SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

DOCUMENTO SOPORTE EN ADQUISICIONES EFECTUADAS A NO OBLIGADOS A FACTURAR (POR CONCEPTO DE HONORARIOS Y/O PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES)
REGIONAL DISTRITO CAPITAL
CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS-BTA D C - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION
Adquiriente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Nit adquiriente: 899.999.034-1
Resolución DIAN Nº 18764024257695 autoriza desde 360,001 hasta 750,000 (Enero 18 de 2022)

Código Regional	**11**
Código Centro	**921510**
Fecha Elaboración	**Julio de 2022**
Versión	**MAYO 2022 - 2,22**
ID de Proceso	**94692-781724**
No. de documento	**482659**

DATOS DEL CONTRATISTA

Nombres y apellidos contratista:	LUIS FERNANDO SALAZAR SANCHEZ	**C.C.**	79.558.981	**IP/Nº de contacto**	5960050
Correo electrónico contratista:	lufersalas@misena.edu.co				
Régimen del IVA:	NO RESPONSABLE	**Pertenece al régimen simple de tributación?**	NO	**Es declarante de renta?**	NO
Es Pensionado?	NO				
Sus ingresos en el 2021 fueron iguales o superiores	NO	**Inducción SST**	SI	**Presta Servicios Excluidos de IVA ?**	NO
Banco al cual consignar:	BANCO DE BOGOTA	**Tipo de cta**	AHORROS	**Nº Cuenta**	026084160
Ha contratado o vinculado dos o más trabajadores asociados a su actividad para cumplir con el objeto de su contrato?	NO	**Sus ingresos del contrato suscrito con la Entidad en el 2022 supera los $ 125'413.200**		NO	

DATOS DEL CONTRATO Y PERIODO OBJETO DE PAGO

Nº del contrato:	3383387/2022			**Nº Compromiso SIIF**		**9722**	
Valor Total del Contrato	$ 37.800.000	**N ° Pago**	**Periodo objeto de pago**				**Valor Bruto Pago**
Saldo Anterior del Contrato	$ 19.800.000	**6**	**Del**	**01/07/2022**	**Al**	**31/07/2022**	**$ 3.600.000,00**
Nuevo Saldo del Contrato	$ 16.200.000		Legalización comisiones del periodo			$ 0,00	

OBJETO CONTRACTUAL:
(Descripciòn del servicio prestado)

INSTRUCTOR: PRESTAR SERVICIOS PERSONALES DE CARÁCTER TEMPORAL COMO INSTRUCTOR POR PERIODO FIJO PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL POR COMPETENCIAS DE FORMA PRESENCIAL Y/O VIRTUAL EN LAS DIFERENTES ESPECIALIDADES OFERTADAS

RESUMEN PAGOS GENERADOS EN EL PERIODO OBJETO DE PAGO

Ingresos por honorarios	$ 3.600.000	Tarifa de Retencion en la Fuente ART 383°		0,00%
		Retencion en la Fuente del Periodo		$ 0
Ingresos de otros meses cobrados en el mes	$ 0			
TOTAL INGRESOS DEL PERIODO	**$ 3.600.000**	Menos, Retefuente Otros Ingresos		$ 0
BASE PARA RETENCION EN LA FUENTE	**$ 2.392.200**	**TOTAL RETEFUENTE PRESENTE PAGO**		**$ 0**

LIQUIDACIÓN DE PAGO A SEGURIDAD SOCIAL Y LIQUIDACIÓN DEL NETO A PAGAR

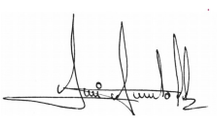
	Julio	**Junio**			
Nº Planilla PILA, o , Nº Radicación pago SS	----------	**23444495**	Valor Base retención en la fuente	2.392.200,00	TARIFA
Ingreso Base de Cotización - IBC	$ 1.440.000	$ 1.440.000	Valor Base retención en la fuente ICA	3.189.600,00	
Aporte obligatorio a seguridad social salud	$ 180.000	$ 180.000	Valor base IVA	0,00	
Aporte obligatorio a seguridad social Pensión	$ 230.400	$ 230.400	IVA (Si es RESPONSABLE)	0,00	19%
Aporte obligatorio a Fondo de solidaridad Pensional	$ -	$ 0	Menos Retención en la Fuente	0,00	0,00%
ARL I	$ 7.600	$ 7.600	Menos Retencion IVA	0,00	15%
Aportes voluntarios a Fondo de pensiones Obligatorias	$ -		Reteica - 8299	30.812,00	0,966%
Aportes voluntarios a cuentas AFC	$ -		-	0,00	
Aporte voluntario a Fondos de pensiones voluntarias $7.522.064	$ -		-	0,00	
Intereses Prestamo de Vivienda $ 3.800.400	$ -		-	0,00	
Aportes pensión de ingresos de otros meses cobrados en el mes	$ -		Otras Retenciones	0,00	0,000%
Aportes salud de ingresos de otros meses cobrados en el mes	$ -		Otras Retenciones	0,00	0,000%
Aportes A.R.L de ingresos de otros meses cobrados en el mes	$ -		Otras Retenciones	0,00	0,000%
Dependientes hasta $ 1.216.128	$ -		Otras Retenciones	0,00	0,000%
Salud hasta $ 608.064	$ -				
Renta Exenta 25% $ 9.120.960	$ 797.400		Descuentos de Libranza	0,00	
Retención en la Fuente Contingente	$ -		Descuentos de embargo (Si tiene)	0,00	
			VALOR A PAGAR	**$ 3.569.188,00**	

SON: TRES MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE

ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE PAGO

JULIO 2022
Formación Titulada Modelado 3D para la Industria. Ficha N° 2465713 Tercer trimestre- horario de 13:00 a 18:00 horas. Miércoles, Jueves , viernes.
Formación Complementaria de Rhinoceros 3D por programar. horario de 18:00 A 22:00 horas jueves.
Formación Complementaria de Rhinoceros 2D por programar. horario de 18:00 A 22:00 horas viernes.
Formación Titulada Modelado 3D para la Industria. Segundo trimestre Ficha N° 2499585, horario de 7:00 a 12:00 horas. Lunes y Martes
Formación Complementaria de Elaboración de cajas para piedras en joyería Ficha N° 2552001 horario de 7:00 a 13:00 horas. Sábados.
Alistamiento de actividades y centro de calificaciones Plataforma Territorium. Ficha N° 2465713 - 2562816 – 2499585 – 2552001
Tituladas 2465713 – 2499585 Complementarias - 2552001

PARA LOS EFECTOS LEGALES CERTIFICO, BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO, QUE:
1. Cumplí a cabalidad las actividades del objeto contractual arriba descritas; 2. Los documentos soporte suministrados contienen el pago de Seguridad Social en Salud y Pensión, los aportes voluntarios a cuentas AFC y FVP, por los ingresos recibidos en el mes anterior del contrato objeto de cobro en esta planilla y certifico que no han sido utilizados en la disminución de la Base de Retención en la Fuente en ningún otro contrato; 3. El número de trabajadores contratados para cumplir con el desarrollo del objeto contractual corresponden a lo indicado en esta planilla; 4. Toda la información aquí suministra es verídica; 5. He leído y entendido la descripción de cada uno de los campos aquí diligenciados.



LUIS FERNANDO SALAZAR SANCHEZ
EL CONTRATISTA

CERTIFICACION DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO

En mi calidad de Supervisor del contrato de prestación de servicios personales aqui relacionado, CERTIFICO:

1.- Que El Contratista cumplió a cabalidad las obligaciones contractuales pactadas;

2.- Que El Contratista desarrolló las actividades descritas en el presente informe, dentro del período de cobro;

3.- Que he verificado el pago de los aportes obligatorios al Sistema General de Seguridad Social realizados por el contratista por los ingresos recibidos en el mes anterior por medio de la planilla PILA relacionada en el presente informe y que los mismos han sido liquidados de conformidad con las normas vigentes.

Autorizo el presente pago.
El Supervisor,

JOSE ADRIANO SUESCA SANCHEZ
INSTRUCTOR G20

Teniendo en cuenta las certificaciones suscritas por el contratista y por el supervisor del contrato arriba relacionado, autorizo el presente pago:
EL ORDENADOR DEL PAGO

SANTIAGO JULIO CAMACHO PEÑA
SUBDIRECTOR DE CENTRO G02

ASOPAGOS s.a.

RAZON SOCIAL :	LUIS FERNANDO SALAZAR SANCHEZ
IDENTIFICACION:	CC-79558981
COD. DEPENDENCIA O SUCURSAL:	0
NOM. DEPENDENCIA O SUCURSAL:	0
FECHA GENERACION REPORTE:	2022-07-07
FECHA LIMITE DE PAGO:	2022-07-21
FECHA DE PAGO:	2022-07-06
ENTIDAD DE PAGO:	BANCO DE BOGOTA
PERIODO PENSION:	2022-06
PERIODO SALUD:	2022-06
NUMERO PLANILLA:	23444495
TOTAL COTIZANTES:	1
REFERENCIA DE PAGO (PIN):	23444495
TIPO DE PLANILLA:	I

CODIGO ENTIDAD	NIT	NOMBRE	NUMERO AFILIADOS	IBC	FONDO SOLIDARIDAD	FONDO SUBSISTENCIA	TOTAL INTERESES	VALOR PAGAR SIN INTERESES	VALOR PAGAR
EPS037	900156264	NUEVA E.P.S. S.A.	1	$ 1.440.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 180.000	$ 180.000
230301	800224808	PORVENIR	1	$ 1.440.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 230.400	$ 230.400
14-23	860011153	POSITIVA	1	$ 1.440.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 35.100	$ 35.100
				Total a pagar	$ 0	$ 0	$ 0	$ 445.500	$ 445.500

PAGADO

FECHA DE PAGO DEL SIGUIENTE MES:	18/08/2022

PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Bogotá, Julio de 2022

Señor (a)
ING. JOSE ADRIANO SUESCA SANCHEZ.
SUPERVISOR(A)
CONTRATO No. 3383387
Cargo del supervisor Coordinador Académico
Dependencia Centro de Materiales y Ensayos
Ciudad Bogota D.C

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes Julio del año 2022.

Referencia: No 3383387 del año 2022
Luis Fernando Salazar Sanchez, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79558981 de Bogota, en mi calidad de Contratista del SENA, en Centro de Materiales y Ensayos, 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: Se fija como valor total para el contrato la suma de: Treinta y siete millones ochocientos mil pesos m/cte., ($ 37.800.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales correspondientes a los meses de Febrero a Noviembre de 2022 por valor de: ($3.600.000), Tres Millones Seiscientos Mil Pesos m/cte. b) Un (01) ultimo Pago correspondiente al mes de Diciembre por un valor de ($1.800.000) Un Millón Ochocientos Mil Pesos m/cte.

Plazo: Será hasta el (15) de (Diciembre) de 2022.

OBJETO:
Prestar servicios personales de carácter temporal como instructor por periodo fijo para la ejecución de acciones de formación profesional integral por competencias de forma presencial y/o virtual en las diferentes especialidades ofertadas por el Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital – SENA

Obligaciones Especificas: *(Trascriba las obligaciones especificas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

No	**Obligaciones**	**Acciones realizadas**	**Evidencias**
1	Atender la formación de aprendices en el área específica del respectivo programa de formación, en las fases	**Formación Titulada** Modelado 3D para la Industria. Ficha N° 2465713 tercer trimestre-	Horario asignado del coordinador academico

	o módulos establecidos y programados	horario de 13:00 a 18:00 horas. Miércoles, Jueves, viernes. **Resultado de aprendizaje:** Utilizar equipo de prototipado rápido teniendo en cuenta parámetros de impresión y requerimientos técnicos.. **Formación Titulada** Modelado 3D para la Industria. Primer trimestre Ficha N° 2499585, horario de 7:00 a 12:00 horas. Lunes, Martes. **Resultado de aprendizaje:** Definir proyecto teniendo en cuenta características técnicas del equipo, software, materiales, insumos y herramientas.	
2	Orientar y apoyar a los aprendices en el desarrollo de proyectos formativos y/o productivos en las respectivas etapas de formación.		
3	Garantizar la actualización de los contenidos y tecnologías, de las fases o módulos en los cuales se desarrolla la formación de los aprendices.		
4	De acuerdo con el área de desempeño para la cual fue seleccionado deberá orientar la formación, para desarrollar en los aprendices las competencias específicas del área.	Orientación Aprendices **Ficha N°** 2465713 **Resultado de aprendizaje:** Utilizar equipo de prototipado rápido teniendo en cuenta parámetros de impresión y requerimientos técnicos.. **Ficha N°** 2499585, **Resultado de aprendizaje** Definir proyecto teniendo en cuenta características técnicas del equipo, software, materiales, insumos y herramientas.	Horario asignado del coordinador académico mes de Julio.
5	Orientar y apoyar a los aprendices en el desarrollo de proyectos	Desarrollo de actividades de acuerdo al proyecto	Proyecto en sofia plus

	formativos y/o productivos en las respectivas etapas de formación.	formativo N° 2168722 Fichas N° 2465713 – 2499585	
6	Garantizar la actualización de los contenidos y tecnologías en el desarrollo de la formación de los aprendices.	Desarrollar el material de apoyo llamado ,guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación Fichas N° 2465713 – 2499585 - 2552001	Guía de aprendizaje en carpeta drive de cada grupo de formacion.
7	Preparar, orientar, desarrollar, apoyar y evaluar procesos de aprendizaje en cualquiera de las estrategias de respuesta institucional para los diferentes grupos poblacionales objeto de Formación Profesional Integral.	**Formación Complementaria:** de Rhinoceros 2D por programar. horario de 18:00 A 22:00 horas viernes. **Formación Complementaria:** Formación Complementaria de Rhinoceros 3D por programar. horario de 18:00 A 22:00 horas jueves. **Formación Complementaria:** Elaboración de cajas para piedras en joyería Ficha N° 2552001 horario de 7:00 a 13:00 horas. Sábados.	Horario asignado del coordinador academico
8	Evaluar el proceso de aprendizaje, las estrategias pedagógicas, el medio ambiente educativo, el rendimiento académico de los aprendices y diligenciar oportunamente los formatos correspondientes.		
9	Mantener actualizado el aplicativo Sofia respecto a juicios de evaluación y reporte de horas	Reporte de Horas y acciones de formación mes de Julio.	Aplicativo sena sofiaplus mes de Julio.
10	Para los instructores orientados a proyectos de Investigación, Innovación y Desarrollo tecnológico deberán estar registrados en el		

	GRUPO LAC de COLCIENCIAS y en censo SENNOVA 2018.		
11	Cumplir con las actividades establecidas para el instructor en el procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral haciendo entrega en el momento requerido del portafolio de evidencias del instructor al Coordinador además rendir los informes requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de aprendizaje realizados por aprendices a quienes imparte formación profesional, dentro de los plazos estipulados por el Centro de Materiales y Ensayos para tal efecto.		
12	Reportar en el sistema Sofía Plus en un plazo máximo de dos (2) días, todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la formación y su coherencia en el proceso formativo, tales como: - Registro de los juicios evaluativos - Creación de las rutas de aprendizaje - Registro de los juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, entre otros.	Asociar a un ruta de aprendizaje Formación Complementaria por programar.	Aplicativo senasofiaplus
13	Participar en los equipos de diseño y desarrollo curricular interdisciplinarios por programa, conjunto de programas o por redes de conocimiento, para garantizar integridad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres e ítems que alimentaran los bancos de pruebas, para la selección de aprendices entre otras; haciendo entrega de los productos acordados con la Coordinación Académica del Centro de Materiales y Ensayos dentro de los tiempos estipulados.		

14	Participar en el desarrollo de innovaciones pedagógicas y del área específica en que se desempeñe, mediante proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, en concordancia con las exigencias del desarrollo sostenible.		
15	Participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de los aprendices de formación titulada y el reconocimiento de aprendizajes previos.		
16	Participar en procesos de promoción de los programas de Formación Profesional Integral, servicios y actividades de Divulgación Tecnológica, programados por el Centro de Materiales y Ensayos.	Divulgación programas de formación a través de las redes sociales	Facebook y WhastApp personal
17	Ejercer la función de gestor de proyectos para apoyar la programación y seguimiento de la formación por proyectos o conjunto de proyectos por redes de conocimiento que garanticen la integridad en la ejecución del proceso de aprendizaje.		
18	Apoyar la evaluación de propuestas presentadas en los procesos de compra de los materiales para la formación profesional del área a impartir.		
19	Formular, ejecutar y evaluar diagnósticos que conlleven a la actualización y creación de diseños, planes, programas, procesos y productos propios de las actividades del centro de formación, acordes con su especialidad y área de desempeño, y según las necesidades del entorno, en caso de que el Coordinador lo designe.		
20	Adelantar diseño y ejecución de programas de actualización de instructores del SENA y de otras entidades, en aspectos pedagógicos y de la especialidad en que imparte Formación Profesional.		

21	Apoyo y acompañamiento para el desarrollo en las competencias laborales.		
22	Participar en el grupo de Bienestar de Aprendices para adelantar proyectos y programas tendientes al desarrollo de las capacidades físicas, psicoafectivas, éticas, morales, sociales y los valores que requieren los aprendices para avanzar en su proceso formativo.		
23	El (la) CONTRATISTA debe garantizar al Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital del SENA una disponibilidad de tiempo para atender y responder con una programación de Cuarenta (40) horas semanales.	**Formación complementaria:** De Rhinoceros por programar,,jueves y viernes jornada de 18:00 a 22:00 horas. **Formación Complementaria:** Elaboración de cajas para piedras en joyería Ficha N° 2552001 horario de 8:00 a 13:00 horas. Sábados.	Formaciónes Presenciales Horario de formaciones complementarias solicitadas a coordinación Académica.
24	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato o coordinador del área a la cual pertenezca y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Entrega GTH – F – 062-v.08 Formato informe mensual de ejecución contractual mes Julio de 2022	Presentación del informe mensual de ejecución contractual mes de Julio.
25	Garantizar el uso adecuado de los ambientes de formación, así como el aseo y cuidado de los equipos y elementos que hacen parte de los mismos.	Mantenimiento de ambientes limpios y ordenados – ambiente 108 y ambiente integrado de joyeria.	Mantenimiento de ambientes limpios y ordenados
26	Realizar la transferencia de conocimientos de cursos, seminarios, capacitaciones técnicas y/o pedagógicas nacionales e internacionales a instructores y aprendices cuando participen y se requiera.		
27	Participar en procesos de promoción y publicidad de los programas de Formación Profesional Integral, servicios y/o actividades de divulgación Tecnológica, programados por el Centro de	Apoyo continuo a usuarios y aprendices dentro y Fuera del SENA	Atención y acompañamiento cursos titulada y complementaria a traves de correos electrónicos.

	Formación dentro y fuera de las instalaciones del Complejo Sur.		
28	En lo establecido en la Guía Orientación Formación ambientes virtuales de aprendizaje - GFPI-G-014: "Cumplir la ejecución de la formación que se asigne para el acompañamiento de aprendices en Ambientes Virtuales de Aprendizaje SENA, según lo descrito en el instructivo para orientar el desempeño del instructor en Ambientes Virtuales de Aprendizaje SENA, entregado por el a Dirección de Formación Profesional".	Manejo plataforma Territorium actualización de formaciónes titulada y complementaria Fichas N° N° 2465713 - 2499585 - 2552001	Plataforma Territorium.
29	Las demás para la buena ejecución del contrato		

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	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

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. **23444495** de la planilla, Asopagos mes de **Junio** 2022.
(Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

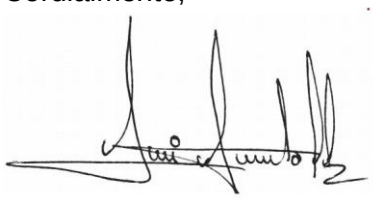
Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO__**X**_ he suscrito otro u otros contratos con entidade(s) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º

de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en (8) folios

Cordialmente,



Firma
Luis Fernando Salazar Sanchez
Contratista
C.C. No. 79558981de bogota

Recibí a satisfacción:

Firma
ING.JOSE ADRIANO SUESCA SANCHEZ
Supervisor Contrato 3383387 de 2022
Cargo Cordinador Academico

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: LUIS FERNANDO SALAZAR SANCHEZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS

FECHA INICIAL: 01/06/2022 00:00:00

FECHA FINAL: 30/06/2022 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2499585 - MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• 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:	Dibujar propuesta de acuerdo con técnicas de dibujo y requerimientos de diseño
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

03 ELABORAR RENDER DE ACUERDO A TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

• 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:	Imprimir modelo tridimensional de acuerdo con técnicas de manufactura aditiva

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01 DEFINIR PROYECTO TENIENDO EN CUENTA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO, SOFTWARE, MATERIALES, INSUMOS Y HERRAMIENTAS.

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 20,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2541357 - RHINOCEROS 2D

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ELABORAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA SEGÚN EL PRODUCTO A DISEÑAR

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DIBUJAR PLANOS EN DOS DIMENSIONES APLICANDO HERRAMIENTAS BÁSICAS DIBUJO CON CALIDAD, QUE SOLUCIONEN LAS NECESIDADES DE LA EMPRESA.ACOTAR E IMPRIMIR PLANOS EN DOS DIMENSIONES A ESCALA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 16,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2552001 - ELABORACION DE CAJAS PARA PIEDRAS EN JOYERIA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ARMAR JOYAS SEGÚN FICHA TÉCNICA Y NORMATIVIDAD VIGENTE DE SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-ARMAR MONTURAS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TÉCNICA.

ELABORAR CAJAS PARA DIFERENTES TIPOS DE PIEDRAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO DEL PRODUCTO DE JOYERÍA.

-REALIZAR PLANTILLAS DE LAS CAJAS PARA MONTURA DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PIEDRAS.

VERIFICAR CALIDAD DE LAS CAJAS SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS TECNICOS.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 20,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2562816 - ELABORACION DE CAJAS PARA PIEDRAS EN JOYERIA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ARMAR JOYAS SEGÚN FICHA TÉCNICA Y NORMATIVIDAD VIGENTE DE SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-ARMAR MONTURAS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TÉCNICA.

ELABORAR CAJAS PARA DIFERENTES TIPOS DE PIEDRAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO DEL PRODUCTO DE JOYERÍA.

-REALIZAR PLANTILLAS DE LAS CAJAS PARA MONTURA DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PIEDRAS.

VERIFICAR CALIDAD DE LAS CAJAS SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS TECNICOS.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 43,80

FICHA DE APRENDIZAJE: 2465713 - MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA

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

• 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:	Dibujar propuesta de acuerdo con técnicas de dibujo y requerimientos de diseño
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DIGITALIZAR DIBUJO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE MODELACIÓN VIRTUAL Y MANUALES TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

03 ELABORAR RENDER DE ACUERDO A TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

• 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:	Imprimir modelo tridimensional de acuerdo con técnicas de manufactura aditiva

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01 DEFINIR PROYECTO TENIENDO EN CUENTA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO, SOFTWARE, MATERIALES, INSUMOS Y HERRAMIENTAS.

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 44,80

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 144,60

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
01/06/2022	08/06/2022	DESARROLLO CURRICULAR	6,00
09/06/2022	15/06/2022	DESARROLLO CURRICULAR	6,00

16/06/2022	22/06/2022	DESARROLLO CURRICULAR	6,00
23/06/2022	30/06/2022	DESARROLLO CURRICULAR	6,00

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES: 24,00

INSTRUCTOR: LUIS FERNANDO SALAZAR SANCHEZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS

Gobernación de Antioquia
Régimen Subsidiado
Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Centro de Materiales y Ensayos

PLANILLA DE CONTROL DIARIO

MES: Julio AÑO: 2025 | MES: Julio AÑO: 2025

DIA	NOMBRE DEL FUNCIONARIO	No. CEDULA	HORAS EXTRAS		Firma	ACTIVIDAD DESARROLLADA - Nota de Instrucción	OBSERVACIONES DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA	Evidencia
			Diurnas	Nocturnas				
Wednesday, June 1, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Thursday, June 2, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Friday, June 3, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Saturday, June 4, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Monday, June 6, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Monday, June 6, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Tuesday, June 7, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Tuesday, June 7, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Wednesday, June 8, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Thursday, June 9, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Friday, June 10, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Saturday, June 11, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Monday, June 13, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Monday, June 13, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Tuesday, June 14, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Wednesday, June 15, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Thursday, June 16, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Friday, June 17, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Saturday, June 18, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Tuesday, June 21, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Tuesday, June 21, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Wednesday, June 22, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Thursday, June 23, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Friday, June 24, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Saturday, June 25, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Tuesday, June 28, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	
Wednesday, June 29, 2022	YAN ZAMBRANO DE LA PARRA	1006870	8:00 AM 5:00 PM		1	CONSTRUCCIÓN Y CONFORMIDAD TOMA DE ALAMBRON EN CALIENTE PARA PREPARADOS, UPPERS	VERIFICAR CUADRO DE USO CALIFICACIÓN CON REQUERIMIENTOS DE TECNICOS. ELIZABETH PAOLA CASTRILLON LARA	
Thursday, June 30, 2022	ANDRES ARIAS	1006772	7:00 AM 5:00 PM		1	SISTEMAS DE REGLA Y TECNOMECANICAL DE LOS ANILLOS Y TUBE TECNICA DOBLE MANDIL DE TUBE UNIFORM	SISTEMAS PROTECTIVO TECNOMECANICAL DE CUBIERTA CARACTERISTICAS DE TECNICOS DEL EQUIPO, SOFTWARE, SUSTENIDOS, ENGANCHE Y ENTRENAMIENTO. ANDRES ARIAS CARDONA Cedula 1	