluación y seguimiento, certificación por normas de competencia laboral, EDT, etc.	Pantallazo de correo de citación o convocatoria realizada por la coordinación académica. Acta de constitución o plan de trabajo del equipo al cual fue convocado o pertenezca. (EDC, ELP y/o EPC) Lista de asistencia de participación en la convocatoria (Copia o foto). Registro fotográfico de participación en la convocatoria.

11	Apoyar los procesos relacionados con Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación del Centro de Formación en caso de ser requerido o estar interesado en participar	Participación en actividades de investigación, desarrollo tecnológico e Innovación. Ejecución de actividades que permiten aportar soluciones a las necesidades reales del sector productivo y las comunidades enlas regiones.	Proyecto de Investigación desarrollo tecnológico e Innovación (SENNOVA). Lista de asistencia de participación a sensibilización por parte del Equipo de SENNOVA (Copia o foto). Evidencia de apoyo a Semilleros de Investigación (Registro fotográfico, documento y/o correo donde se relacione su participación)
12	Reportar en el sistema SOFIA Plus en un plazo máximo de 3 días, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo, tales como: **Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices**, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, **Cierre de fichas**.	**Las Actividades, Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices (Ruta de Aprendizaje) y Cierre de ficha (Evaluación al Desarrollo de Programa) están inmersa en los puntos 4, 8 y 9.**	Reporte de juicios evaluativos de Aprendizajes previos, en formato pdf o pantallazo.

		Emisión de juicios evaluativos en el aplicativo SOFIA Plus para establecer el logro de los resultados de aprendizaje que han sido evaluados a través de la estrategia de Reconocimiento de Aprendizajes Previos.	
13	Cumplir con la entrega de productos a los que se comprometió en la formulación del proyecto aprobado.	Participación en el desarrollo o ejecución de las fases del proyecto formativo asociado a la ficha.	Evidencia fotográfica o informe de entrega de producto final del proyecto formativo.
14	Participar en las actividades de divulgación de ciencia y tecnología organizados por los Centros de Formación.	Participación o apoyo en el diseño de eventos de Divulgación Tecnológica para realizar actualizaciones tecnológicas, los cuales pueden corresponder a necesidades de empresas o áreas relevantes de formación del SENA	Pantallazos de correos de invitación a los EDT, listado de asistencia y/o registro fotográfico..

15	Presentar informes mensuales en los cuales se evidencie los avances respecto al cumplimiento de los indicadores, metas u objetivos propuestos para el área y/o proceso en el que interviene; y un informe final al terminar la ejecución del contrato.	Presentación mensual de informe donde se evidencia el cumplimiento o ejecución de las obligaciones contractuales. Presentación del informe final de supervisión de contrato de prestación de servicios Personales.	Informe mensual de la ejecución del contrato. Informe final de supervisión de contrato de prestación de servicios Personales.
16	Utilizar y Cuidar los ambientes, maquinaria, materiales, vehículos, equipos y/o herramientas que disponga para realizar la formación. Y una vez finalizado el contrato reintegrar y/o devolver los elementos y bienes que, a manera de inventario, el Centro de Formación ponga a su disposición, uso y custodia para la cabal ejecución del contrato.	Reporte de Novedades de Ambiente antes de iniciar trimestre formativo (Semana de Alistamiento). Relación al finalizar su contrato, de los bienes que estuvieron a su cargo (Paz y Salvo en la página de Sistema de Inventarios).	Formato de Novedades de Ambiente debidamente diligenciado. Formato de entrega de bienes contratista debidamente diligenciado. Pantallazo de Reporte de "Mi inventario SENA".

17	Inscribirse y Certificarse en los procesos de certificación de competencias laborales que apliquen a la función instructor.	Realización proceso de evaluación y certificación de competencias laborales, para demostrar el desempeño en la función laboral que realiza, teniendo como referente las Normas Sectoriales de Competencia Laboral.	Pantallazo de la convocatoria o citación para el proceso de evaluación y certificación de competencia laboral. Certificado de competencia laboral.
18	Participen interdisciplinariamente en el desarrollo curricular, (Estructuración del proyecto, planeación pedagógica, Guías de Aprendizaje), así como en la evaluación del aprendizaje.	**Esta Obligación está inmersa en el punto 2 y 10.**	
19	Apoyar en los procesos de pruebas, talleres aptitudinales y/o selección de aprendices	Diseño de pruebas de fase II para evaluar los conocimientos y destrezas que tiene un aspirante. Participación en procesos de selección de fase II. Evaluación de Procesos de selección de fase II.	Taller actitudinal, Lista de chequeo o registro de respuesta diseñado o diligenciado por el instructor. Pantallazo de Correo con invitación a participación en la prueba de selección fase II. Registro fotográfico y/ o Lista de asistencia (Copia o foto).

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.	XX	XX	XX	XX
2.	XX	XX	XX	XX

Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el **No. 4596061145** de la planilla, operador: **SOI** y periodo: **marzo** 2025. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "Decreto Ley Antitrámites")

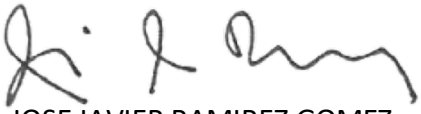
Cordialmente,



Contratista

C.C. 3.727.465 de Galapa, Atlantico

Recibí a satisfacción:



JOSE JAVIER RAMIREZ GOMEZ

Supervisor(a) Contrato 5760701 de 2024

Coordinador Jornada 24 Horas

INFORME DE EVIDENCIAS AGOSTO 2024

ANEXO 1-GUIA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE.

- **Denominación del Programa de Formación: SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA.**
  Código del Programa de Formación: 834258; VERSION: No. 1
- **Nombre del Proyecto: APLICACION DE PROCEDIMIENTOS PARA LA CALIFICACION DE SOLDADORES BAJO CODIGO AWS D1.1 VIGENTE.**
- **Fase del Proyecto: EJECUCION.**
- **Actividad de Proyecto: APLICAR SOLDADURA A LAS UNIONES SEGÚN EL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA ESTABLECIDO.**
- **Competencia: SOLDAR PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS(PLATINA) POR ARCO PROTEGIDO CON GAS CON ALAMBRE ELECTRODO(MIG-MAG), SEGÚN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION (290202008)**
- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar: ALISTAR EQUIPOS, MAQUINAS, HERRAMIENTAS, MATERIALES, Y SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL PROCEDIMIENTO, NORMAS DE SEGURIDAD Y LA PROGRAMACION ESTABLECIDA.**
- **Duración de la Guía: 420 Horas.**

2. PRESENTACION



Esta guía proporciona una introducción completa, concisa, moderna y actualizada a la soldadura por arco metálico bajo gas protector. Su comienzo es desde los principios básicos sobre equipos y materiales hasta llegar a los conceptos y técnicas avanzadas de ensamblaje y fabricación. El objetivo del desarrollo de esta guía es la adquisición de las competencias, es decir los conocimientos, habilidades y actitudes para el desarrollo de las

actividades en el ámbito de la soldadura y tecnologías afines.
Para el aprendiz la soldadura GMAW (MIG-MAG) desde un enfoque práctico y real, utilizando la terminología y los símbolos tanto las Normas Europeas como de la American welding Society (AWS). En esta guía te vamos a explicar cómo se realizan los trabajos en el aula-taller. Tenemos unos recursos muy limitados, por lo tanto, tenemos que esmerarnos a cumplir con todo y no desperdiciar materiales ni tiempo. Ten en cuenta que estas dos cosas son las que más valor tienen en cualquier empresa en la que trabajaras en un futuro más próximo de lo que tú te imaginas. Ante cualquier duda del proceso a realizar consulta con el Instructor y te ahorraras tiempo y esfuerzo. Y el té orientara hasta obtener un buen resultado. Este es un trabajo, la mayor parte de las veces, lento y complicado, ten paciencia y ten en cuenta que nadie nació sabiendo, que todos tenemos que aprender.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

Descripción de la(s) Actividad(es)

- **Identificar materiales ferrosos y no ferrosos.**
- **Identificar planos de soldadura.**
- **Identificar las variables esenciales en los procedimientos de soldadura.**
- **Seleccionar y acoplar el equipo, partes y accesorios.**
- **Identificar y comunicar las diferencias y fallas detectadas en los equipos y herramientas para su correspondiente acción.**
- **Ambiente Requerido:**
- **Aula-taller de GMAW.**
- **Materiales: Alambre-electrodo, gases, discos para desbastar, platinas de acero al carbono etc. (según diseño de fabricación).**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: **Organiza su puesto de trabajo en la ejecución de la soldadura y el procedimiento correspondiente y elaborar la documentación necesaria.**	**Identifica las secuencias de operaciones de la preparación de los equipos.** **Identifica las herramientas y soportes de fijación de piezas. Relaciona los materiales y recursos necesarios.** **Establece las medidas de seguridad para cada fase. Selecciona en forma**	**TECNICA: Formulación de preguntas** **INSTRUMENTOS: Cuestionario con hojas de respuestas.**

	selectiva los residuos. Clasifica los equipos de protección para cada actividad. Obtener indicadores de calidad.	
Evidencias de Desempeño: **Prepara el equipo de soldeo MIG-MAG, FCAW, así como la transferencia del arco, identificando los parámetros, los gases que se han de regular, y su relación con las características del producto.** Evidencias de Producto: Entrega de una(s) estructura reparadas o terminadas.	**Establece las medidas de seguridad para cada fase. Selecciona en forma selectiva los residuos. Clasifica los equipos de protección para cada actividad. Obtener indicadores de calidad**.	

	Valoración de los cupones soldados de acuerdo al código AWS D1.1 vigente	

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Abertura de raíz (root openings): Separación en la raíz de la unión entre los metales bases. El tamaño de la abertura de raíz determina cuanto metal de soldadura se necesita para obtener fusión en la raíz.

Alabeo (wash-in): Sección de metal de soldadura depositado que se alinea uniformemente con el borde de soldadura.

Alimentador de alambre (wire feeder): Dispositivo construido ya sea dentro de la máquina de soldar o colocado en un costado de la misma y que suministra alambre a la pistola de soldar.

Amperaje (amperaje): Unidad de medición que indica la cantidad de corriente que fluye en un circuito, la cual se mide en amperios.

Angulo del bisel (bevel angle): Angulo formado entre el borde preparado de un lado del metal base y un plano perpendicular a la superficie del otro lado del metal base.

Argón (argón): Gas inactivo comúnmente utilizado como protector. El argón es mucho más pesado que el aire, de modo que protege efectivamente el área de soldar.

Boquillas para gas/Toberas (gas nozzle): Dispositivo colocado directamente sobre la pistola de soldar que forza el gas protector para rodear el electrodo y el arco.

Cráter (cráter): Hueco no deseable en el cordón de soldadura. Un cráter puede causar agrietamiento si no se le rellena adecuadamente.

Diseño de la unión (joint design): Especificación de un tipo particular de unión y sus dimensiones requeridas.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

Términos técnicos en soldadura: Publicado por :(CRISTIAN RODRIGUEZ).

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Johnny Tovar Rada**	**Instructor**	**Metalmecanica.**	

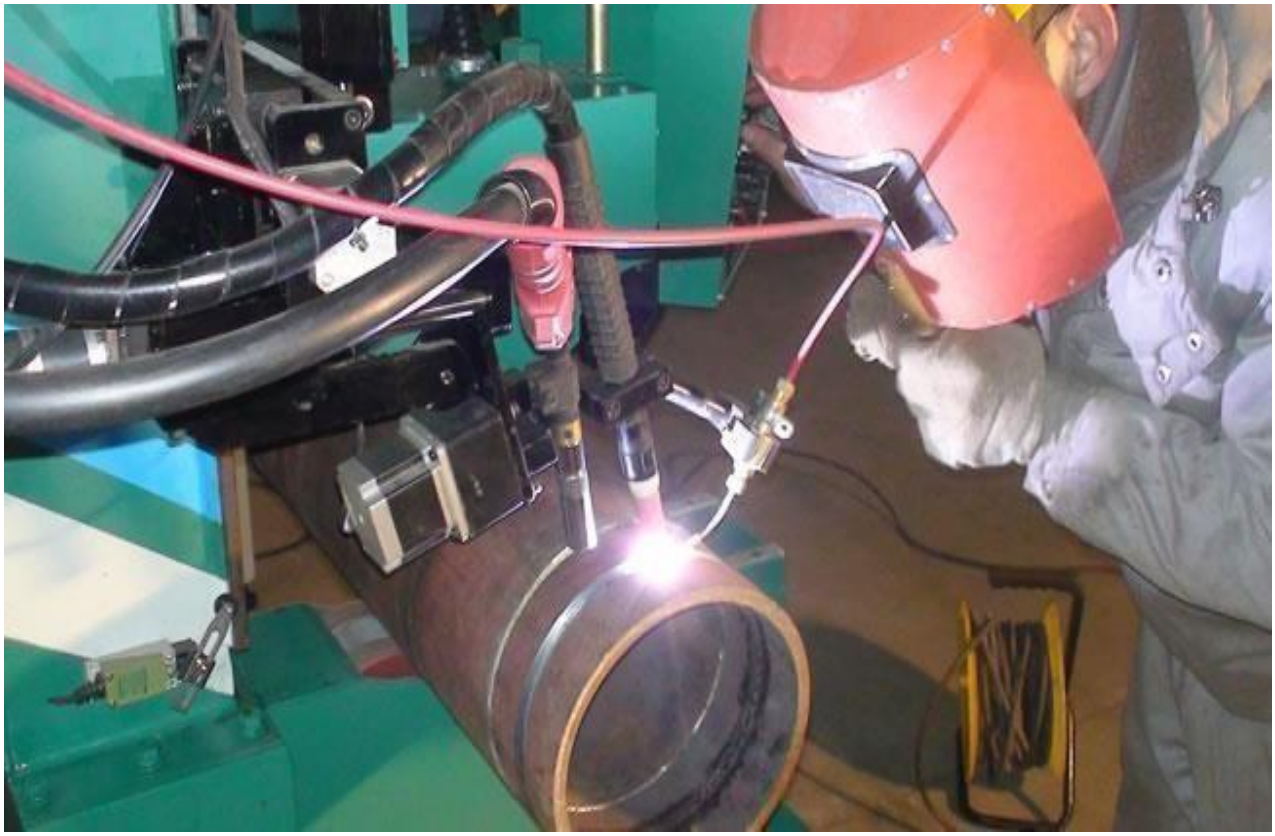
8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)					

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS (PLATINA)
- Código del Programa de Formación: 83425
- Nombre del Proyecto: FABRICACION Y RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS METALICAS EN MATERIALES FERROSOS Y NO FERROSOS, MEDIANTE PROCESOS SMAW, GMAW Y GTAW.
- Fase del Proyecto: EJECUCION.
- Actividad de Proyecto: APLICAR SOLDADURA A UNIONES, SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
- Competencia: SOLDADURA DE PLATINAS DE ACEROS AL CABONO CON PROCESO GTAW.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: SOLDAR PLATINAS EN ACEROS AL CARBONO CON EL PROCESO GTAW SEGÚN PROCEDIMIENTO CALIFICADO Y NORMAS APLICABLES.
- Duración de la Guía: 300 Hrs.

2. PRESENTACION



Estimados aprendices SENA**.**

Esta guía de aprendizaje es un recurso didáctico, consolidado como un texto, que facilita el desarrollo de un aprendizaje activo centrado en el aprendiz, basado en el proceso Gtaw o (Tig) desde un enfoque práctico y real utilizando la terminología y símbolos tanto de las Normas Europeas como la de la Sociedad Americana De Soldadura (AWS).
En esta guía te vamos a explicar cómo se realizan los trabajos en el aula-taller, teniendo en cuenta unos recursos muy limitados, por lo tanto, tenemos que esmerarnos en cumplir con

todo y no desperdiciar material ni tiempo.
Ten en cuenta que estas dos cosas son las que más valor tienen en cualquier Empresa en la que trabajaras en un futuro más próximo de lo que tú te imaginas. Ante cualquier duda del proceso a realizar consulta con el Instructor y te ahorraras tiempo y esfuerzo.
Él te orientara hasta obtener un buen resultado en lo(s) trabajos asignados, la mayor parte de las veces, lento y complicado, ten paciencia y ten en cuenta que nadie nació sabiendo, que todos tenemos que aprender.

ESTRUCTURACION DIDACTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividades de Reflexión inicial.

Organízate en equipos colaborativos de 4 integrantes, para que analicen y realicen las actividades de aprendizaje propuestas, pero antes de iniciar dichas actividades, cada integrante del equipo debe asumir una responsabilidad o rol para el cumplimiento de la tarea.

Se recomienda crear dentro del equipo un proceso de generación de normas de convivencia, así como distribuir roles de:

(a) **Líder**: Dinamizador del proceso, quien se preocupa por verificar al interior del equipo que se estén asumiendo las responsabilidades individuales y de grupo, Propicia que se mantenga el interés por la actividad y por último cuestiona permanentemente al grupo para generar puentes entre lo que ya se aprendió y lo que se está aprendiendo.
(b) **Comunicado**r: Responsable de la comunicación entre el tutor y el equipo, de la comunicación entre los miembros del equipo, como también de presentar a su equipo la información que recoge de la observación al desarrollo de las actividades.

(c) **Utilero**: Responsable de conseguir el material y las herramientas de acuerdo a los recursos disponibles.

(d) **Vigía del Tiempo**: Controla el cronograma de tiempo establecido, y es responsable porque el equipo desarrolle las diferentes actividades dentro del tiempo pactado. 1. Haga una definición de soldadura TIG.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)

En los mismos grupos, teniendo en cuenta los resultados y aportes socializados en las actividades de reflexión inicial, respondan las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las fuentes de poder para soldadura: ¿tipo, características y principios de

funcionamiento, Tipos de corriente eléctrica para trabajo en soldadura y polaridad?

2. ¿Cuáles son las técnicas de encendido del arco eléctrico en el proceso GTAW?

3. ¿Nombre los componentes principales de un equipo TIG?

4. ¿Identifique las partes de la pistola o antorcha utilizada en el proceso GTAW?

5 ¿Cuáles gases inertes y mezclas son utilizados en el proceso GTAW?

6 ¿Cuál es efecto del gas de protección y de respaldo?

7. ¿Cómo se clasifican y cuáles son las características de los electrodos no consumibles según AWS?

8. ¿Cómo se debe amolar el electrodo no consumible de acuerdo a su aplicación?

9. ¿según la especificación de la AWS a5.18, como se clasifica el material de aporte, clases

Características?

3.1 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)

En los mismos grupos, teniendo en cuenta los resultados y aportes socializados en las actividades de reflexión inic respondan las iguientes preguntas

1.¿Cuáles son las fuentes de poder para soldadura: ¿tipo, características y principios de funcionamiento, Tipos de corriente eléctrica para trabajo en soldadura y polaridad?

. 2.¿Cuáles son las técnicas de encendido del arco eléctrico en el proceso GTAW?

3. ¿Nombre los componentes principales de un equipo TIG?

4 .¿Identifique las partes de la pistola o antorcha utilizada en el proceso GTAW?

5 ¿Cuáles gases inertes y mezclas son utilizados en el proceso GTAW?

. 6 ¿Cuál es efecto del gas de proteccion de respaldo?

8¿Cómo se debe amolar el electrodo no consumible de acuerdo a su aplicación?

9. ¿ según la especificación de la AWS a5.18, como se clasifica el material de aporte, clases Características?

posteriormente realicen las siguientes actividades:

Después de responder los

interrogantes anteriores, socialicen sus respuestas con los participantes de su equipo

a) Indaguen en la biblioteca http://biblioteca.sena.edu.co/ acerca del procedimiento de soldadura GTAW.

b) Seguir las instrucciones para aplicar el procedimiento de soldadura GTAW

b) Analicen NTC 2057 – (CÓDIGO PARA CALIFICAR EL PROCEDIMIENTO PARA SOLDAR Y LA HABILIDAD DEL SOLDADOR). *[para ello entren al LMS del curso, en la pestaña, contenidos didácticos> presentaciones AWS],* con esto se pretende que indaguen acerca de los requisitos para calificar los procedimientos para soldar. Además, presenta los requisitos para calificar la habilidad de los soldadores y operarios en los procesos de soldadura manual, semi-automática y automática.
Con las definiciones encontradas validen los resultados obtenidos en las actividades de reflexión inicial 3.1. Elaborando individualmente un mapa conceptual acerca de los procesos en los que podemos utilizar este código y luego socialicen la experiencia. , *[Para ello entren al LMS del curso,* apóyate en los tutoriales para elaborar mapas conceptuales.

c) Determinen que materiales, equipos y herramientas son necesarias para realizar soldaduras de acero al carbón en proceso TIG o GTAW.

d) Consulten la NTC 4066 – (SEGURIDAD EN LA SOLDADURA Y CORTE), esta norma es para la protección del personal contra lesiones y enfermedades, y la protección de la propiedad (incluyendo equipos) contra daño por fuego y explosiones que surgieren de la soldadura, corte y procesos relacionados. Socialicen la importancia de las prácticas de seguridad en los procesos de Soldadura.

e) Investiguen en la web la clasificación de los procesos de soldadura según la AWS, cada uno será profundizado y ampliado, para ello consultarán: definiciones, importancia dentro del proceso, qué pasos contiene, (es importante que lo apropies para luego aplicarlos en la práctica real), cuidados frente a la seguridad con los demás y consigo mismo, relación frente al cuidado del entorno. [Preparen una presentación llamativa, puede ser en PowerPoint, carteleras etc.]

Después deresponder los interrogantes anteriores, socialicen sus respuestas con los participantes de su equipo mediante un foro en la LMS, posteriormente realicen las siguientes actividades:

a) Indaguen en la biblioteca http://biblioteca.sena.edu.co/ acerca del procedimiento de soldadura GTAW.

b) Seguir las instrucciones para aplicar el procedimiento de soldadura GTAW.

Actividades de transferencia del conocimiento.

Después de realizar las actividades anteriores, estamos listos para aplicar soldadura a productos metálicos (platinas)de acero al carbono con el proceso GTAW según procedimiento y normatividad aplicable, para ello realizaremos las siguientes actividades de acuerdo a cada rol dentro del grupo colaborativo:

Observen el ejercicio de soldadura GTAW que realizará el instructor a cada grupo de trabajo, sigan sus instrucciones.

A partir de la observación y como se explicaba anteriormente, ***individualmente***:

Verifique la preparación de la máquina y regulación de los parámetros de soldadura.

Informe de novedades encontradas en instalaciones, equipos y herramientas.

Identifique tipos de riesgos: radiaciones, descargas eléctricas, humos metálicos. Acate recomendaciones técnicas sobre ergonomía y posturas adoptadas durante la preparación del material base.

Realice ejercicios en técnicas para la aplicación de depósitos de soldadura a aceros alcarbono:

a) Técnicas de manipulación del material de aporte: varillas, técnicas de aplicación, Parámetros, oscilaciones, ángulos de inclinación, sentido de aplicación y velocidad deAvance, inicio, empalme, y terminación de cordones.

a) Técnicas para el relleno de superficies.

b) Técnicas para realizar uniones en filete posiciones 1f, 2f, 3f (ascendente y descendente)y 4f.

3.2 FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Identificar materiales ferrosos y no ferrosos.
Identificar planos de soldadura.
Identificar las variables esenciales en los procedimientos de soldadura.
Seleccionar y acoplar el equipo, partes y accesorios.
Identificar y comunicar las diferencias y fallas detectadas en los equipos y herramientas parasu correspondiente acción.
Ambiente Requerido: Aula-taller de GMAW.
Materiales: Electrodos no consumible, varillas de aporte, gases inertes, discos para desbastary corte, platinas de acero al carbono etc. (según diseño de fabricación).

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación

Evidencias de Conocimiento Organiza su trabajo en la ejecución de la soldadura y el procedimiento correspondiente. Las variables y especificaciones se ajustan al procedimiento de soldadura. **Evidencias de Desempeño**: Verifica que lo(s) Materiales en acero al carbono intervenidos o terminados cumplan con lo(s) procedimientos establecidos	Identifica las secuencias de operaciones de la preparación de los equipos. Identifica las herramientas y soportes de fijación de piezas. Relaciona los materiales y recursos necesarios. Establece las medidas de seguridad para cada fase. Selecciona en forma responsable los residuos originados en el proceso de soldadura.	**TECNICA:** Formulación de preguntas **INSTRUMENTOS:** Cuestionario con hojas de respuestas.

la productividad de ella y su calidad. **Evidencias de Producto:** Las piezas a fabricar y soldar cumplen con las especificaciones establecidas en los planos de fabricación según la orden de trabajo suministrada. Las piezas a soldar están libres de contaminantes y el estado superficial es el adecuado. Los cordones efectuados en la(s) estructuras cumplen con las normas de control de calidad establecidas en la orden de trabajo.	Selecciona adecuadamente los elementos de protección personal para la actividad asignada. Cumple con los indicadores de calidad establecidos por las especificaciones de fabricación. Valoración de los cupones soldados de acuerdo al código AWS D1.1 vigente	

5. GLOSARIO DE TERMINOS

WPS: Especificación del procedimiento de soldadura.

JUNTAS: Es la unión de los miembros, o de sus extremos, que van a ser unidos o que han sido unidos.

GTAW: Soldadura por arco de tungsteno protegido con gas (Gas Tungsten Arc Welding).

SOPLETE O ANTORCHAS: Los sopletes de GTAW sostienen el electrodo de tungsteno que transporta la corriente de soldadura y conducen el gas de protector a la zona de soldadura.

ELECTRODOS DE TUNGSTENO: son no consumibles, si el proceso se emplea como es debido, ya que no se derriten ni transfieren a la soldadura.

CLASIFICACION DE LOS ELECTRODOS: Los electrodos de tungsteno se clasifican de acuerdo a su composición química. La Norma ANSI/AWS A 5.12 "Especificación para electrodos de tungsteno para soldadura y corte por arco", establece los requisitos que deben cumplir los mismos.

FUENTE DE PODER: La fuente de poder utilizadas en GTAW son las de corriente constante. Las potencias requeridas para soldar pueden obtenerse de fuentes transformador rectificador o rotatorias CA o CC.
Casi todas las fuentes disponen de rampas de ascenso y descenso del arco, programas para pulso del arco, etc.

ARGON: El Ar es un gas monoatómico inerte con peso molecular 40. se obtienen de la atmósfera por separación del aire licuado.

HELIO: El He es un gas monoatómico inerte muy ligero con peso molecular cuatro. Se obtiene por separación a partir del gas natural. Para su uso en soldadura se refina hasta 99,99%.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

https://books.google.com.co/books?id=GIV2LXp8RR0C&printsec=frontcover&dq=descargar+manual+de+soldadura+gtaw&hl=es-419&sa=X&ei=zlyTVdypH4apyAS4tqzQBQ&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=descargar%20manual%20de%20soldadura%20gtaw&f=false

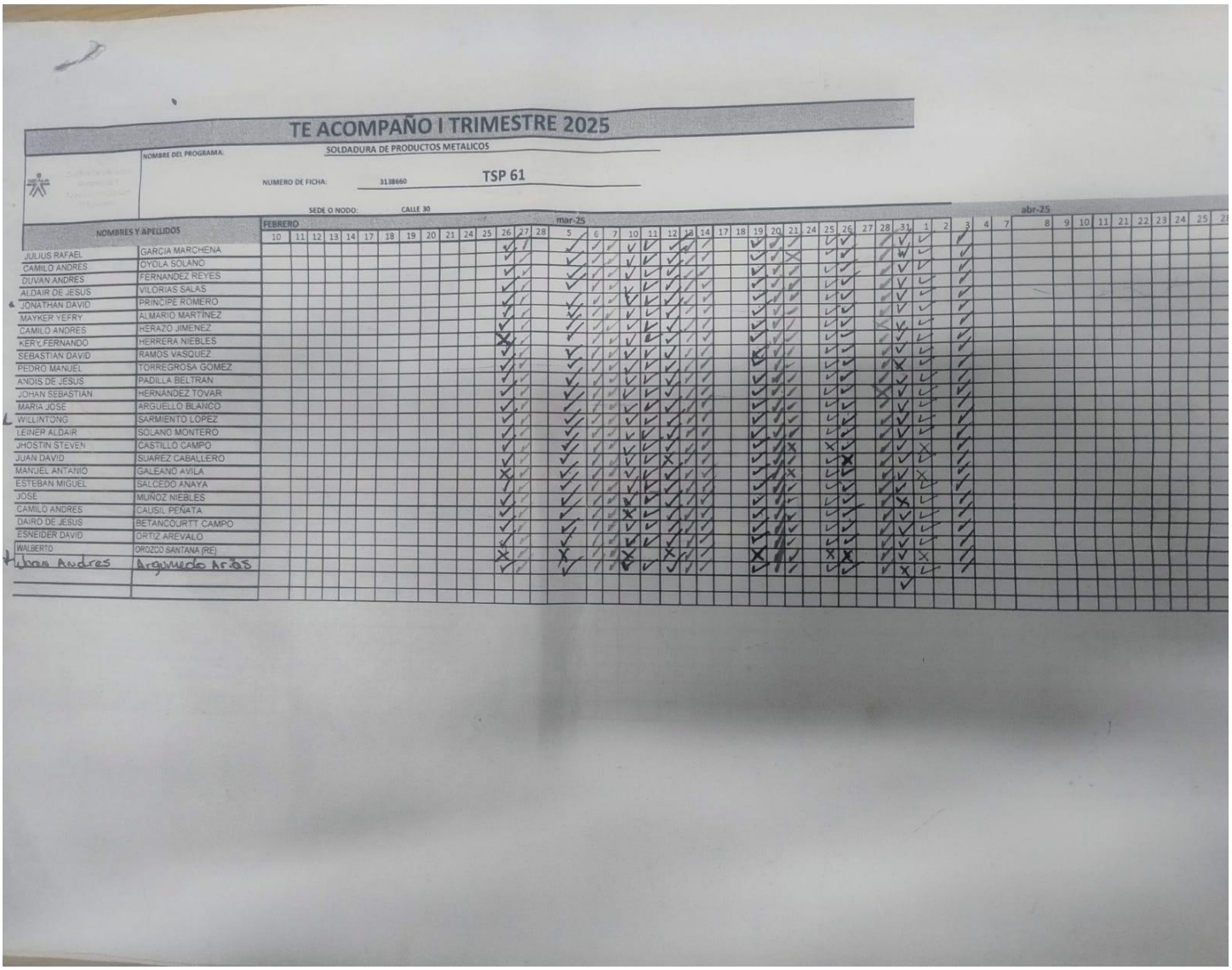
AWS .American welding *Código AWS* society.(2010). *D1.1/D1.1M: 2010 español.U.S.A: AWS.ORG*.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**JOHNNY TOVAR RADA**	**INSTRUCTOR**	**METALMECANICA**	**27/05/2019**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					



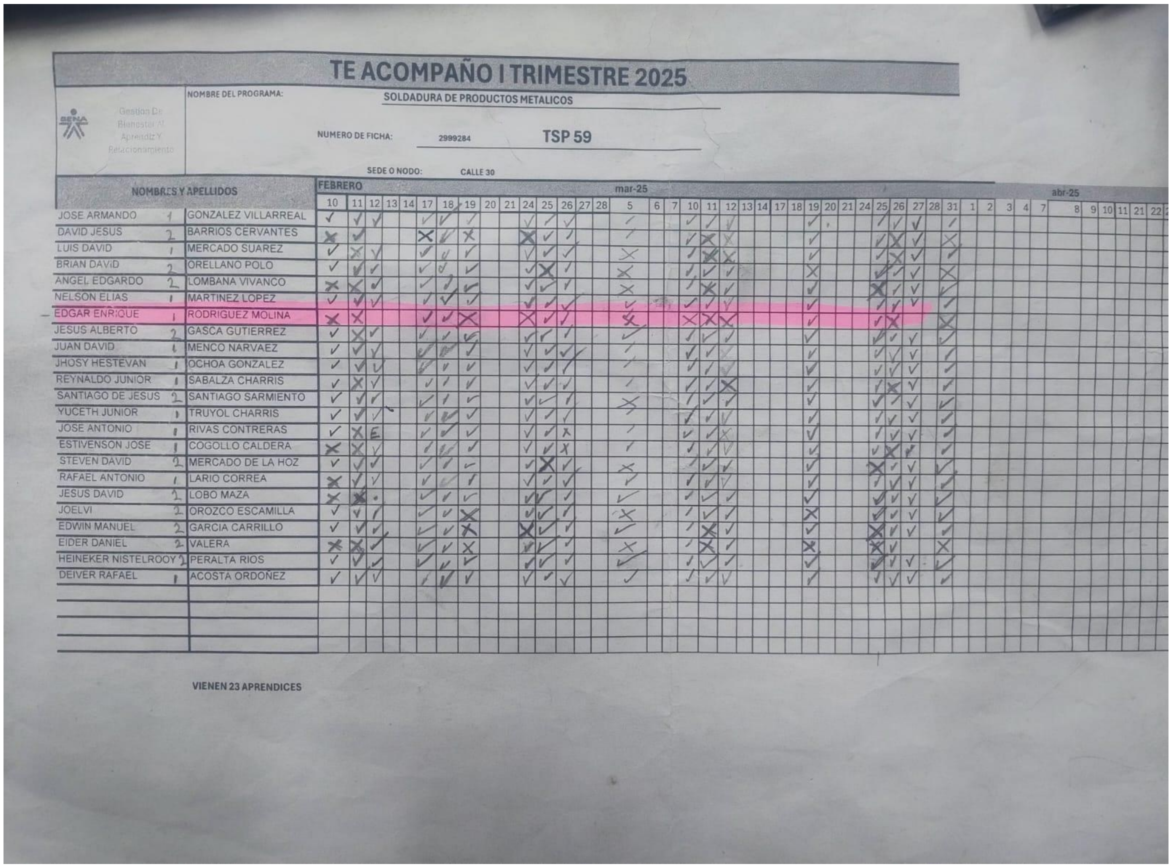
TE ACOMPAÑO I TRIMESTRE 2025

NOMBRE DEL PROGRAMA: SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS

NUMERO DE FICHA: 3138660 TSP 61

SEDE O NODO: CALLE 30

NOMBRES Y APELLIDOS	
JULIUS RAFAEL	GARCIA MARCHENA
CAMILO ANDRES	OYOLA SOLANO
DUVAN ANDRES	FERNANDEZ REYES
ALDAIR DE JESUS	VILORIAS SALAS
JONATHAN DAVID	PRINCIPE ROMERO
MAYKER YEFRY	ALMARIO MARTINEZ
CAMILO ANDRES	HERAZO JIMENEZ
KERY FERNANDO	HERRERA NIEBLES
SEBASTIAN DAVID	RAMOS VASQUEZ
PEDRO MANUEL	TORREGROSA GOMEZ
ANDIS DE JESUS	PADILLA BELTRAN
JOHAN SEBASTIAN	HERNANDEZ TOVAR
MARIA JOSE	ARGUELLO BLANCO
WILLINTONG	SARMIENTO LOPEZ
LEINER ALDAIR	SOLANO MONTERO
JHOSTIN STEVEN	CASTILLO CAMPO
JUAN DAVID	SUAREZ CABALLERO
MANUEL ANTANIO	GALEANO AVILA
ESTEBAN MIGUEL	SALCEDO ANAYA
JOSE	MUÑOZ NIEBLES
CAMILO ANDRES	CAUSIL PEÑATA
DAIRO DE JESUS	BETANCOURTT CAMPO
ESNEIDER DAVID	ORTIZ AREVALO
WALBERTO	OROZCO SANTANA (RE)
Johan Andres	Argumedo Arias



TE ACOMPAÑO I TRIMESTRE 2025

Gestion De Bienestar Al Aprendiz Y Relacionamiento

NOMBRE DEL PROGRAMA: SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS

NUMERO DE FICHA: 2999284 TSP 59

SEDE O NODO: CALLE 30

FEBRERO — mar-25 — abr-25

NOMBRES Y APELLIDOS		
JOSE ARMANDO	1	GONZALEZ VILLARREAL
DAVID JESUS	2	BARRIOS CERVANTES
LUIS DAVID	1	MERCADO SUAREZ
BRIAN DAVID	2	ORELLANO POLO
ANGEL EDGARDO	2	LOMBANA VIVANCO
NELSON ELIAS	1	MARTINEZ LOPEZ
EDGAR ENRIQUE	1	RODRIGUEZ MOLINA
JESUS ALBERTO	2	GASCA GUTIERREZ
JUAN DAVID	1	MENCO NARVAEZ
JHOSY HESTEVAN	1	OCHOA GONZALEZ
REYNALDO JUNIOR	1	SABALZA CHARRIS
SANTIAGO DE JESUS	2	SANTIAGO SARMIENTO
YUCETH JUNIOR	1	TRUYOL CHARRIS
JOSE ANTONIO	1	RIVAS CONTRERAS
ESTIVENSON JOSE	1	COGOLLO CALDERA
STEVEN DAVID	2	MERCADO DE LA HOZ
RAFAEL ANTONIO	1	LARIO CORREA
JESUS DAVID	2	LOBO MAZA
JOELVI	2	OROZCO ESCAMILLA
EDWIN MANUEL	2	GARCIA CARRILLO
EIDER DANIEL	2	VALERA
HEINEKER NISTELROOY	2	PERALTA RIOS
DEIVER RAFAEL	1	ACOSTA ORDOÑEZ

VIENEN 23 APRENDICES

REGISTRO FOTOGRAFICO IMPARTIENDO FORMACION




Fronius
GTAW






SE
NA




Fronius
GTAW

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: JOHNNY TOVAR RADA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN

FECHA INICIAL: 01/04/2025 00:00:00

FECHA FINAL: 30/04/2025 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 3138660 - SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CORRELACIONAR LOS FENÓMENOS, PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA CON LA REALIDAD PRODUCTIVA Y SOCIAL.

DESCRIBIR LOS FENÓMENOS, PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y

USAR PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA EN SITUACIONES CONCRETAS DE SU ENTORNO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Manejar soldadura de eléctrodo tungsteno de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01 SOLDAR JUNTAS EN ANGULO CON PROCESO GTAW SEGÚN PROCEDIMIENTO CALIFICADO Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

02 SOLDAR JUNTAS EN RANURA CON PROCESO GTAW SEGÚN PROCEDIMIENTO CALIFICADO Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

03. VERIFICAR LA CALIDAD FINAL DE LAS JUNTAS SOLDADAS CON GTAW SEGÚN LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LA NORMA SELECCIONADA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: SOLDAR LÁMINAS METÁLICAS SEGÚN TÉCNICA DE ALAMBRE SÓLIDO Y NORMATIVA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. SOLDAR JUNTAS EN ANGULO CON PROCESO GMAW Y FCAW SEGÚN PROCEDIMIENTO CALIFICADO Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

02.SOLDAR JUNTAS EN RANURA CON PROCESO GMAW Y FCAW SEGÚN PROCEDIMIENTO CALIFICADO Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

03. VERIFICAR LA CALIDAD FINAL DE LAS JUNTAS SOLDADAS CON GMAW Y FCAW SEGÚN LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LA NORMA SELECCIONADA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: SOLDAR LÁMINAS METÁLICAS SEGÚN TÉCNICA DE ARCO MANUAL ELÉCTRODO REVESTIDO Y NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 63,70

FICHA DE APRENDIZAJE: 2999284 - SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CORRELACIONAR LOS FENÓMENOS, PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA CON LA REALIDAD PRODUCTIVA Y SOCIAL.

DESCRIBIR LOS FENÓMENOS, PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y

USAR PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA EN SITUACIONES CONCRETAS DE SU ENTORNO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Manejar soldadura de eléctrodo tungsteno de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01 SOLDAR JUNTAS EN ANGULO CON PROCESO GTAW SEGÚN PROCEDIMIENTO CALIFICADO Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

02 SOLDAR JUNTAS EN RANURA CON PROCESO GTAW SEGÚN PROCEDIMIENTO CALIFICADO Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

03. VERIFICAR LA CALIDAD FINAL DE LAS JUNTAS SOLDADAS CON GTAW SEGÚN LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LA NORMA SELECCIONADA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: SOLDAR LÁMINAS METÁLICAS SEGÚN TÉCNICA DE ALAMBRE SÓLIDO Y NORMATIVA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. SOLDAR JUNTAS EN ANGULO CON PROCESO GMAW Y FCAW SEGÚN PROCEDIMIENTO CALIFICADO Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

02.SOLDAR JUNTAS EN RANURA CON PROCESO GMAW Y FCAW SEGÚN PROCEDIMIENTO CALIFICADO Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

03. VERIFICAR LA CALIDAD FINAL DE LAS JUNTAS SOLDADAS CON GMAW Y FCAW SEGÚN LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LA NORMA SELECCIONADA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: SOLDAR LÁMINAS METÁLICAS SEGÚN TÉCNICA DE ARCO MANUAL ELÉCTRODO REVESTIDO Y NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 93,60

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 157,30

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s: 0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES: 0,00

INSTRUCTOR: JOHNNY TOVAR RADA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN