PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, Marzo de 2022

Señor (a)
JORGE LUIS PEDROZA CABALLERO
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **3267746**
Coordinador Académico Sistemas
Diseño Y Mobiliario
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes Marzo del año 2022

Referencia: No 3267746 del año 2022

MILDRED ELENA CARRIAZO ROCA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 55.240.125 de Barranquilla, en mi calidad de Contratista del SENA, en Diseño Y Mobiliario, 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: b). un pago correspondiente al mes de Marzo de 2022 por valor de (3.658.524). 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. 24838453666 Bancolombia, cuyo titular es el Contratista.

Plazo: Será hasta el 16 de Diciembre de 2022.

OBJETO:
Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de DISEÑO DE MOBILIARIO, participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente

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

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	Actividades con base en el proyecto formativo, relacionado a los temas de programa de formación.	Archivo de apoyo en base a la formación a impartir.

	lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.		
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.	Agendamiento de día, hora y duración sesiones de formación, a través de medios virtuales.	Material fotográfico de la preparación para la formación.
3	Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo Sofía plus dispuesto por la entidad	Asociar ruta a las ficha 2484914 DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS creadas en la plataforma Sofía plus.	Registro fotográfico del desarrollo de actividades.
4	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	Formación titulada y complementaria presencial, con el fin de alcanzar los resultados de aprendizaje, realizando ejercicios teórico-prácticos.	Registro fotográfico del desarrollo de actividades.
5	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.	Asistencia y participacion ensamble, instalacion y capacitacion de equipos tecnologico de prototipado con la ficha 2335757 MODELADO 3D PARA LA INSDUSTRIA en le Nodo de Construccion.	Registro fotográfico del desarrollo de actividades.
6	Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el Supervisor del	Relacionar y consolidado listado de personas interesadas en la formación del nodo.	Registro fotográfico del desarrollo de actividades.

	Contrato para el cabal cumplimiento de sus	Llevar un registro de los pre-inscritos a la convocatoria actual del nodo. Asistencia a capacitaciones y socializaciones del centro.	Material fotográfico de la actividad desarrollada.
7	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual	Apoyo en produccion de centro, control y diligenciamiento de formatos de salida de elementos y uso de materiales. Visita técnica empresa del sector prodcutivo.	Material fotográfico de la actividad desarrollada y evidencia de la reuniones realizadas.

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

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. 9432185588 de la planilla, operador y periodo. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

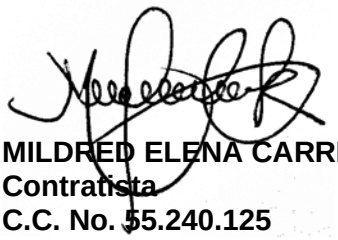
Declaración bajo la gravedad de juramento.

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 (4) folios

Cordialmente,



MILDRED ELENA CARRIAZO ROCA
Contratista
C.C. No. 55.240.125

Recibí a satisfacción:

JORGE LUIS PEDROZA CABALLERO
Supervisor(a) Contrato 3267746 de 2022
Coordinador Académico Sistemas

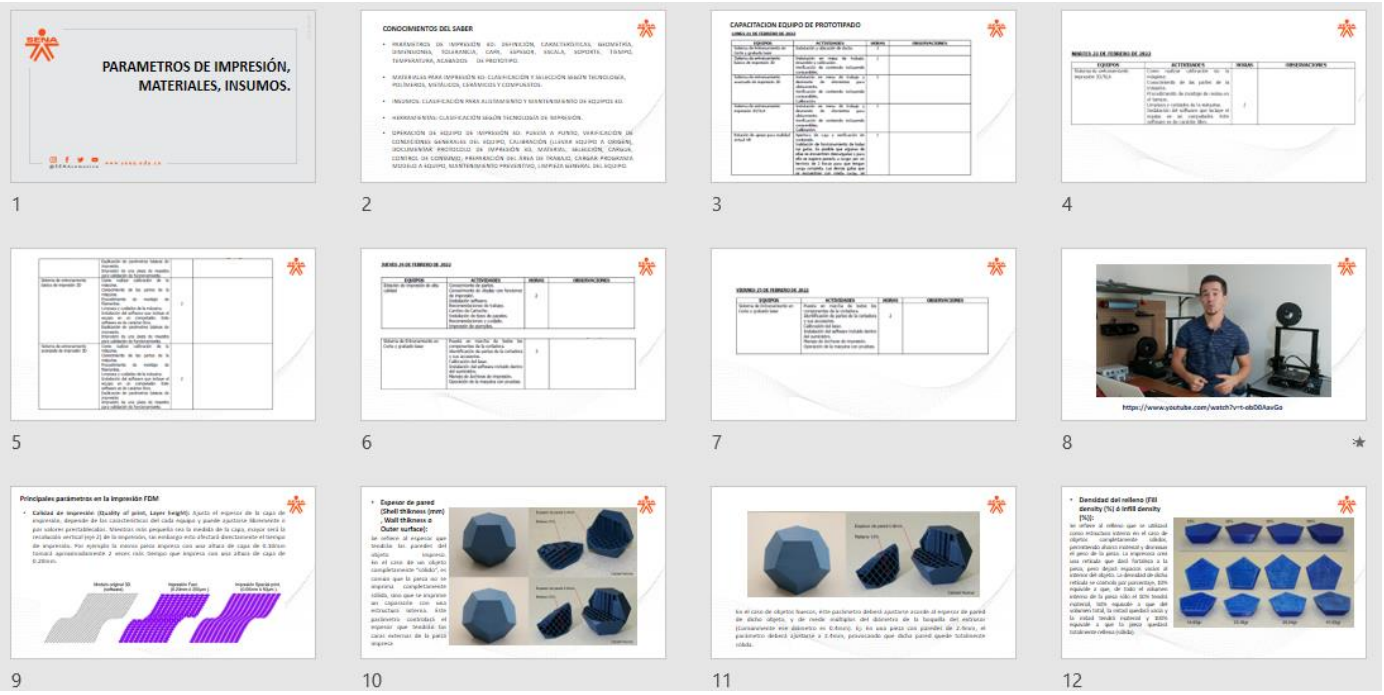
INFORME DE EVIDENCIAS MARZO 2022

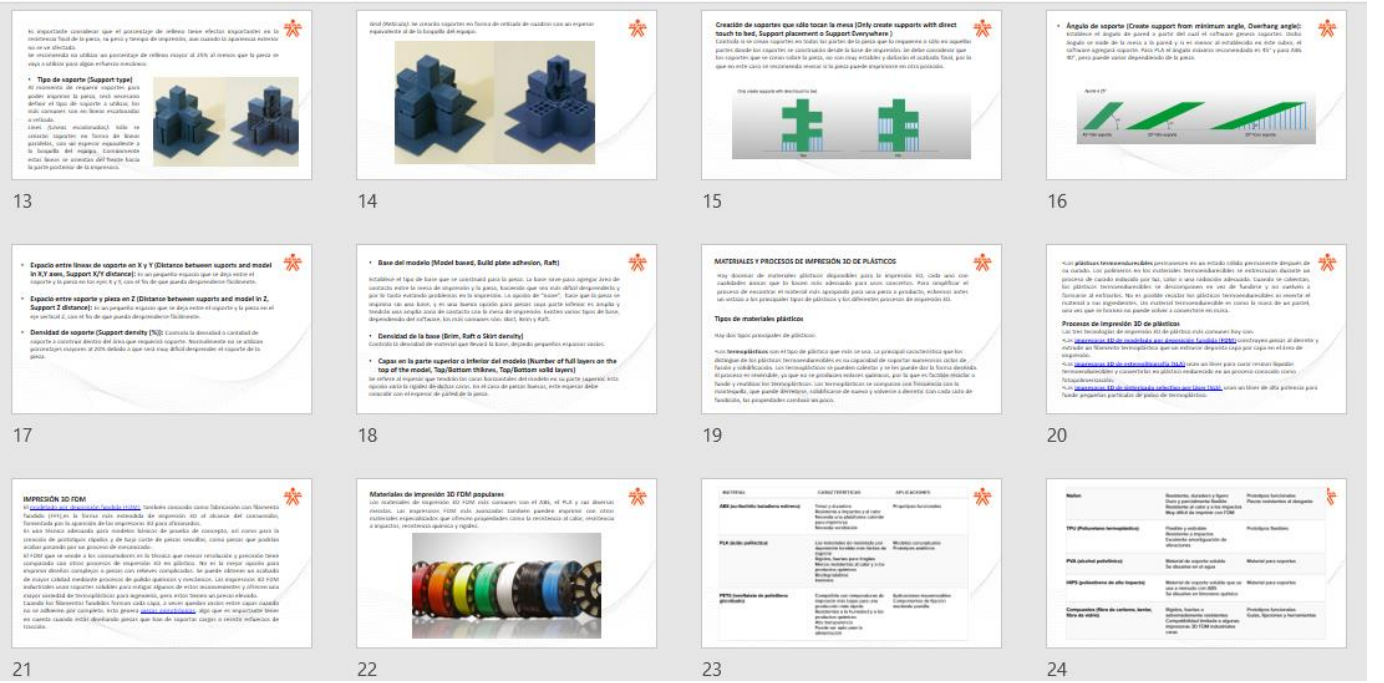
ENLACE PORTAFOLIO DE EVIDENCIA MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA:

https://drive.google.com/drive/folders/1EmL0vboKN4oiGo1w_XbrKr16MMEmh7l1?usp=sharing

OBLIGACIÓN: 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.
EVIDENCIA: Archivo de apoyo en base a la formación a impartir.

TECNICO EN MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA-FICHA 2335757
PROTOTIPADO- PARAMETROS DE IMPRESIÓN 3D-MATERIALES-INSUMOS / MATERIAL DE APOYO





IMPRESIÓN 3D SLA

La [estereolitografía (SL)](#) fue la primera tecnología de impresión 3D del mundo, inventada en los años 80, y sigue siendo una de las tecnologías más populares en el ámbito profesional.
Las piezas realizadas mediante SLA tienen la mayor resolución y precisión, los detalles más nítidos y el acabado más liso de todas las tecnologías de impresión 3D. La impresión 3D con resina es una excelente opción para crear prototipos con un alto nivel de detalle que requieren una estrecha tolerancia y superficies lisas, como moldes, patrones y piezas funcionales. Las piezas de SLA también pueden pulirse y/o pintarse después de su impresión, lo que las convierte en piezas ya preparadas para los clientes con acabados muy detallados.
Las piezas impresas usando la impresión 3D SLA tienden ser quebradizas, la resistencia es más o menos satisfactoria tras exponerse su contenido, porque se establecen enlaces químicos entre cada capa. Esto tiene como resultado piezas con un rendimiento mecánico predecible, que es crucial para aplicaciones como ejecuciones y fijaciones, piezas de uso final y prototipos funcionales.

25



26

Materiales populares de impresión 3D SLA

La impresión 3D SLA es muy versátil y ofrece fórmulas de resina con una gran variedad de propiedades ópticas, mecánicas y térmicas capaces de igualar las de los termoplásticos estándar, elastómeros y para ingeniería.

MATERIALES DE FORMLABS	CARACTERÍSTICAS	APLICACIONES
Resinas estándar	Alta resolución Acabado de la superficie liso y mate	Modelos conceptuales Prototipos rápidos
Clear Resin	Produce material completamente transparente para la impresión 3D en plástico Puede hacer que sea completamente óptica clara	Piezas que requieren transparencia óptica Microfluídica
Draft Resin	Uno de los materiales más rápidos para la impresión 3D Produce más rápido que las resinas estándar de menor nivel, pero aun así	Prototipos rápidos Geometrías sencillas
Resinas Rough y Durable	Materiales resistentes, funcionales y duraderos Capaces de soportar de cargas mecánicas más exigentes que las resinas estándar y durables Varios materiales con propiedades similares a las del ABS o a polipropileno	Carcasas y dispositivos Prototipos de ajustes

27

Resinas Rígid	Materiales reforzados, resistentes y duraderos Ideal para aplicaciones de ingeniería Crear materiales similares a plástico Ofrecerán una gran estabilidad dimensional bajo carga	Objetivos de sujeción y fijación a alta temperatura Turbinas y partes de ventilador Componentes para la circulación de fluidos y de aire Carcasas eléctricas y bandejas de automóviles
High Temp Resin	Alta resistencia a la temperatura térmica precisión	Tinas de alta calidad, ajuste y fijación Moldes de inyección de baja tirada Prototipos de alta calidad, para pruebas térmicas y de flujo de aire Moldes a vacío
Resinas Flexibles y Elastic	Flexibilidad de la goma, TPU o silicona Ideal para aplicaciones industriales de flexión y compresión Resistir un desgaste durante varios ciclos	Creación de prototipos de bienes de consumo Componentes overmoldeados para cápsulas Componentes médicos y moldes anatómicos Moldeo y vistas para vidrios especiales
Resinas médicas y odontológicas	Una amplia gama de resinas biocompatible para productos aquellos médicos y dentales	Aparatos médicos y dentales, incluidos guías quirúrgicas, prótesis dentales y prótesis de alineadores
Resinas para joyería	Materiales para la fundición a la cera perdida y el moldeo de caucho vulcanizado Facil de fundir, con detalles complejos y fuerte mantenimiento de la forma	Piezas de prueba Patrones para moldes multipiezas Joyería personalizada

28

Resinas para joyería	Materiales para la fundición a la cera perdida y el moldeo de caucho vulcanizado Facil de fundir, con detalles complejos y fuerte mantenimiento de la forma	Piezas de prueba Patrones para moldes multipiezas Joyería personalizada
Ceramic Resin	Acabado de la superficie similar a la arcilla Se puede cocer en un horno para crear una pieza completamente cerámica	Investigación en ingeniería Obras de arte y de diseño

29

IMPRESIÓN 3D SLS

Ingenieros y fabricantes de diversos sectores confían en la impresión 3D por sinterización selectiva con láser (SLS) por su capacidad de generar piezas resistentes y funcionales. Con un bajo coste por cada pieza, un alto nivel de productividad y materiales estabilizados, esta tecnología es ideal para una amplia variedad de aplicaciones, desde la creación rápida de prototipos hasta la fabricación de pequeñas tiras, el lanzamiento rápido de productos (conocido como bridge manufacturing) o la fabricación a medida.
Dado que el polvo sin fundir sirve como soporte para la pieza durante la impresión, no es necesario agregar exclusivamente estructuras de soporte. Esto hace que la impresión por SLS sea ideal para geometrías complejas, como relieves sobresalen, cavidades, paredes delgadas y relieves angulosos.
Igual que ocurre con la SLA, las piezas creadas por SLS son generalmente más ecológicas que las piezas de FDM. Las piezas realizadas mediante SLS tienen un acabado de la superficie ligeramente rugoso, pero casi no tienen líneas de capa visibles.

30



31

MATERIALES POPULARES DE IMPRESIÓN 3D SLS

La selección de materiales de impresión SLS es menos amplia que la de la impresión FDM y SLA, pero los materiales disponibles tienen unas características mecánicas excelentes, con una resistencia que se parece a las piezas moldeadas por inyección. El material más común para sinterizado selectivo por láser es el nylon, en polvo, en popular termoplástico para ingeniería con excelentes propiedades mecánicas. El nailon es ligero, resistente y flexible, así como estable frente a impactos, radiación química, el calor, la luz UV, el agua y la suciedad.

32

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES
Nylon 12 Powder	Fuerte, rígido, resistente a duradera Resistencia a impactos y grandes esfuerzos en el límite elástico Resistencia a la exposición UV, a la luz, al calor, la humedad, los disolventes, a temperaturas y al agua	Creación de prototipos funcionales Piezas de uso final Dispositivos médicos
Nylon 11 Powder	Proporciones similares al Nylon 12 Powder, pero con una mayor flexibilidad. Alargamiento de rotura y resistencia a impactos, aunque su rigidez es menor	Creación de prototipos funcionales Piezas de uso final Dispositivos médicos
TPU	Flexible, elástico y con tacto similar al de la goma Resistencia a la deformación Alta estabilidad UV Buena absorción de impactos	Creación de prototipos funcionales Piezas de uso final flexibles y con tacto similar al de goma Dispositivos médicos
Compuestos de nailon	Los materiales de nailon reforzados con sólido, aluminio u fibra de carbono para crear resistencia y rigidez	Creación de prototipos funcionales Piezas de uso final estructurales

33

COMPARACIÓN DE LOS PROCESOS Y MATERIALES DE LA IMPRESIÓN 3D DE PLÁSTICOS

	FDM	SLA	SLS
Tecnología	Una boquilla caliente y móvil deposita el material de forma capa a capa	Un láser ultravioleta (UV) cura selectivamente la resina líquida fotosensible capa a capa	Un láser de alta potencia funde selectivamente partículas de polvo termoplástico capa a capa
Características	Baja precisión Poca calidad de acabado superficial Limitada capacidad de diseño debido a la necesidad de estructuras de soporte Lenta velocidad de impresión Alta resistencia a productos químicos y a las condiciones	Alta precisión Excelente calidad de acabado superficial Capacidad de crear diseños complejos y detallados Velocidad de impresión moderada Sensibilidad a los rayos UV y a la luz	Alta precisión Buena calidad de acabado superficial Capacidad de crear diseños complejos y detallados Velocidad de impresión rápida No requiere estructuras de soporte
Aplicaciones	Creación de prototipos funcionales Piezas de uso final Fabricación de piezas de bajo coste Educación y formación Industrias de bajo coste	Creación de prototipos funcionales Piezas de uso final Dispositivos médicos Joyería	Creación de prototipos funcionales Fabricación de piezas personalizadas Piezas de uso final Industria de automoción Industria aeroespacial Dispositivos médicos
Materiales	Termoplásticos ordinarios como el ABS, el PLA y sus diversas mezclas Materiales especializados como el nailon, el policarbonato y el PEEK Compuestos reforzados con fibra de carbono o de vidrio Materiales flexibles como el TPU	Normalmente se utilizan resinas fotosensibles líquidas Resinas estándar, resinas de ingeniería, resinas biocompatibles y resinas especializadas Resinas con propiedades térmicas o mecánicas mejoradas Resinas flexibles y elásticas	Normalmente se utiliza polvo termoplástico Nylon, TPU, poliamidas y compuestos reforzados con fibra de carbono o de vidrio Materiales especializados como el PEEK y el PEKK Materiales flexibles como el TPU

34

IMPRESIÓN 3D DE METAL

Más allá de los plásticos, hay múltiples procesos de impresión 3D disponibles para la impresión 3D de metal.

•FDM de metal
Las impresiones FDM de metal funcionan de forma similar a las impresiones FDM tradicionales, pero utilizan varillas rellenas extruidas unidas por aglutinantes poliméricos. Las piezas terminadas tan poroscon re sinterizan en un horno para eliminar el aglutinante.

•Fusión selectiva por láser (SLM) y sinterizado directo de metal por láser (DMLS)
Las impresoras SLM y DMLS funcionan de forma parecida a las impresoras SLS, pero en lugar de fundir polvos de poliméricos, fundes partículas de polvo de metal capa a capa utilizando un láser. Las impresoras 3D SLM y DMLS pueden crear productos de metal resistentes, precisos y complejos. Es que hace este proceso ideal para el sector aeroespacial, la industria dalgunaestética y las aplicaciones sanitarias.

35

MATERIALES POPULARES DE IMPRESIÓN 3D DE METAL

•El **titanio** es ligero y tiene excelentes características mecánicas. es fuerte, duro y muy resistente al calor, la oxidación y el ácido.
•El **acero inoxidable** tiene mucha tenacidad, posee una gran ductilidad y es resistente a la corrosión.
•El **aluminio** es ligero, duradero, resistente y tiene buenas propiedades térmicas.
•El **acero para herramientas** es un material duro y resistente a los arañazos que pueden usar para imprimir herramental de uso final y otras piezas que requieran una gran resistencia.
•Las **aleaciones de níquel** tienen una resistencia elevada a la tracción, la fluencia, y la oxtaxo. fantásies con resistenbes al calor y a la corrosión.

36

ALTERNATIVAS A LA IMPRESIÓN 3D DE METAL

La comparación con las tecnologías de impresión 3D de plástico, la impresión 3D del metal es considerablemente más cara y compleja. Es que requiere que la mayoría de los negocios puedan acceder a ello.
Por otro lado, la impresión 3D SLA es adecuada para [variantes de turbinas de fundición](#) que producen piezas de metal a bajo coste, con una mayor libertad de diseño y en menos tiempo que con los métodos tradicionales.
Otra alternativa es el [moldeado](#) de las piezas de SLA, que cubren inverdo un material de plástico en una caja de metal mediante la electrólisis. Este combato alguien de las mejores cualidades del metal (tenacidad, conductividad eléctrica y resistencia a la corrosión y la abrasión) con las propiedades específicas del material principal (normalmente plástico).



37

CÓMO ELEGIR EL MATERIAL DE IMPRESIÓN 3D ADECUADO

Con todas estas materiales y opciones de impresión 3D disponibles, ¿cómo cobenzo cuál es la elección correcta?
He aquí cuentro valiosos de tres pasos para elegir el material de impresión 3D más adecuado para tu proyecto.

Paso 1: Define los requisitos de rendimiento

Los plásticos usados para la impresión 3D tienen diferentes características químicas, ópticas, mecánicas y térmicas que determinarán como medirán las piezas impresas en 3D. A medida que el eco presenta un avance a un uso en el mundo real, los requisitos de rendimiento aumentan en consecuencia.

38

Rendimiento ópt	Para la creación de prototipos de forma y ajuste, el acabado consistente y la homogeneidad en el desarrollo de piezas de plástico impresas en 3D con requisitos mínimo de rendimiento mínimo.	FDM: Bien SLA: Buena resistencia. Como Clear Resin (para transparencia) y Flexible (propiedad flexible)
Rendimiento moderado	Para la validación y para pruebas o la producción de piezas diseñadas deben tener un comportamiento de rendimiento similar al de los materiales de uso final comparables (normalmente, para este objetivo se utiliza ABS). Ejemplo: Una pinza para prototipo o en ambiente diferentes de inspección ligeramente a los requisitos de rendimiento de la pinza de uso final. Esta pinza debe tener una rigidez y resistencia suficientes para resistir la presión ejercida por el operario.	FDM: ABS SLA: Buenas opciones SLS: Nylon 11 Powder, Nylon 12 Powder, TPU
Rendimiento alto	Para las piezas de uso final con niveles elevados en 3D durante la producción hacer que cumplan el requisito de rendimiento mecánico, térmico o químico. Ejemplo: Suelas internas de una zapatilla. Los requisitos de rendimiento incluyen una resistencia de más de 20 newtons con tiras de tubo y rebotando unidad con una resistencia de una placa y resistente a rodaduras.	FDM: Composites SLA: Buenas, pero dependerá, dedo la, pero colorbrigo SLS: Nylon 11 Powder, Nylon 12 Powder, TPU Compuesto de nailon

39

PASO 2: TRADUCE LOS REQUISITOS DE RENDIMIENTO EN REQUISITOS DEL MATERIAL

Cuando hayas identificado los requisitos de rendimiento para tu producto, el siguiente para es traducirlos en requisitos del material. Las propiedades del material cotinclien esas excesidades de rendimiento. Normalmente encontrarás estas diversidas en la ficha técnica del material.

40

Resistencia a la rotura por tracción	Resistencia de material a romperse bajo tensión. Importante cuando se trata de piezas que experimentan cargas mecánicas, como piezas que soportan cargas o que son sometidas a tensión.	FDM: Pro SLA: Grey Resin, Rocker Resin SLS: Nylon 11 Powder, compuestos de nailon
Módulo de Young	Resistencia del material a cambiar bajo una carga. Importante en la durabilidad general del material.	FDM: PC-ISO, ABS (medio) SLA: Durable Resin, Rocker Resin, Tough Resin, Tough 1500 Resin, Tough 2000 Resin, Tough 50 Resin, Tough 1500 Resin, Tough 2000 Resin, Rocker Resin, Grey Pro Resin, Nylon 12 Powder, Nylon 11 Powder
Alargamiento	Resistencia del material a romperse al estirarse. Importante en materiales diseñados para doblarse o estirarse antes de romperse, como piezas con bisagras vivas.	FDM: ABS, nailon SLA: Durable Resin, Tough 1500 Resin, Tough 2000 Resin, Tough 50 Resin, Tough 1500 Resin, Tough 2000 Resin, Rocker Resin, Grey Pro Resin, Nylon 12 Powder, Nylon 11 Powder
Resistencia al impacto	Capacidad de un material para absorber energía de impacto o repentina sin romperse. Importante para piezas que pueden caerse o someterse a cargas bruscas.	FDM: ABS, nailon SLA: Durable Resin, Tough 1500 Resin, Tough 2000 Resin, Tough 50 Resin, Tough 1500 Resin, Tough 2000 Resin, Rocker Resin, Grey Pro Resin, Nylon 12 Powder, Nylon 11 Powder
Temperatura de flexión bajo carga	Temperatura en la que un material se deforma bajo una carga específica. Importante para piezas que funcionan a temperaturas elevadas.	SLA: High Temp Resin, Rigid Resin SLS: Nylon 12 Powder, compuestos de nailon

41

Dureza Shore	Resistencia del material a la penetración superficial. Se mide a escalas A o D. Números más altos indican materiales más duros. Importante para componentes que deben resistir el desgaste por objetos	FDM: TPU SLA: Flexible Resin, Rocker Resin SLS: TPU
Resistencia al impacto	Resistencia del material a la deformación bajo cargas repentinas o de impacto. Importante para componentes que deben absorber energía sin romperse, como piezas de fijación y los materiales flexibles.	FDM: TPU SLA: Flexible Resin, Rocker Resin, Rocker Resin SLS: Nylon 12 Powder, TPU
Rigidez	La rigidez es la resistencia de un material a deformarse bajo una carga aplicada. Importante para componentes que deben mantener su forma y proporcionar soporte estructural.	FDM: ABS SLA: Grey Resin, Rigid Resin SLS: Nylon 12 Powder, compuestos de nailon
Soldadura de contacto/unión por ultrasonido	Rendimiento particularmente adecuado de gas al unirse mediante soldadura por ultrasonidos. Esto es útil para piezas delicadas o que requieren una unión precisa y controlada. Importante para piezas que deben unirse mediante soldadura por ultrasonidos.	FDM: TPU SLA: Flexible Resin, Rocker Resin SLS: TPU

42

PASO 3: ELIGE MATERIALES

Cuando tradujeron los requisitos de rendimiento en requisitos de materiales, lo más probable es que acabes con un solo material o un grupo pequeño de materiales que podrían ser adecuados para tu aplicación.
A hay varios materiales que cumplirán tus requisitos básicos, pueden maximizar una gama más amplia de características deseadas y considerar las ventajas, los inconvenientes y cómo se compensan en los materiales y promover dudas para realizar la elección final.

43

SENA

GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

www.sena.edu.co

44

PROTOTIPADO- IMPRESORA 3D-MODELOS / MATERIAL DE APOYO



1


2


3



4


5


6


7


8


9

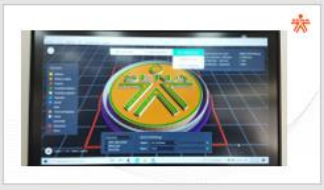

10



11



12


13


14


15


16


17


18


19


20


21


22


23

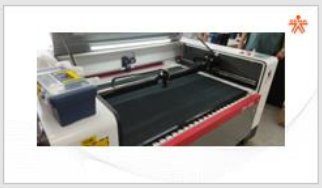


24



25


26


27


28



29



30



31



32

PROTOTIPADO- DOCUMENTACIÓN DE PIEZAS DE PRODUCCIÓN IMPRESAS EN 3D

LA DOCUMENTACIÓN DE PIEZAS DE PRODUCCIÓN IMPRESAS EN 3D



Crear piezas mediante la impresión 3D es un proceso mucho más sencillo **que** hacerlo de forma tradicional. El proceso de diseño puede ser el mismo, al final el punto de partida es un diseño CAD que se exporta para su impresión, pero el proceso de proceso de producción en sí es muy distinto. Mientras los procesos de fabricación tradicionales necesitan de información adicional de la pieza para poderlos llevar a cabo, la impresión 3D no requiere esta información y puede trabajar con tan solo el diseño.

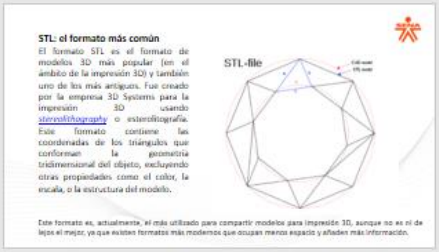
Esta sencillez, que aporta una gran rapidez desde que se diseña la pieza hasta que se produce, supone un gran atractivo como método de producción. Comúnmente la impresión 3D se usa para el prototipado en la fase de desarrollo de producto, pero a medida que la tecnología ha ido evolucionando, las empresas han ido incorporándola para la fabricación de piezas finales. Esto presenta una duda: ¿es un diseño CAD suficiente documentación para una pieza final? La respuesta obvia es no. Una pieza que formará parte de un producto que será vendido debe incluir información sobre materiales, resistencia, seguridad, marcaje y otros temas legales. Su facilidad de fabricación no debe hacer olvidar que su importancia es la misma que la de una pieza fabricada mediante un método tradicional y debe cumplir los mismos requisitos.

Ante esta situación, lo que deben hacer las empresas que adoptan la impresión 3D para la fabricación de piezas finales es adoptar también un nuevo método de documentación para estas piezas. Este nuevo tipo de documentación debe contener información sobre el diseño, materiales, postprocesado, marcaje y almacenamiento, etc. Todo ello orientado a garantizar la máxima calidad del resultado final. Estos nuevos métodos debe definirlos cada empresa de forma que encajen con los métodos y procesos existentes consiguiendo la máxima eficiencia en los procesos. De esta forma, se garantiza el correcto desarrollo de la fabricación y posterior seguimiento y garantía de calidad.

PROTOTIPADO- FORMATOS DE IMPRESION / MATERIAL DE APOYO



1



2



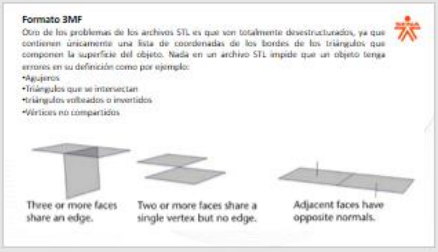
3



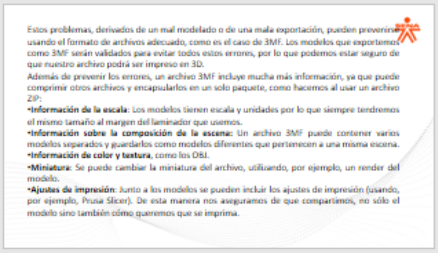
4



5



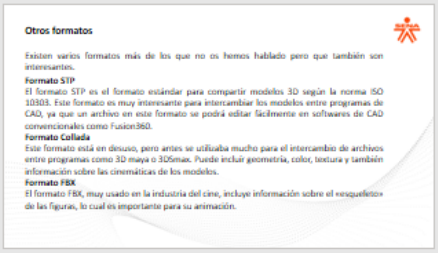
6



7



8



9



10

COMPLEMENTARIA DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS- FICHA 2484914
INTRODUCCION



1



2



3



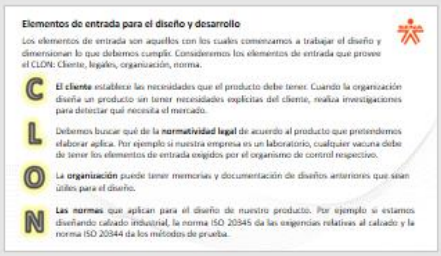
4



5



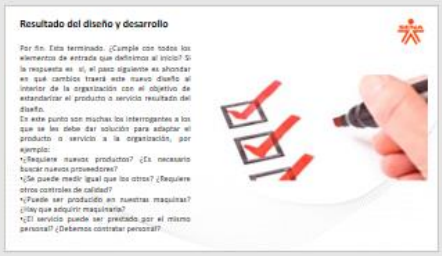
6



7



8



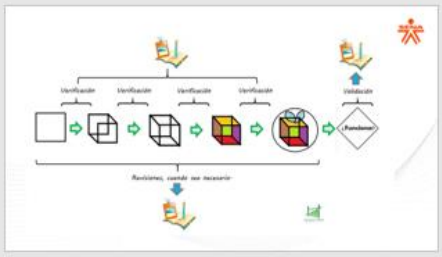
9



10



11



12

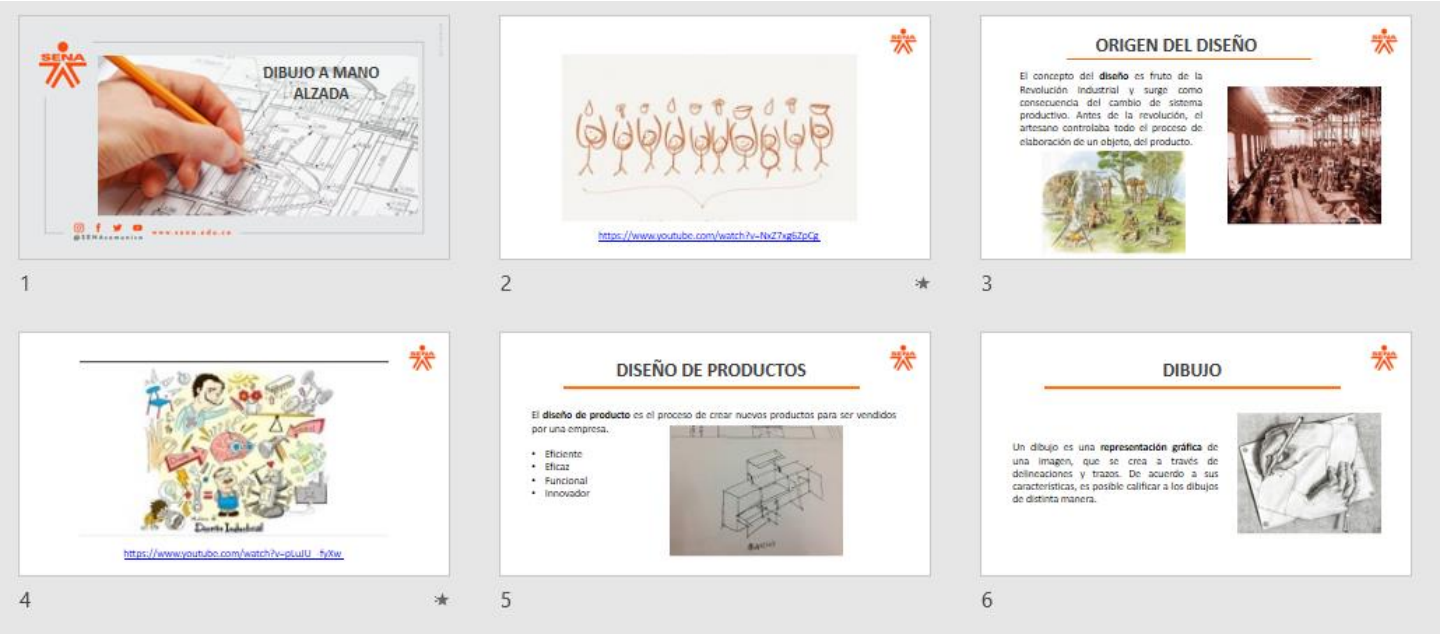


13

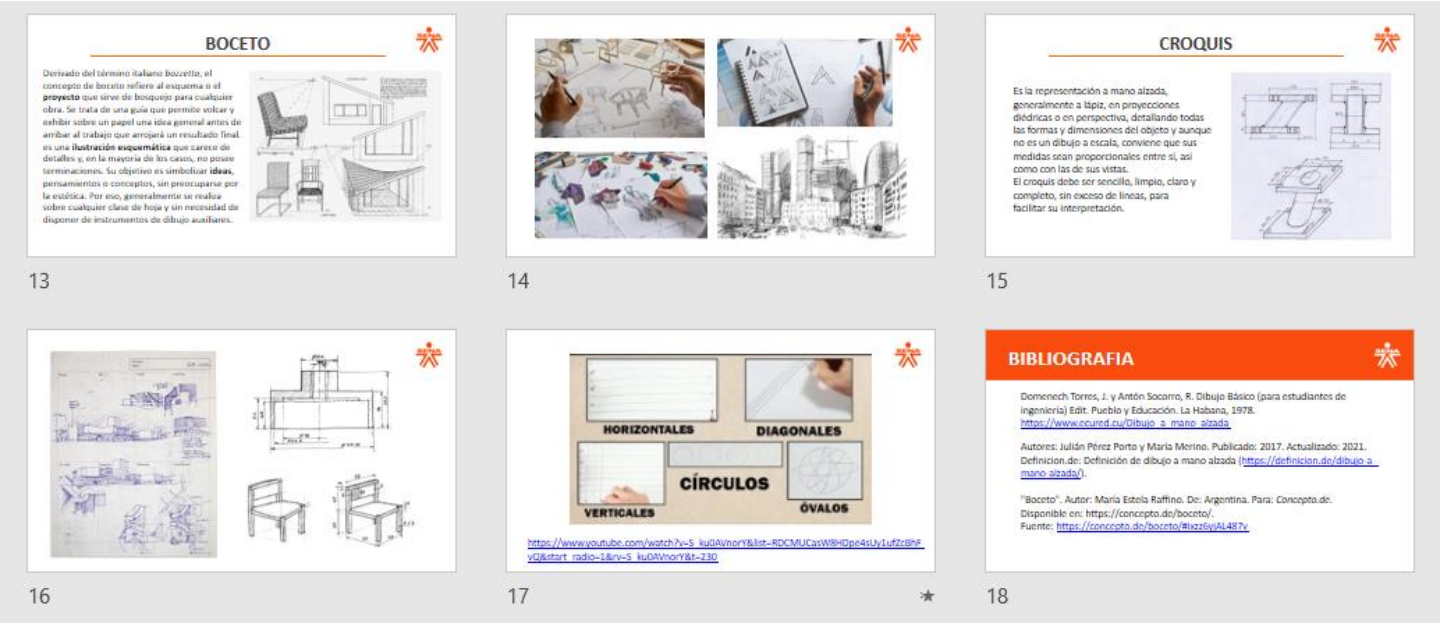


14

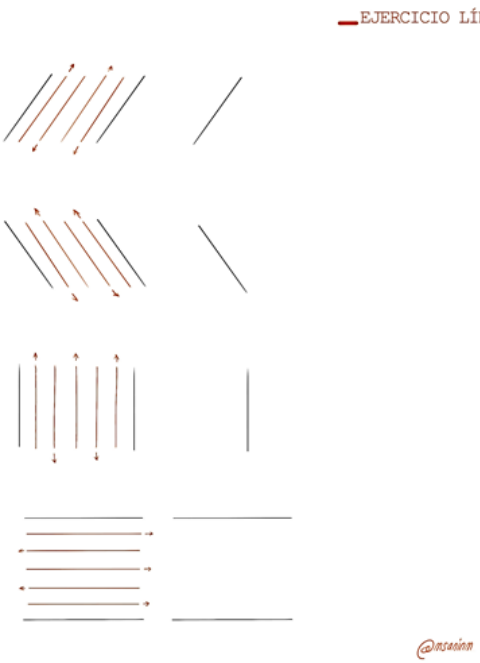
APRENDIENDO A DIBUJAR



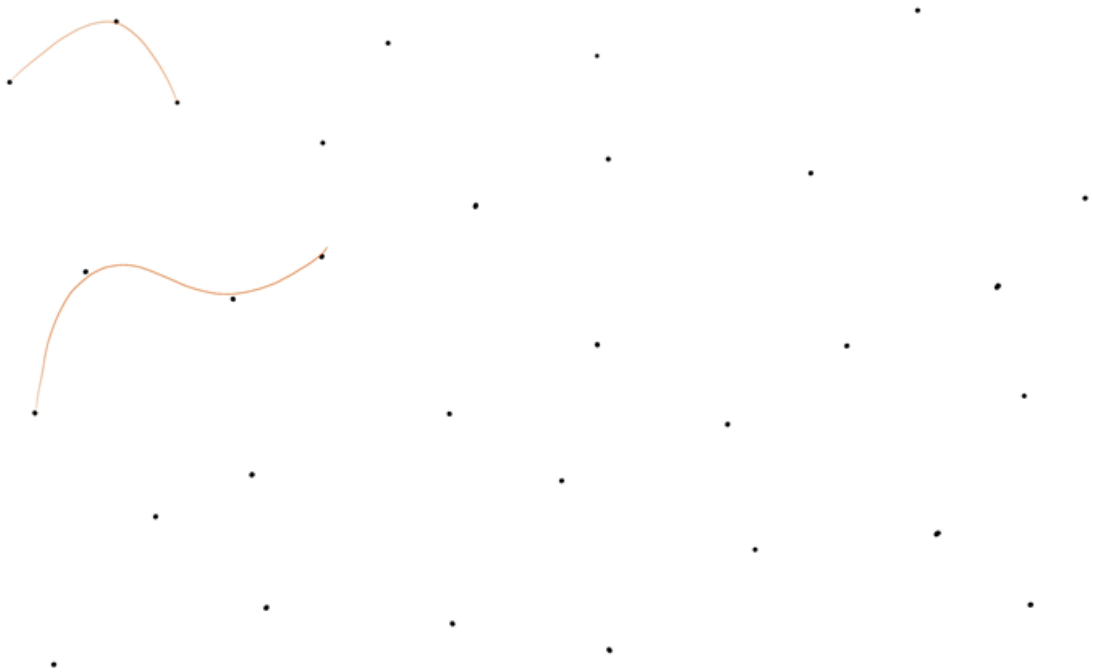




EJERCICIOS PRACTICOS

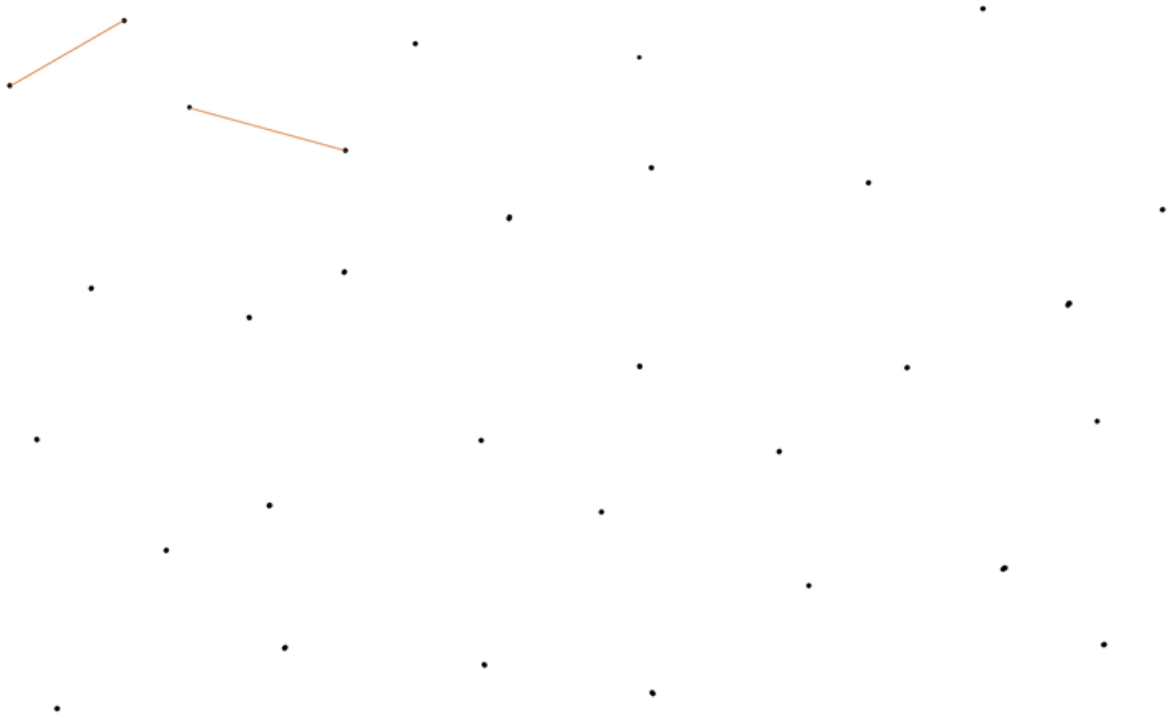


Uniendo 3+ puntos

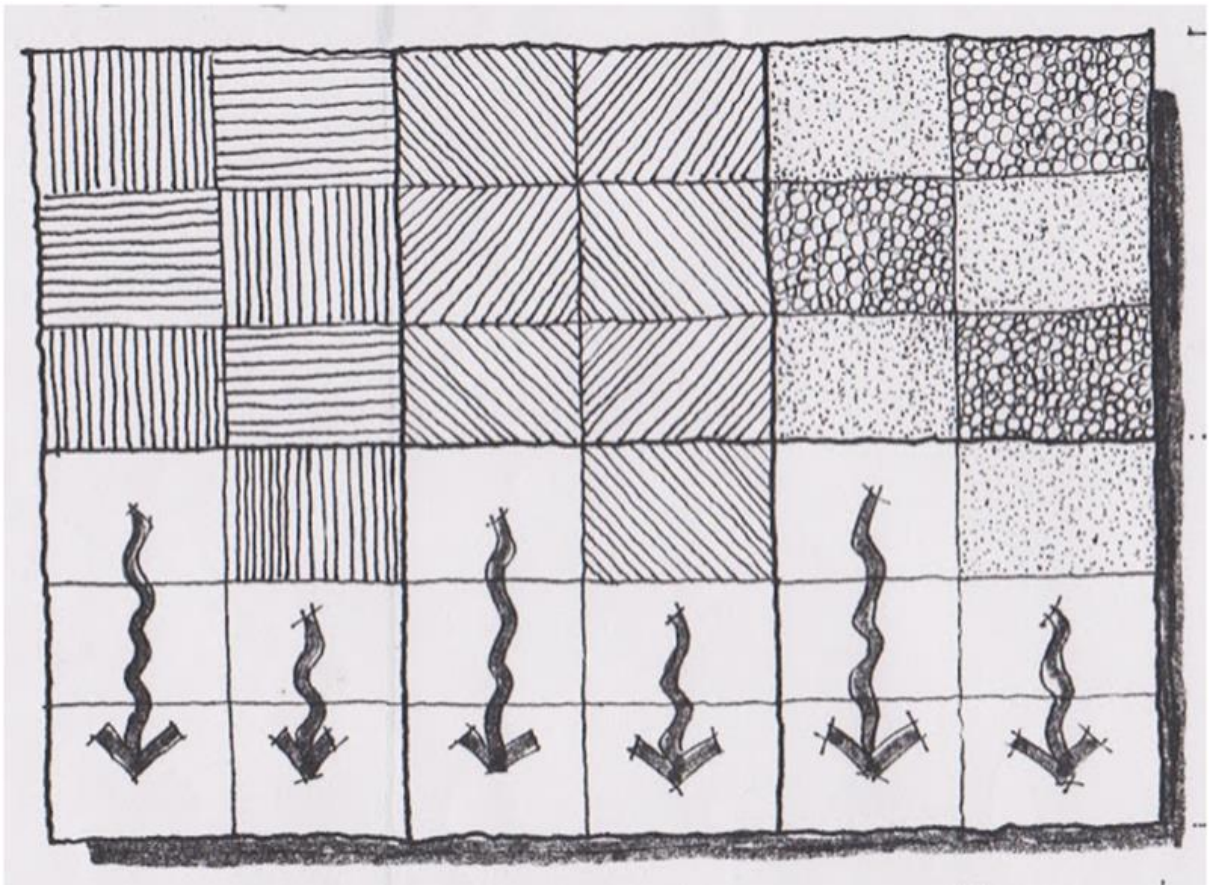


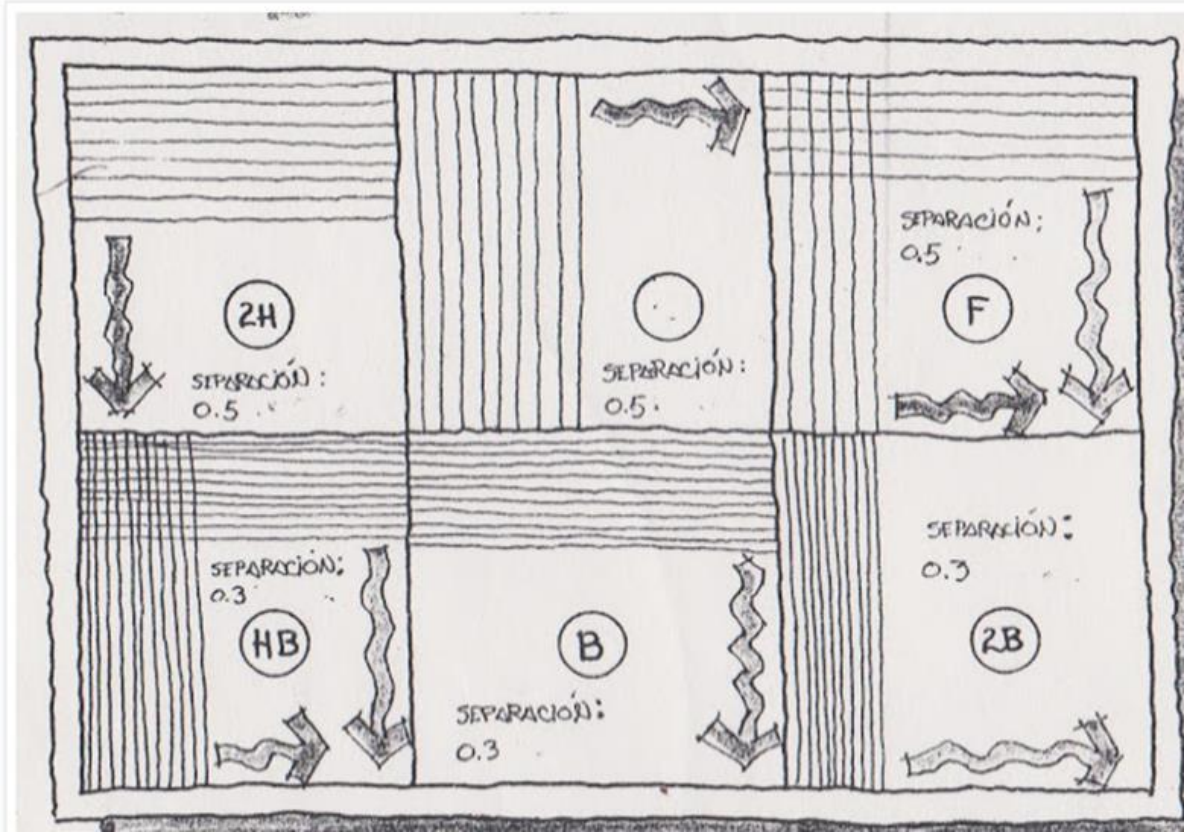
@nsaninm

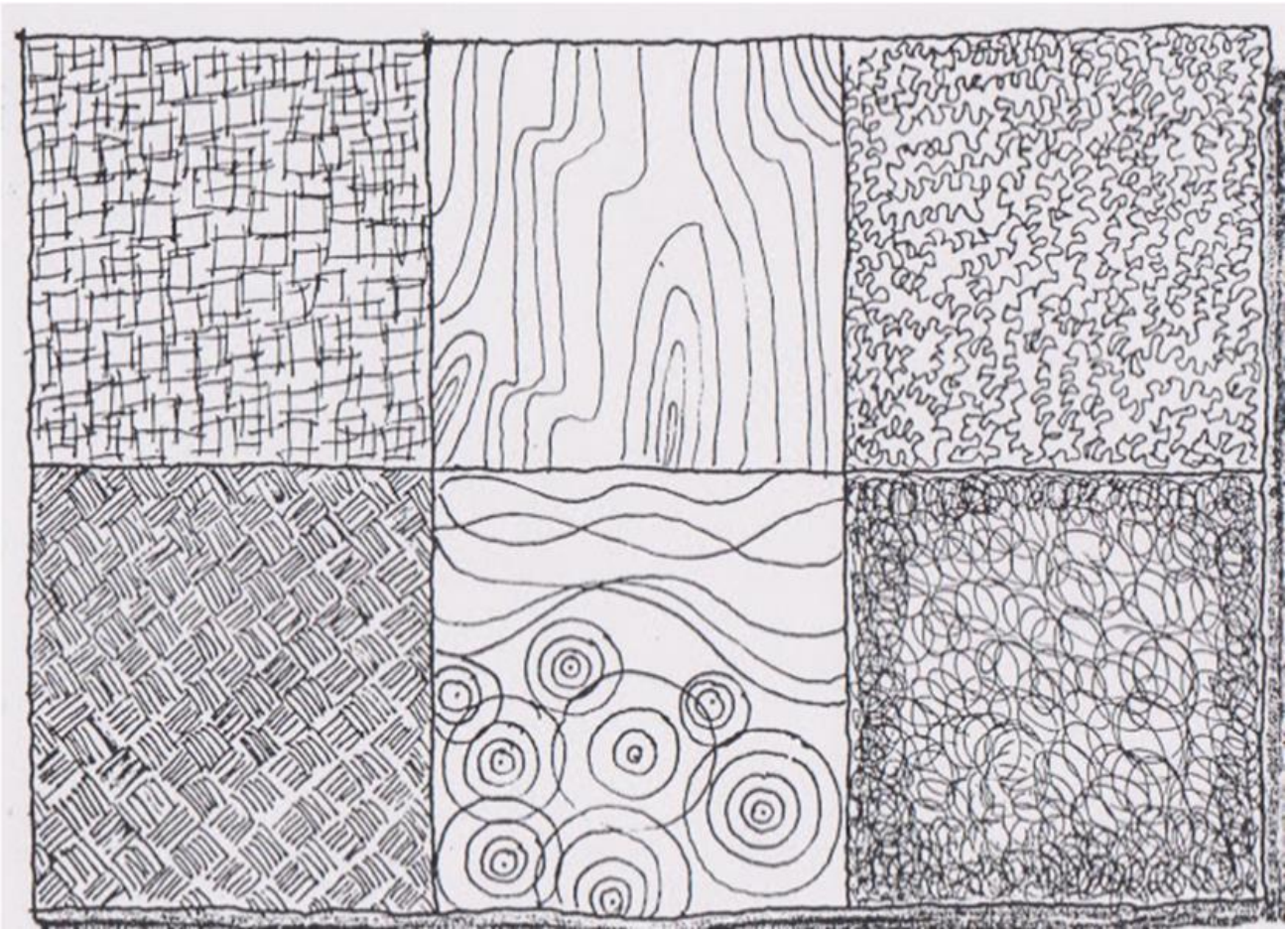
Uniendo 2 puntos



@nsaninm




2H
SEPARACIÓN:
0.5
SEPARACIÓN:
0.5
SEPARACIÓN:
0.5
F
SEPARACIÓN:
0.3
HB
SEPARACIÓN:
0.3
B
SEPARACIÓN:
0.3
2B





DIBUJO Y DISEÑO DE OBJETOS

1. LA REPRESENTACIÓN DE OBJETOS

1.1. EL DIBUJO TÉCNICO

Es una de las técnicas que se utilizan para describir un objeto, con la intención de proporcionar la información suficiente para que sea posible fabricarlo, montarlo o desmontarlo, entender su funcionamiento, la forma de utilizarlo, etc.

Para que se pueda interpretar de la misma manera por personas distintas, se rige por reglas y normas universales en las que se especifican cómo deben ser las líneas, cuál es la forma de indicar las medidas, qué tamaños deben tener los planos, etc.

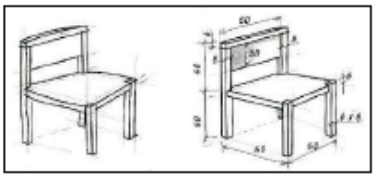
Hay varios dibujos técnicos que se diferencian en el uso al que se destinan:

- Bocetos.
- Croquis.
- Planos.
- Despieces.

1.2. BOCETOS Y CROQUIS.

El ***boceto*** es un dibujo a mano alzada. Sirve para proporcionar una idea general del objeto o de algunas de sus partes. Lo habitual es que se vaya retocando a medida que se van concretando las ideas.

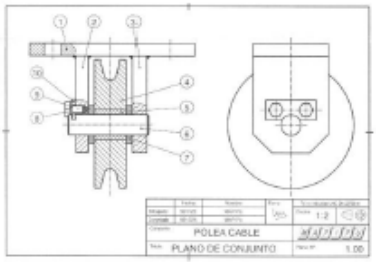
El ***croquis*** es un dibujo sencillo, a mano alzada, en el que se concreta la forma y se indican las medidas reales del objeto que se representa. Para indicar estas medida, se utilizan las cotas. Es un dibujo en el que se intentan respetar las proporciones y la escala, pero al hacerse sin instrumentos, no tiene la precisión suficiente para tomar medidas sobre él.



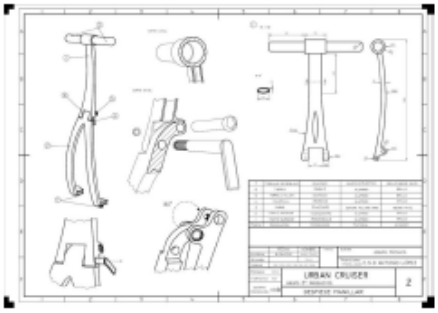
1.3. PLANOS Y DESPIECES

Los ***planos*** son dibujos delineados, elaborados con instrumentos o con la ayuda de medios informáticos. Son dibujos hechos a escala, en los que se respetan exactamente las proporciones. Los hay de distintos tipos, según la finalidad para la que se destinan: de conjunto, de detalle,…

Llevan incorporado un cuadro de rotulación en el que se especifican algunas informaciones sobre el dibujo, como el nombre del objeto, la escala y las unidades utilizadas, el número del plano, su autor, etc.



Ahora bien, ***los despieces*** son dibujos que se emplean para facilitar la construcción y el montaje de un objeto. En ellos se muestran las distintas partes o piezas del objeto y las posiciones de una con respecto a las otras.



http://lourdesproyectos.blogspot.com.es/2012/06/sistema-movil-urbano.html

2. LA PROPORCIÓN Y LA ESCALA

2.1. LA ESCALA

Cuando los objetos que se quiere representar son muy pequeños o muy grandes es necesario dibujarlos a escala para obtener una descripción lo más parecida posible a la real; es decir, a mayor o menor tamaño que el que se tiene en la realidad pero manteniéndose la proporción entre sus dimensiones.

Las escalas se escriben en forma de fracción, donde el numerador indica la medida en el dibujo y el denominador la medida en el objeto real.

$$Escala = \frac{Tama\quad del\ dibujo}{Tama\quad real}$$

$$Tamaño\ del\ dibujo : Tamañ\quad Real$$

Aunque, al hacer un dibujo se podría emplear cualquier escala, en la práctica se recomienda el uso de escalas normalizadas, para facilitar la lectura de dimensiones con reglas y escalímetros.

2.2. TIPOS DE ESCALAS

En base a esta relación entre el dibujo y el objeto real, existen tres tipos de escalas:

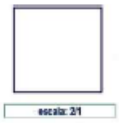
- ***Escala natural:*** el tamaño del objeto representado en el plano coincide con el tamaño real. Es decir, la escala es 1:1.



- ***Escala de reducción:*** el tamaño del objeto en el plano es menor que en la realidad. Se utiliza para objetos mayores que las dimensiones del papel. Un ejemplo sería la escala 1:2.



- ***Escala de ampliación:*** el tamaño del objeto es mayor que en la realidad. Se emplea cuando se quieren dibujar piezas muy pequeñas o con mucho detalle. Un ejemplo sería la escala 2:1.



Si recordamos las escalas normalizadas algunos ejemplos son:

- De ampliación: 100:1, 50:1, 20:1, 10:1, 5:1, 2:1
- De reducción: 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100.

Ejemplo: *Las mesas de ping-pong tienen una longitud de 2,74 m y una anchura de 1,525 m, están divididas en dos campos iguales. Dibuja el tablero de una de estas mesas a escala 1:20.*

Pero, ¿Cómo se elige la escala adecuada? Para elegir la escala adecuada, habrá que tener en cuenta:

- El tamaño real del objeto.
- El tamaño del papel en el que se va a dibujar.
- El grado de detalle que se necesita.

Ejemplo: *¿Qué escala tendremos que elegir para dibujar en una hoja DIN A4 un camión de 6 metros de longitud?*

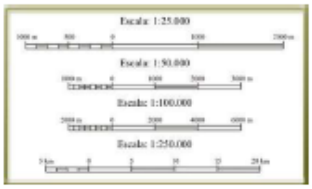
2.3. INSTRUMENTOS PARA DIBUJAR A ESCALA

Para facilitar la ejecución de dibujos a escala, existen unas reglas especiales, llamadas ***escalímetros***, que contienen dos o más escalas. Los más utilizados son los escalímetros triangulares que contienen seis escalas, la escala natural entre ellas.



Si disponemos de un plano o mapa que está dibujado en una de las escalas que contiene el escalímetro, podremos medir directamente en el plano o mapa, sin necesidad de hacer cálculos para determinar las medidas reales.

Otra herramienta utilizada, son ***las escalas gráficas***. La escala gráfica consiste en una línea o barra graduada en la que se indican las longitudes reales que corresponden a las distancias que se miden en el plano.



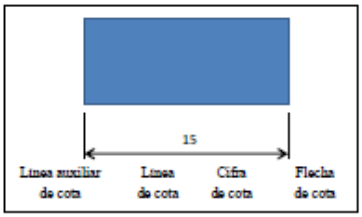
Suelen estar divididas en dos partes, la escala propiamente dicha y la contraescala, en la que unidad principal aparece dividida en unidades más pequeñas.

3. LA ACOTACIÓN

3.1. LA ACOTACIÓN Y LAS COTAS.

Se denomina ***acotación*** al proceso de reflejar en un plano las dimensiones del objeto representado. Para hacerlo, se utilizan las cotas.

Las cotas se escriben sobre unas líneas, limitadas por flechas o por trazos diagonales en sus extremos, que se llaman líneas de cotas, y que a su vez están limitadas por dos líneas perpendiculares a ella que se denominan líneas de referencia.

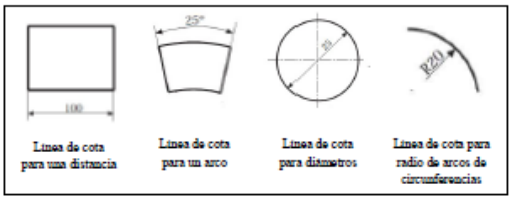


Las magnitudes que se acotan son las longitudes y los ángulos. Las longitudes expresan en milímetros y los ángulos se expresan en grados sexagesimales. Salvo que se utilicen otras unidades, solo se escribirá la cifra que represente a la magnitud, sin necesidad de poner la unidad.

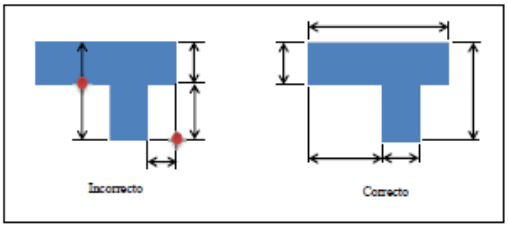
3.2. NORMAS DE TRAZO Y ACOTACIÓN.

Las normas de trazo y acotación son:

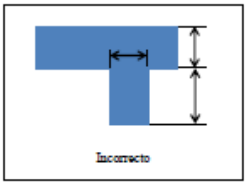
- Las líneas de cotas tienen que ser paralelas a la longitud de acotar.



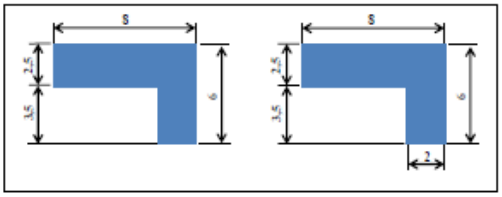
- Se debe evitar, dentro de lo posible, que las líneas del dibujo, las de cota y las de referencia se corten.



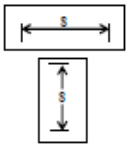
- Las cotas deberán colocarse fuera del dibujo, excepto en el caso que haya que acotar algo que no se pueda hacer exteriormente.



- Un dibujo debe tener tantas cotas como sea necesario para definir todas sus magnitudes. No se representarán más cotas de las imprescindibles.



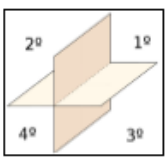
- Dos formas para escribir las cotas:
  a. Paralelas a las líneas de cotas, centradas y un poco por encima de ellas.
  b. Intercalando las cifras de las cotas verticales en las líneas de cota.



4. PROYECCIONES Y VISTAS.

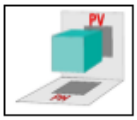
4.1. PROYECCIONES SOBRE UN DIEDRO

Un ***diedro*** es cada una de las regiones en las que queda dividido el espacio cuando dos planos se cortan perpendicularmente. Cada diedro está definido por dos semiplanos y una arista.

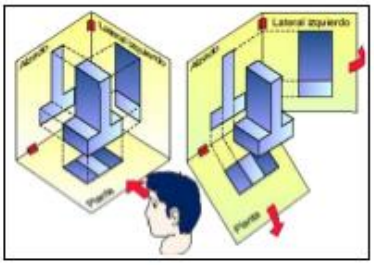


El ***sistema diédrico*** es una forma de representación basada en las proyecciones ortogonales de un cuerpo sobre los dos planos de un diedro. En este tipo de proyecciones, las líneas de proyección son siempre perpendiculares a los planos sobre los que se proyecta.

- Plano vertical (PV): Alzado.
- Plano horizontal (PH): Planta.



Como la planta y el alzado no suelen ser suficiente para describir con exactitud el objeto, se suele usar una tercera proyección, llamada vista lateral o perfil de la figura, es decir, la representación para de diédrica a triédrica.



Para que el croquis de un objeto esté bien definido, debe recoger todos los aspectos del mismo, así como sus diferentes detalles. Para conseguirlo, habrá que dibujar tantas vistas del objeto como sean necesarias.

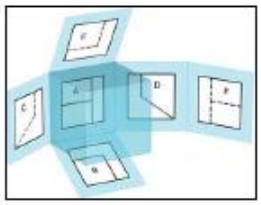


- ***Alzado:*** Vista delantera.
- ***Alzado Posterior:*** Vista trasera.
- ***Perfil Izquierdo:*** Vista lateral izquierda.
- ***Perfil derecho:*** Vista lateral derecha.
- ***Planta:*** Vista desde arriba.
- ***Planta inferior:*** Vista desde abajo

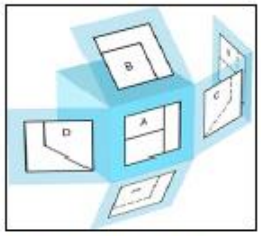
Nota: *Se deberá elegir como alzado, a aquella vista del objeto que contenga mayor cantidad de detalles y peculiaridades.*

Las diferentes vistas de un objeto se tienen que colocar de una manera determinada, de modo que todas las personas puedan interpretar el croquis de la misma forma:

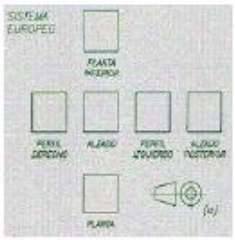
- ***Sistema Europeo:***



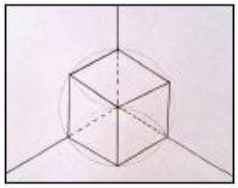
- ***Sistema Americano:*** Difiere del sistema europeo, en que las Plantas están intercambiadas de lugar, así como los Perfiles también lo están.



¿Cómo representarlo en el papel? Si se eligiera el sistema europeo:



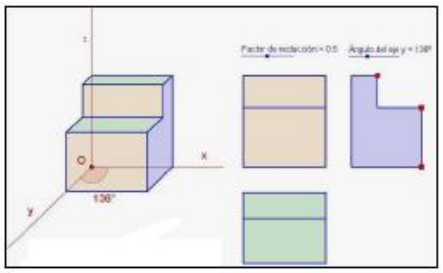
- Los ejes de coordenadas se denominan X (ancho), Y (profundidad) y Z (altura).
- Los ejes de coordenadas se cortan en el origen O.
- Los ejes de coordenadas forman dos a dos, tres planos de referencia o de coordenadas:
  - El plano horizontal.
  - El plano vertical.
  - El plano de perfil.



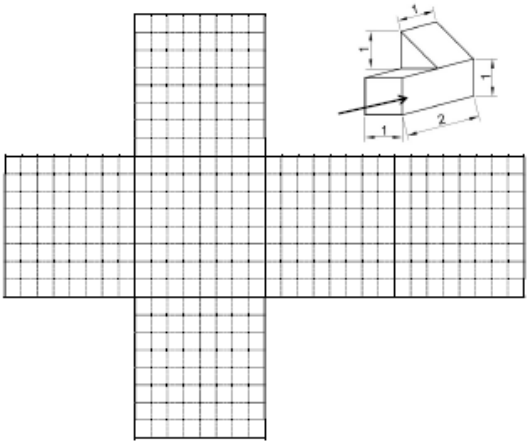
5.2. PERSPECTIVA CABALLERA

La *perspectiva caballera* utiliza un sistema de coordenadas formado por tres ejes, dos de los cuales, el horizontal y el vertical, forman un ángulo de 90 °, mientras que el tercero forma un ángulo libre respecto de los otros dos, aunque lo más habitual es situarlo formando un ángulo de 45° con el eje horizontal.

Debido a la relación de ángulos a los valores representados sobre el eje "y", se le aplica una reducción de longitud. Los coeficientes de reducción más utilizados son 2/3 y 1/2.



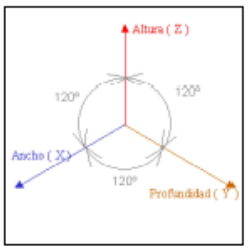
Ejemplo: *Representa las vistas de la siguiente figura mediante el sistema europeo.*



5. EL DIBUJO EN PERSPECTIVA.

5.1. PERSPECTIVA ISOMÉTRICA.

La *perspectiva isométrica* utiliza un sistema de coordenadas constituido por tres ejes que forman entre sí ángulos de 120 °.

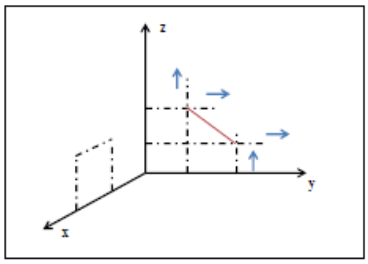


5.3. REPRESENTACIÓN A PARTIR DE LAS VISTAS.

Para representar un objeto a partir de sus vistas, nos vamos a quedar con tres en concreto:

- Alzado: Dibujado en el plano formado por los ejes z-x.
- Planta: Dibujado en el plano formado por los ejes y-x.
- Perfil: Dibujado en el plano formado por los ejes y-z.

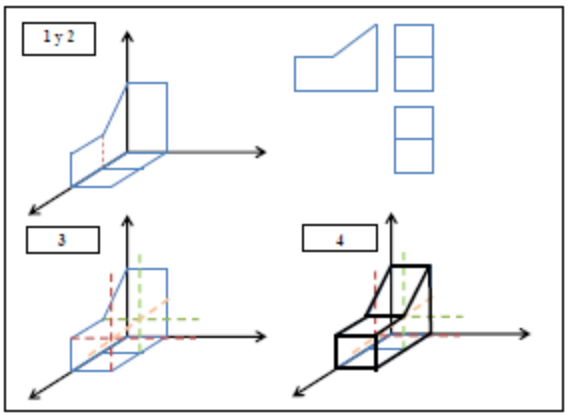
¿Cómo dibujar las vistas en los planos? Se utilizarán líneas auxiliares, que serán paralelas a los ejes según la dirección del trazo.



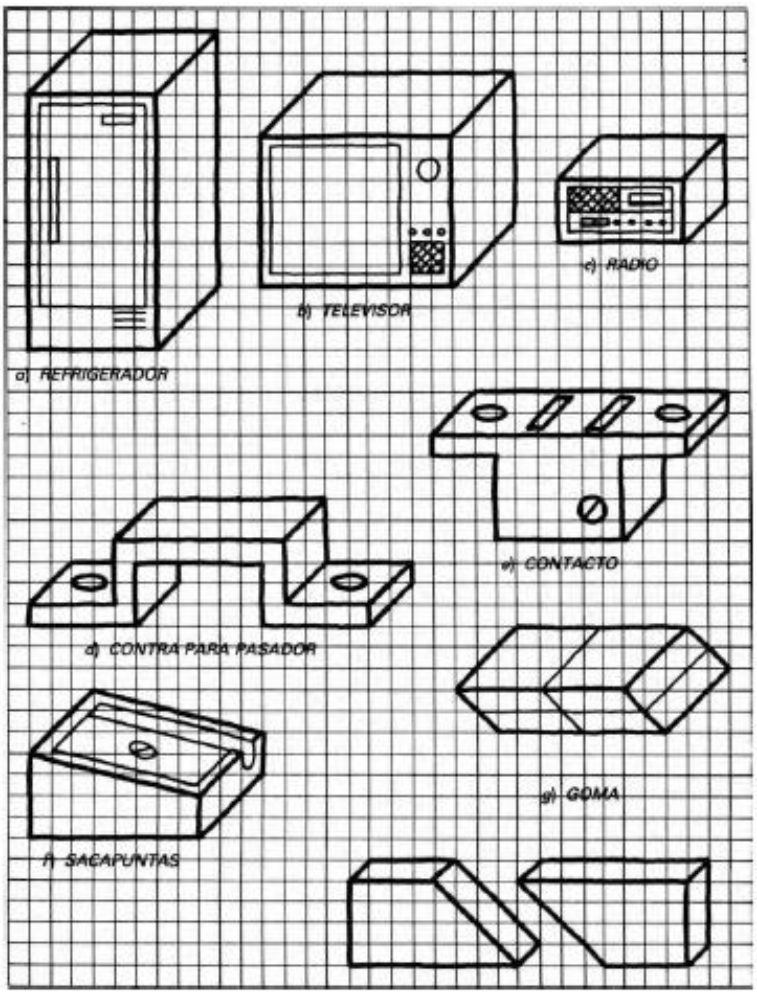
Existen tres tipos de trazados:

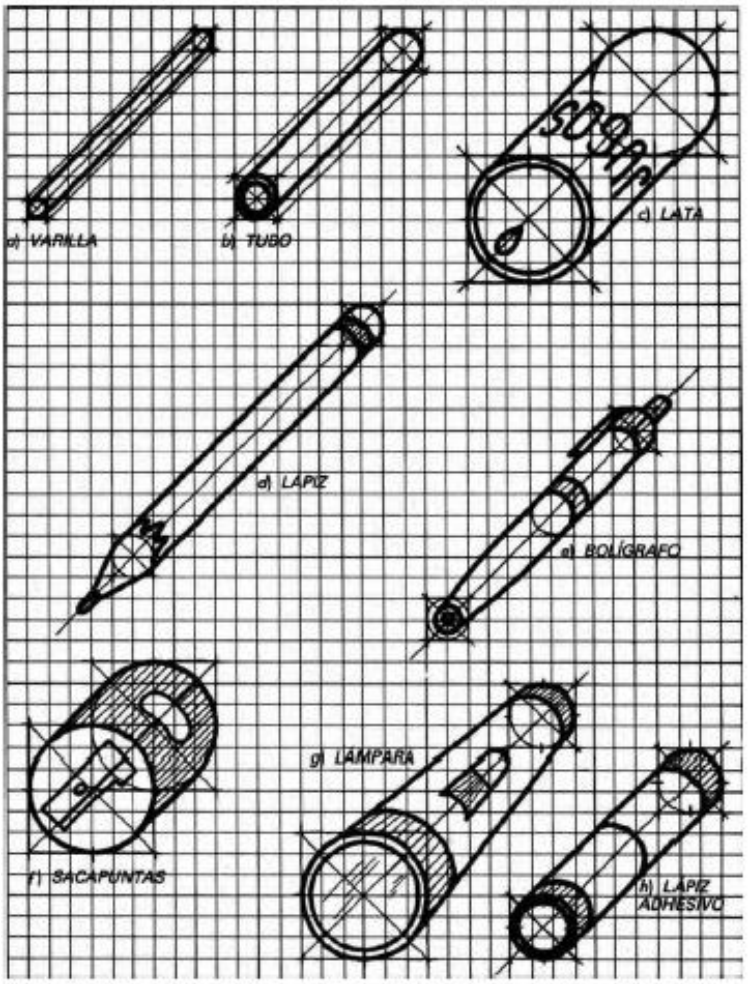
- Trazado a partir de la base:
  1. Se trazan los ejes.
  2. Se dibuja la planta en el plano horizontal.
  3. Se levantan las verticales.
  4. Se miden las alturas y se marcan con puntos los vértices de la figura.
  5. Se unen los puntos marcados.
- Trazado a partir del alzado:
  1. Se trazan los ejes.
  2. Se dibuja el alzado en el plano vertical.
  3. Se las líneas de profundidad.
  4. Se miden las profundidades y se marcan con puntos los vértices de la figura.
  5. Se unen los puntos marcados.

- Trazado a partir de las tres vistas.
    1. Se trazan los ejes.
    2. Se dibuja cada vista en el plano que le corresponde.
    3. Se dibuja el prisma que contiene la figura.
    4. Se marcan en el prisma los vértices y se va reconstruyendo la figura.



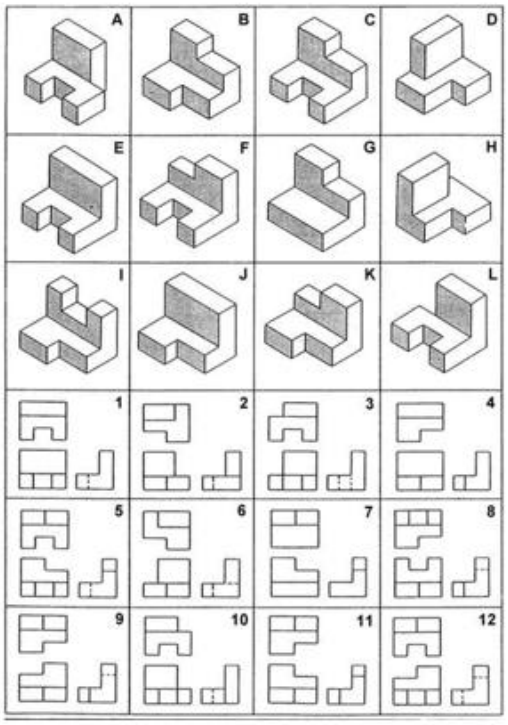
EJERCICIOS PRACTICOS



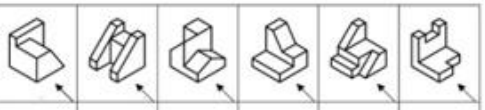


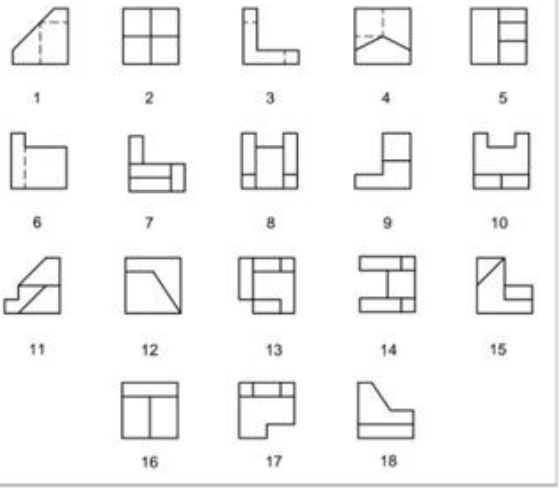
ACTIVIDAD DE APROPIACION

Observe la siguiente imagen y relacione cada figura con su correspondiente grupo de vistas.



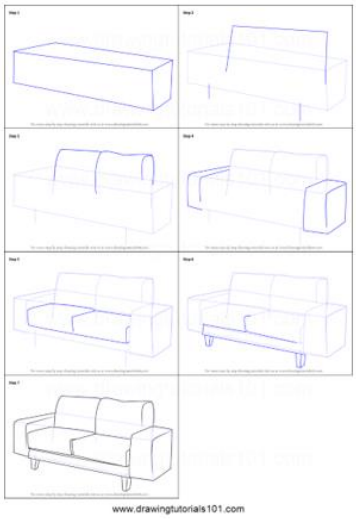
Indique en la tabla siguiente el número de la vista correspondiente, la flecha indica la vista frontal de la pieza.

						
FRONTAL						
SUPERIOR						
LAT. IZQ						

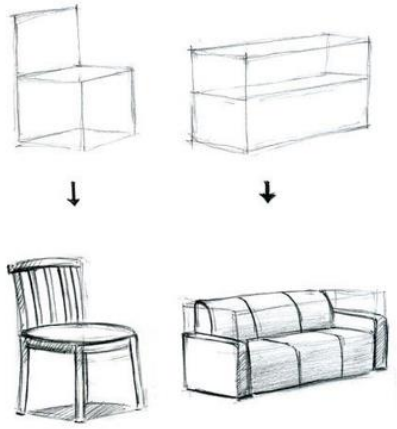


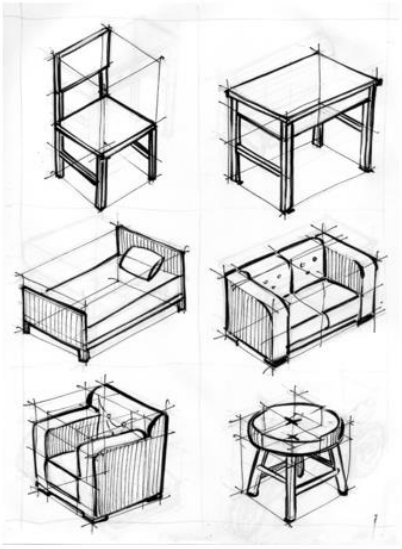
ACTIVIDAD DE TRNASFERENCIA

REALICE A MANO ALZADA LOS SIGUIENTES BOCETOS.



www.drawingtutorials101.com





ENLACE PORTAFOLIO DE EVIDENCIA DIBUJO ARQUITECTONICO:

https://drive.google.com/drive/folders/1NbSS5hjF90UrXcEdN8vMy4Kwh3AXZ7XU?usp=sharing

TECNICO EN DIBUJO ARQUITECTONICO- FICHA 2335520
AUTOCAD 2D- INTRODUCCION / MATERIAL DE APOYO





EJRCICIOS PRACTICOS

PRIMEROS DIBUJOS

1. Abriremos el programa. Si ya lo tenemos abierto, entramos en el menú **Archivo → Nuevo**. En la pantalla de inicio, seleccionamos **Valores por defecto** y **Métrico**.

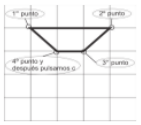
2. Entramos en **Herramientas → Parámetros de dibujo → Resolución y rejilla**. Comprobamos que la distancia de resolución y el intervalo de la rejilla están a 10 unidades. Después, activamos la rejilla (**F7**) y el forzamiento del cursor (**F9**).

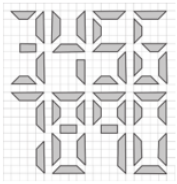
3. A continuación, definiremos los límites del dibujo. Entraremos en **Comando → Límites del dibujo**. En la barra de comandos nos pedirá la **Esquina inferior izquierda**. Escribiremos "0,0". Es decir, la esquina inferior izquierda de los límites estará en el punto x = 0, y = 0. Pulsaremos **Intro**. A continuación, nos pedirá **Esquina superior derecha**. Como vamos a darle los valores de un formato DIN A-3, escribiremos "420,297" (x = 420, y = 297).

4. Entramos en el menú **Ver → Zoom → Todo**.

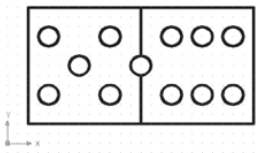
5. Entraremos en el menú **Dibujo → Línea**. En la línea de comandos nos pedirá: **Precise primer punto...**, es decir, desde dónde vamos a empezar el dibujo. Vamos a realizar el número tres. Como tenemos activado el forzamiento del cursor, este nos atraerá hasta un punto de la rejilla. Pulsaremos en la esquina superior izquierda.

6. Nos pedirá, en la línea de comandos, **Precise punto siguiente...** Deberemos indicarle hasta dónde va esa línea. Situaremos el cursor hacia la derecha y, contando el número de puntos de la rejilla, nos situaremos a tres puntos y pulsaremos el botón izquierdo del ratón. Después, vamos a indicar el siguiente punto que está situado hacia abajo y hacia la izquierdade este un punto. Y el último estará a un punto a la izquierda de este último. Para finalizar, escribiremos "c" para cerrar la línea.

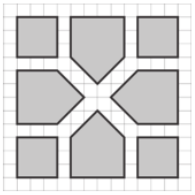




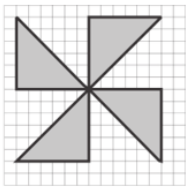
EJERCICIO 2.2



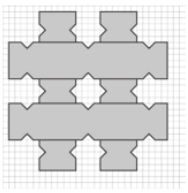
EJERCICIO 2.3



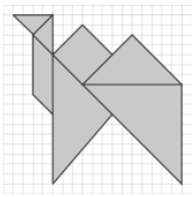
EJERCICIO 2.4



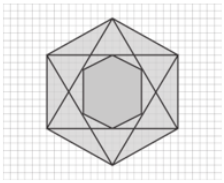
EJERCICIO 2.5



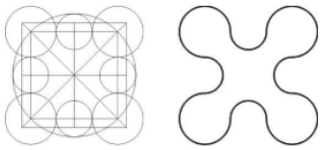
EJERCICIO 2.6



EJERCICIO 2.7



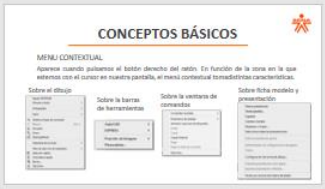
EJERCICIO 2.8



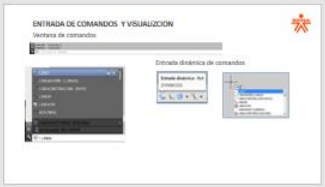
AUTOCAD 2D- CONCEPTOS BASICOS/ MATERIAL DE APOYO



1



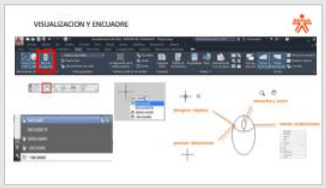
2



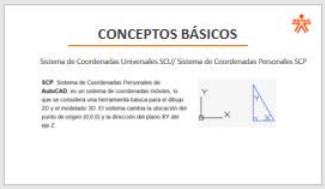
3



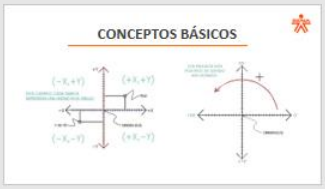
4



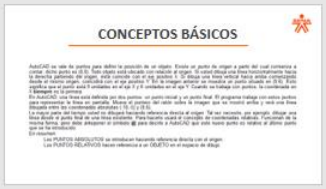
5



6



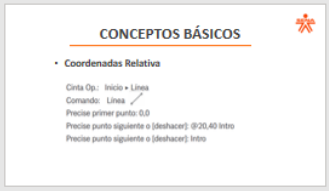
7



8



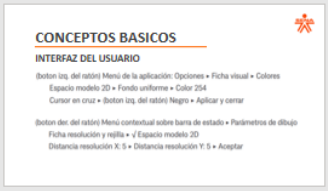
9



10



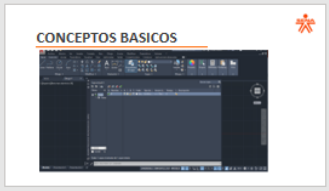
11



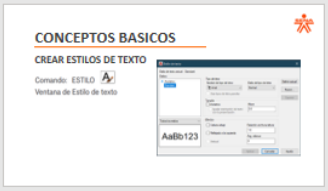
12



13



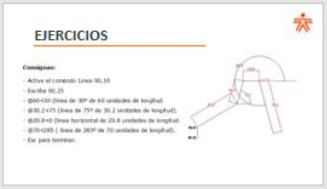
14



15



16



17



18



19



20



21



22

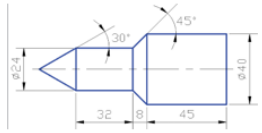


23

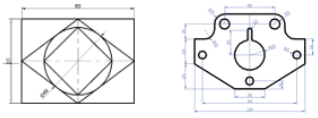
EJERCICIS PRACTICOS

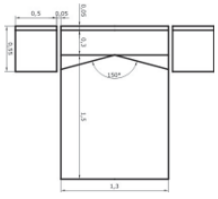
INTRODUCCIÓN A LAS MEDIDAS

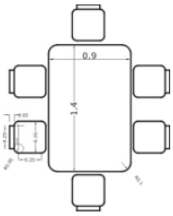
1. Con la orden **Línea**, iremos dibujando la figura, teniendo en cuenta que las coordenadas podrán ser relativas o de entrada directa.
2. Podemos utilizar la opción **Orto** para valores ortogonales.

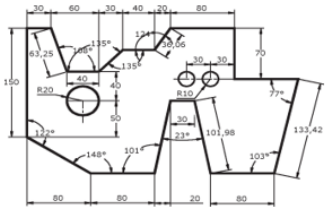


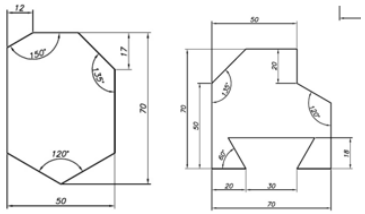
3. Dibujaremos el rectángulo exterior con la orden **Línea**.
4. Después, el rombo con referencia a objetos de punto medio a puntomedio, de cada lado del rectángulo.
5. Trazaremos las líneas auxiliares de los ejes, que al final borraremos paramarcar el centro del círculo.
6. A continuación, dibujaremos el círculo.
7. Después, el cuadrado interior con la **Referencia a objetos, Intersección**.

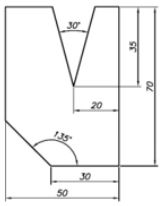


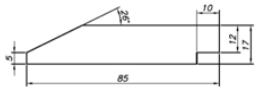


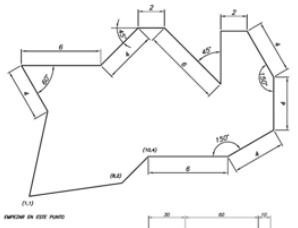


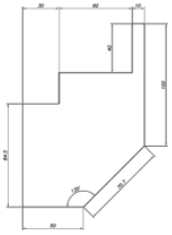


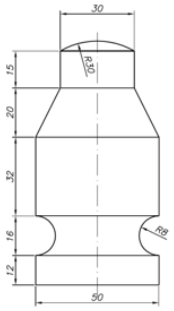


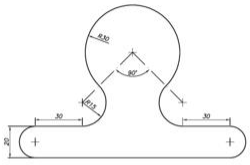


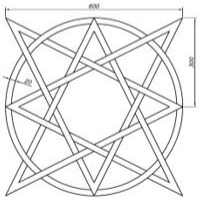




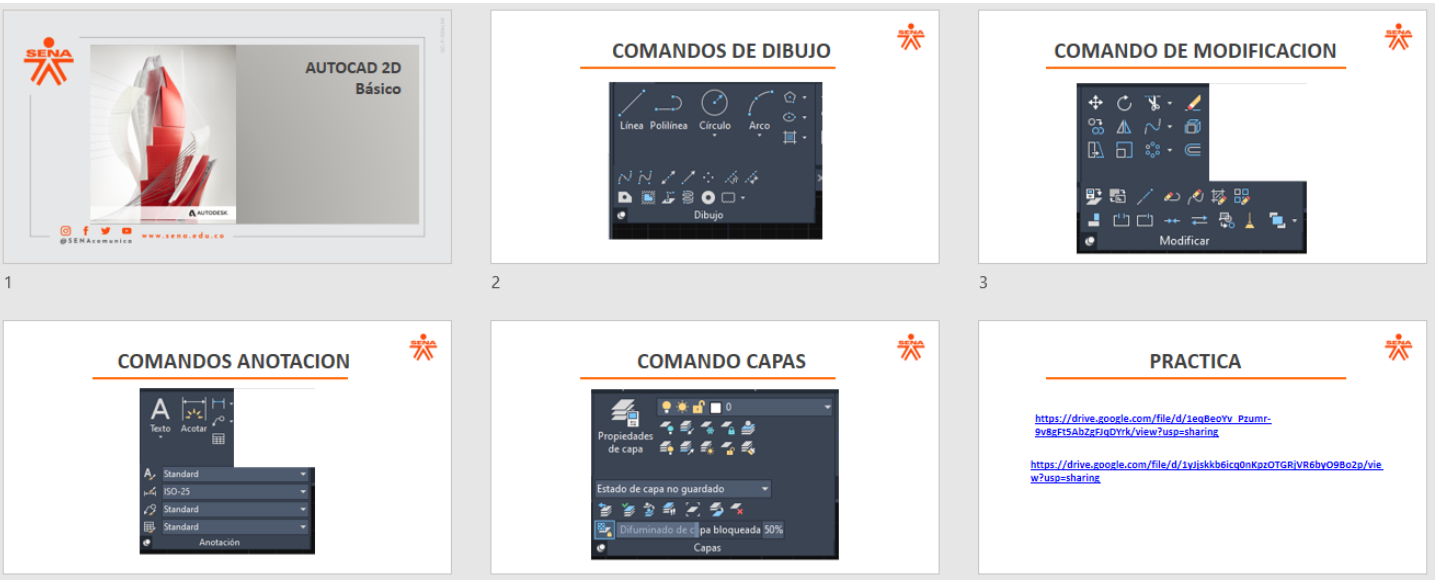




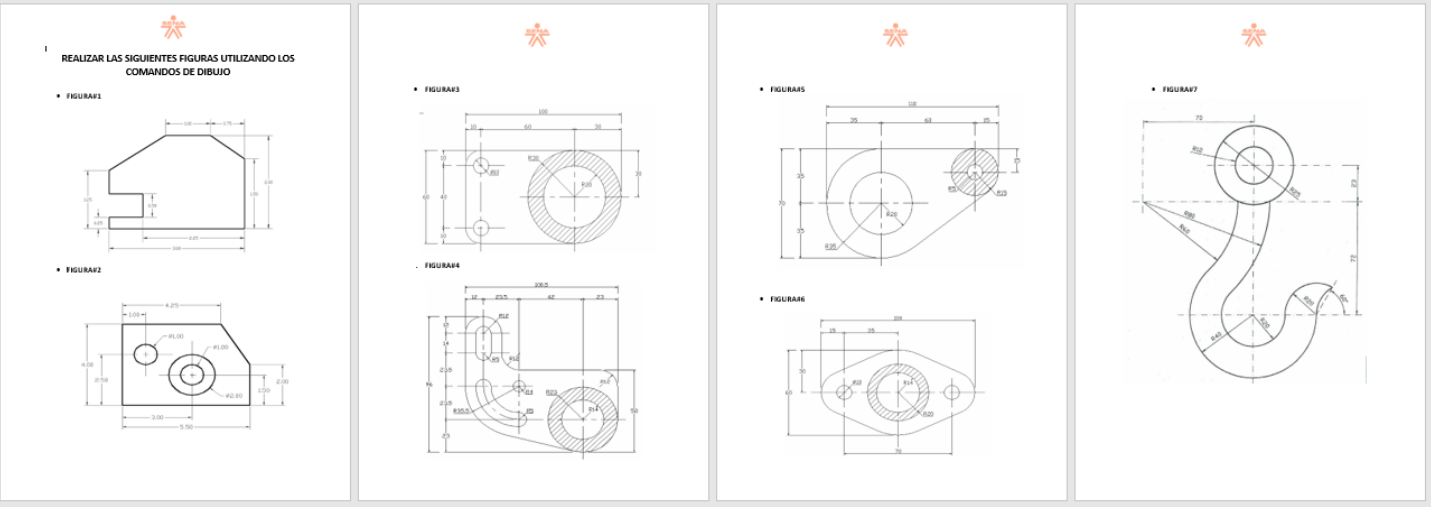


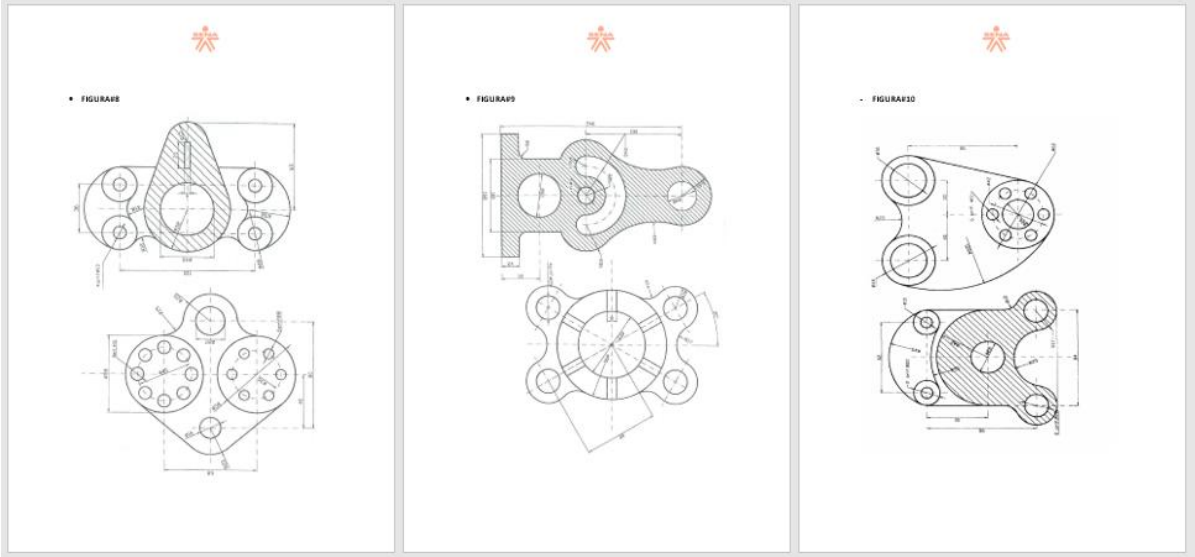


AUTOCAD 2D-COMANDOS / MATERIAL DE APOYO

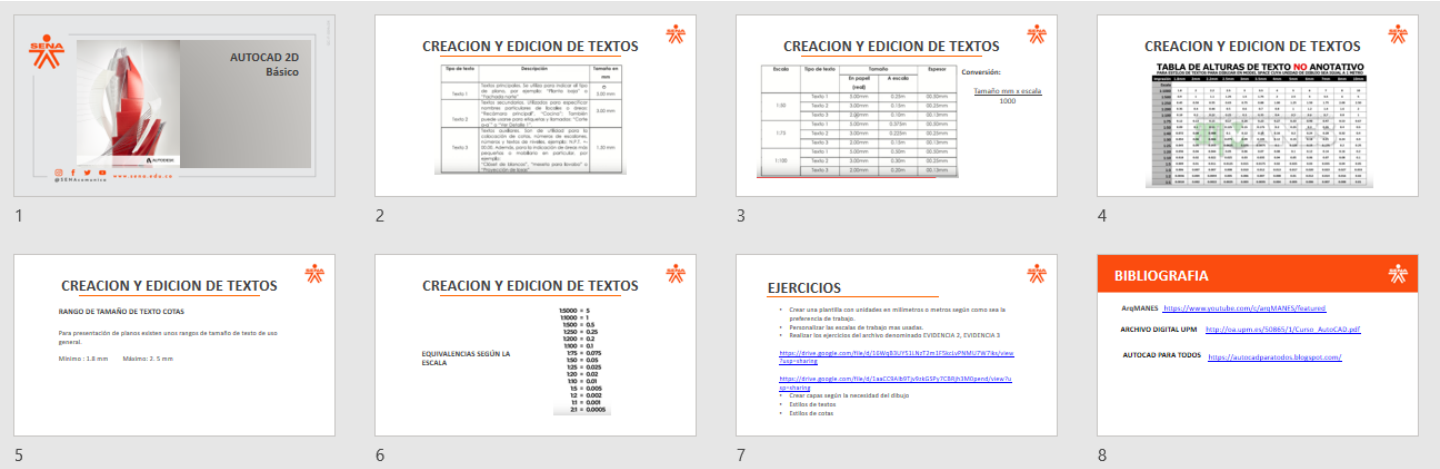


EJERCICIOS PRACTICOS





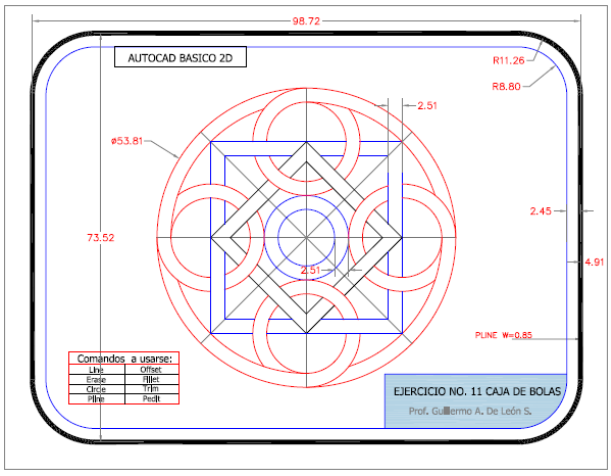
AUTOCAD 2D- COTAS Y TEXTO / MATERIAL DE APOYO

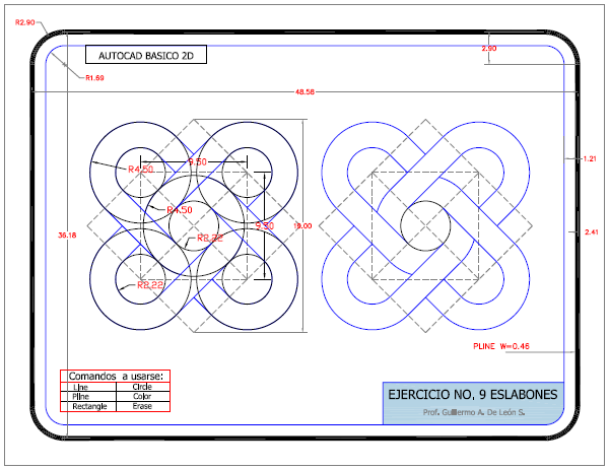


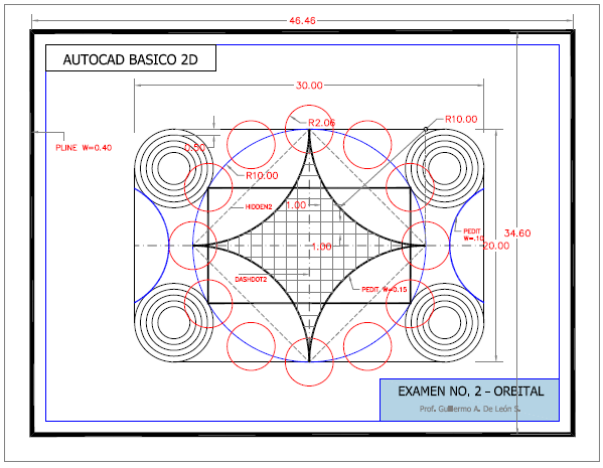
1 2 3 4

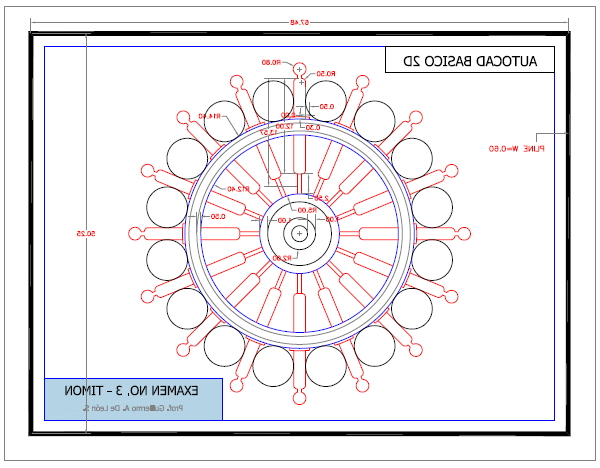
5 6 7 8

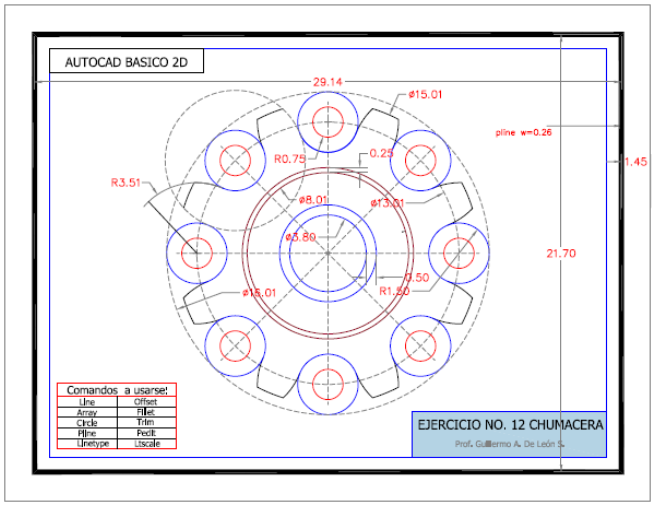
EJERCICIOS PRACTICOS

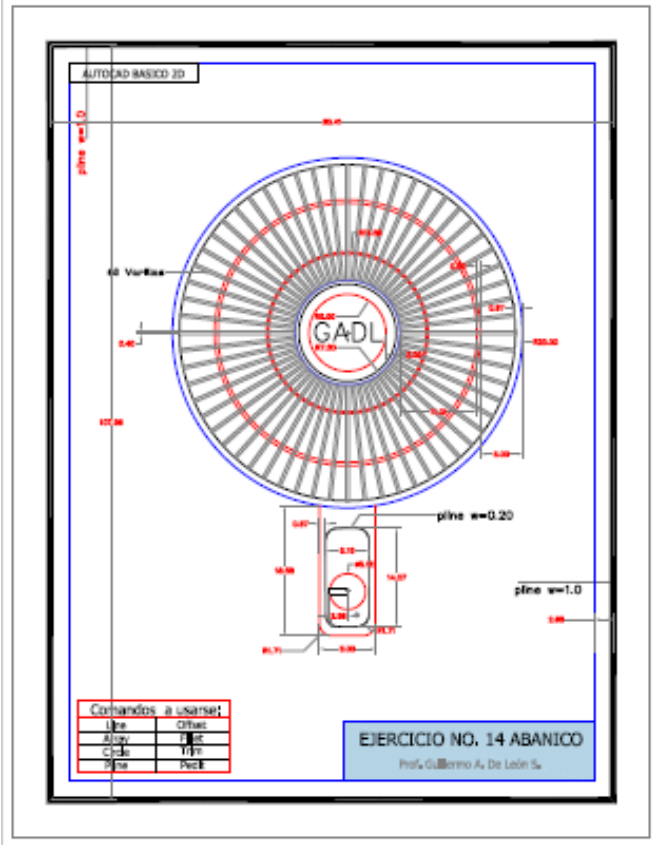


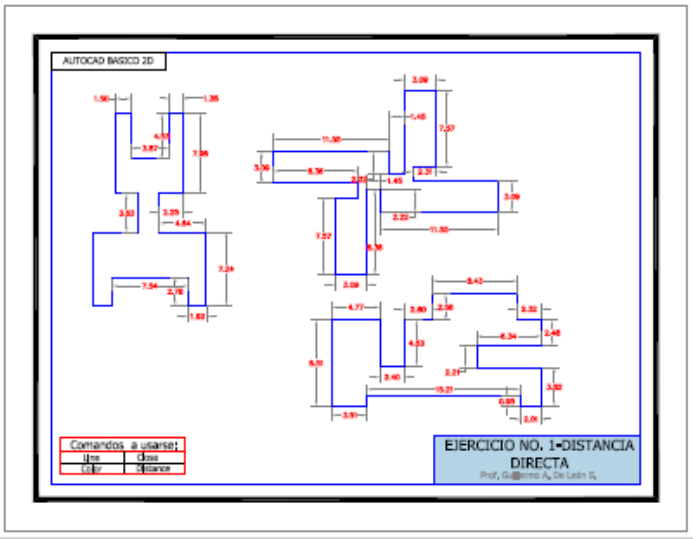


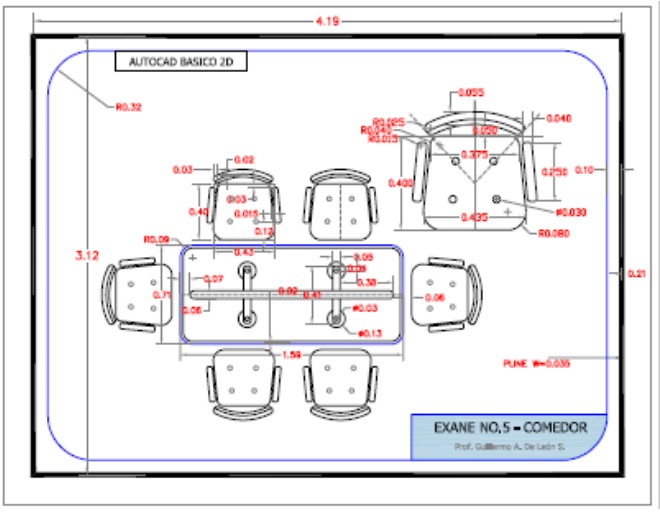


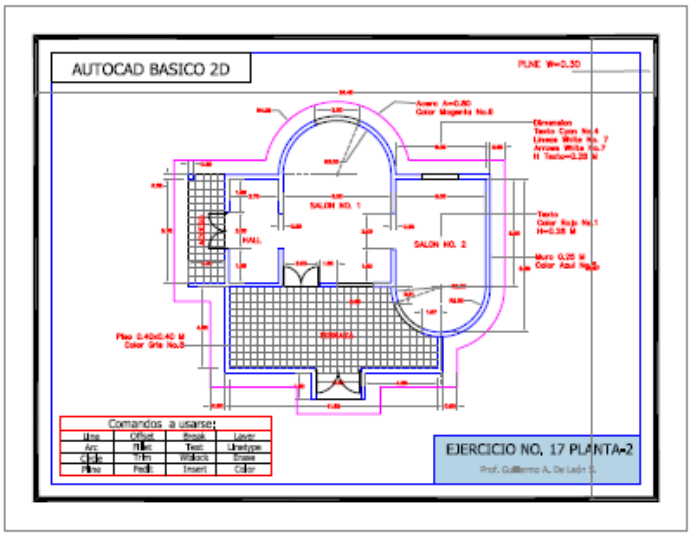



AUTOCAD BASICO 2D
29.14
ø15.01
pline w=0.26
R0.75
0.25
R3.51
ø8.01
ø13.51
ø5.80
1.45
21.70
0.50
R1.50
ø15.01
Comandos a usarse:
Line
Offset
Array
Fillet
Circle
Trim
Pline
Pedit
Linetype
Lscale
EJERCICIO NO. 12 CHUMACERA
Prof. Guillermo A. De León S.


AUTOCAD BASICO 2D
pline w=1.0
60 Varillas
GADL
pline w=0.20
pline w=1.0
Comandos a usarse:
Line
Offset
Array
Fillet
Circle
Trim
Pline
Pedit
EJERCICIO NO. 14 ABANICO
Prof. Guillermo A. De León S.

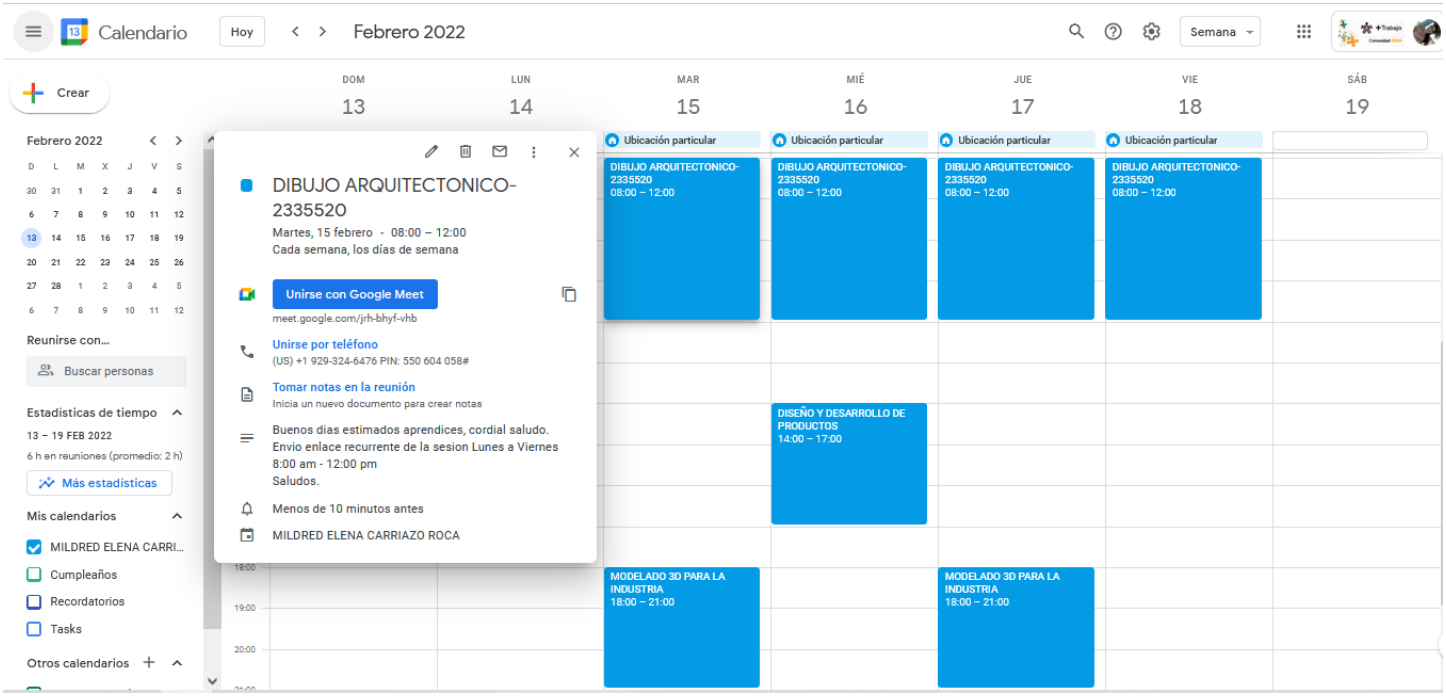

AUTOCAD BASICO 2D
Comandos a usarse:
Line
Close
Color
Distance
EJERCICIO NO. 1-DISTANCIA DIRECTA
Prof. Guillermo A. De León S.

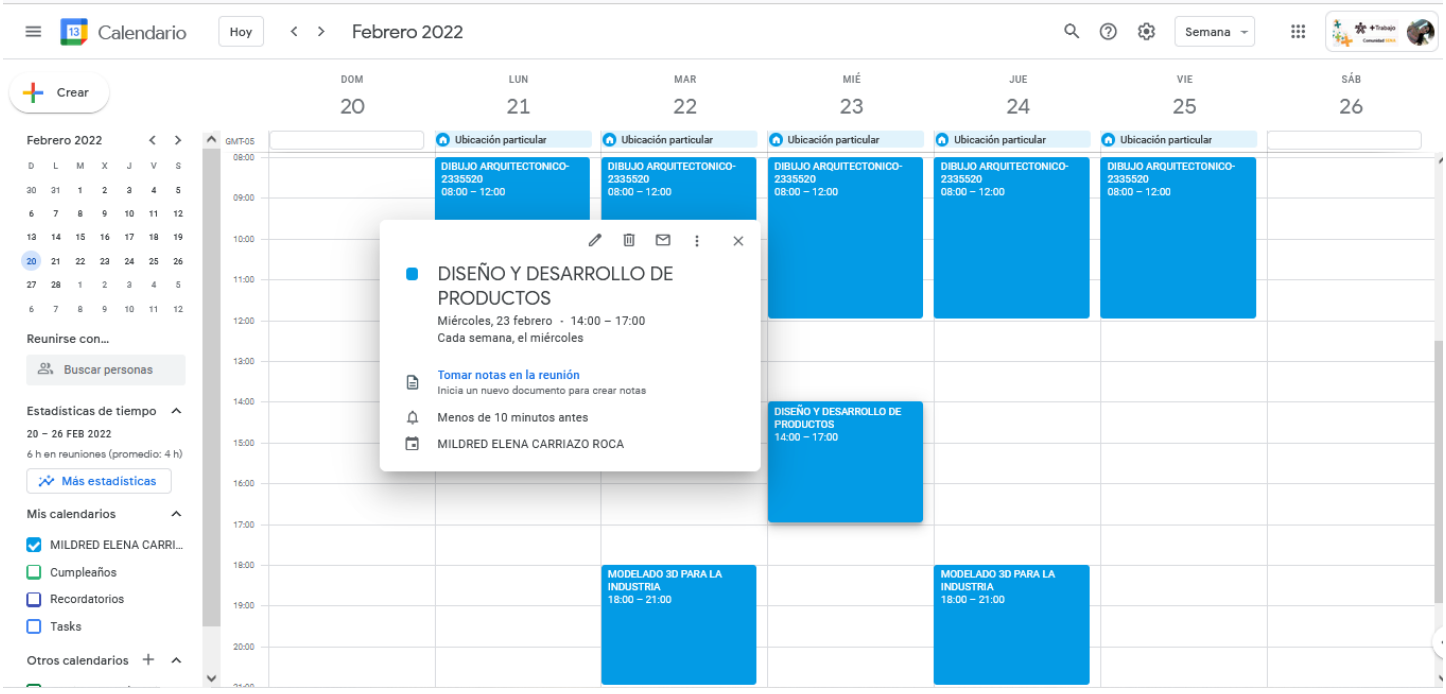

4.19
AUTOCAD BASICO 2D
R0.32
0.055
0.040
0.375
0.250
0.10
0.400
0.435
R0.080
0.03
0.02
0.40
0.12
3.12
R0.09
0.21
0.07
0.06
0.02
0.03
0.13
1.59
PLINE W=0.035
EXANE NO.5 - COMEDOR
Prof. Guillermo A. De León S.

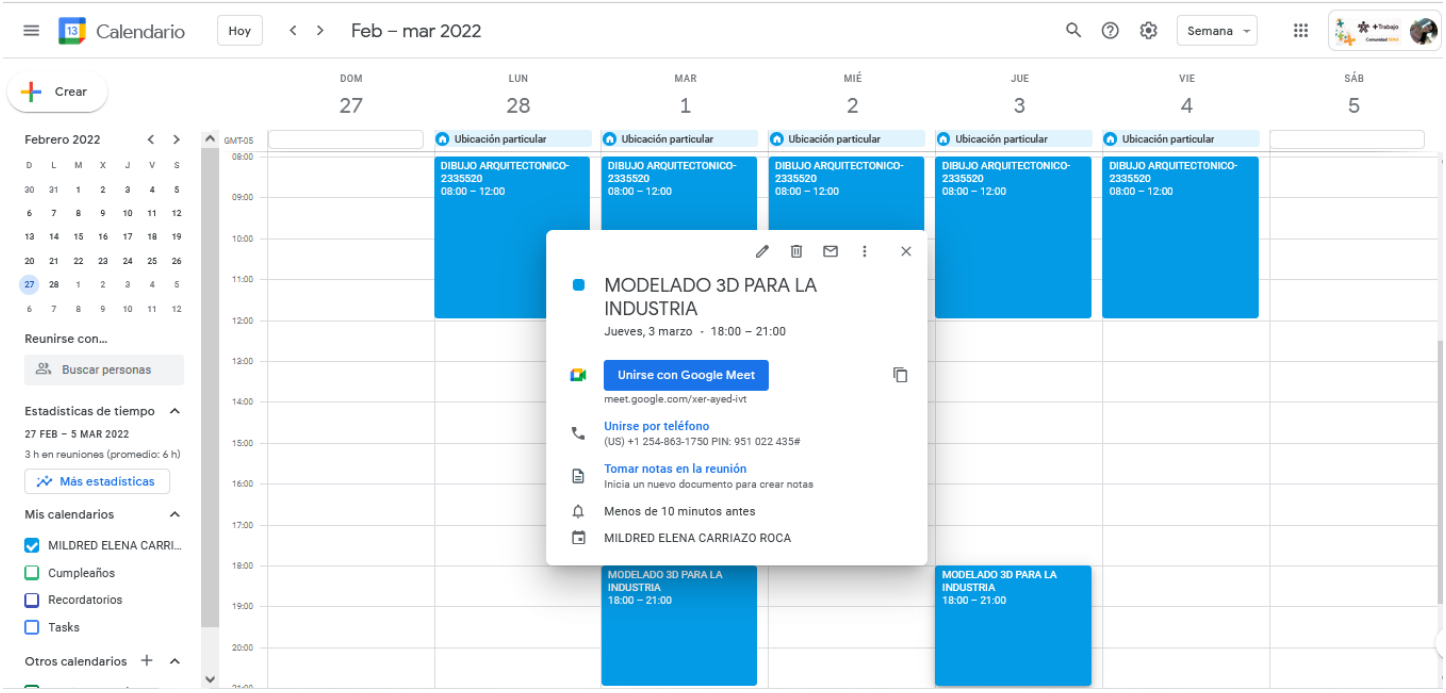

AUTOCAD BASICO 2D
PLINE W=0.30
SALON NO. 1
HALL
SALON NO. 2
Comandos a usarse:
Line
Offset
Break
Layer
Arc
Mline
Text
Linetype
Circle
Trim
Wblock
Erase
Pline
Pedit
Insert
Color
EJERCICIO NO. 17 PLANTA-2
Prof. Guillermo A. De León S.

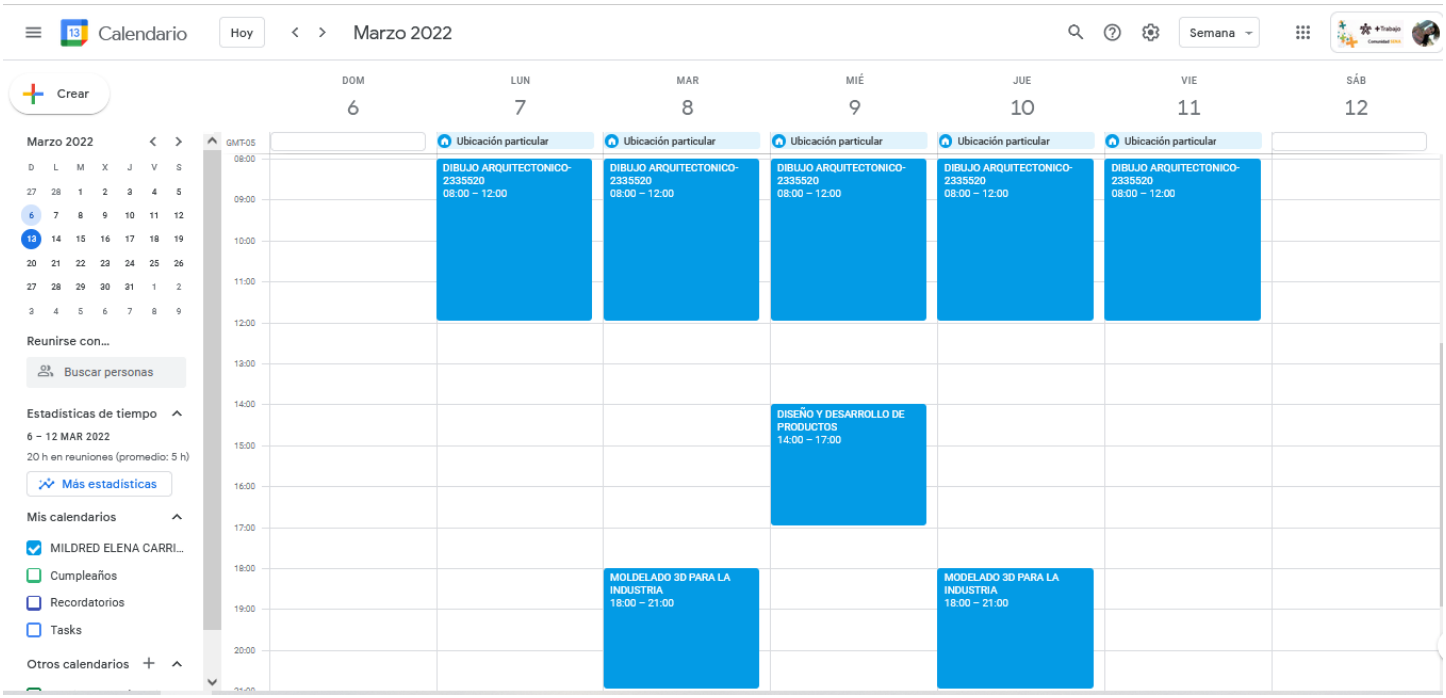
OBLIGACIÓN: Realizar .el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.

EVIDENCIA: Material fotográfico de la preparación para la formación.





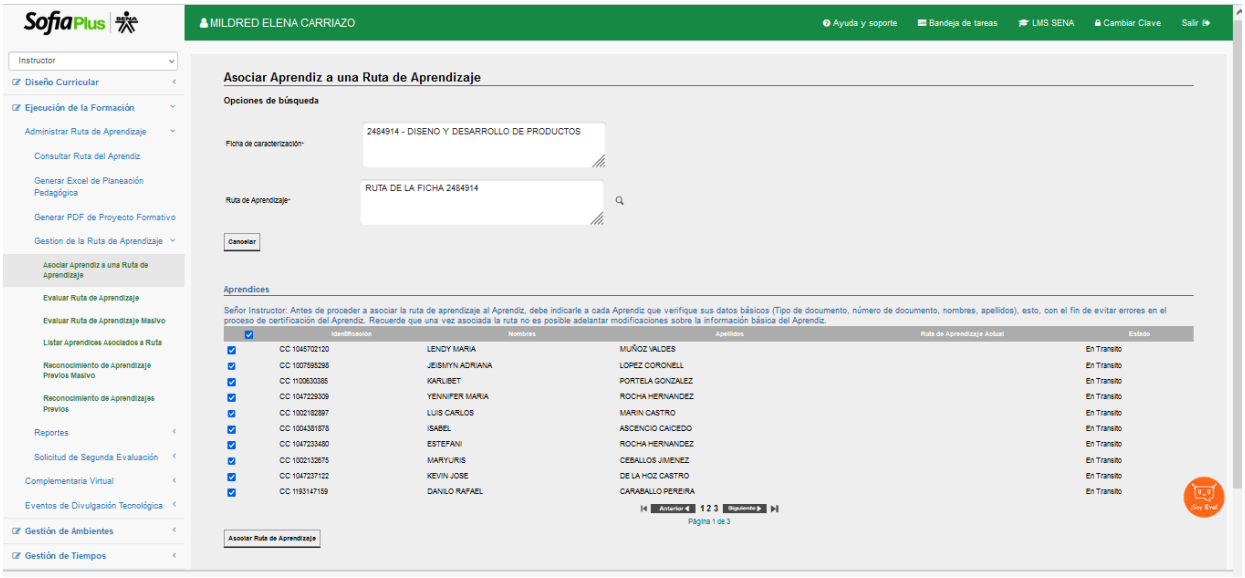

Calendario
Hoy
Feb – mar 2022
Semana
Crear
DOM 27
LUN 28
MAR 1
MIÉ 2
JUE 3
VIE 4
SÁB 5
Ubicación particular
DIBUJO ARQUITECTONICO-2335520
08:00 – 12:00
MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA
18:00 – 21:00
MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA
Jueves, 3 marzo · 18:00 – 21:00
Unirse con Google Meet
meet.google.com/xer-ayed-ivt
Unirse por teléfono
(US) +1 254-863-1750 PIN: 951 022 435#
Tomar notas en la reunión
Inicia un nuevo documento para crear notas
Menos de 10 minutos antes
MILDRED ELENA CARRIAZO ROCA
Febrero 2022
Reunirse con...
Buscar personas
Estadísticas de tiempo
27 FEB – 5 MAR 2022
3 h en reuniones (promedio: 6 h)
Más estadísticas
Mis calendarios
MILDRED ELENA CARRI...
Cumpleaños
Recordatorios
Tasks
Otros calendarios

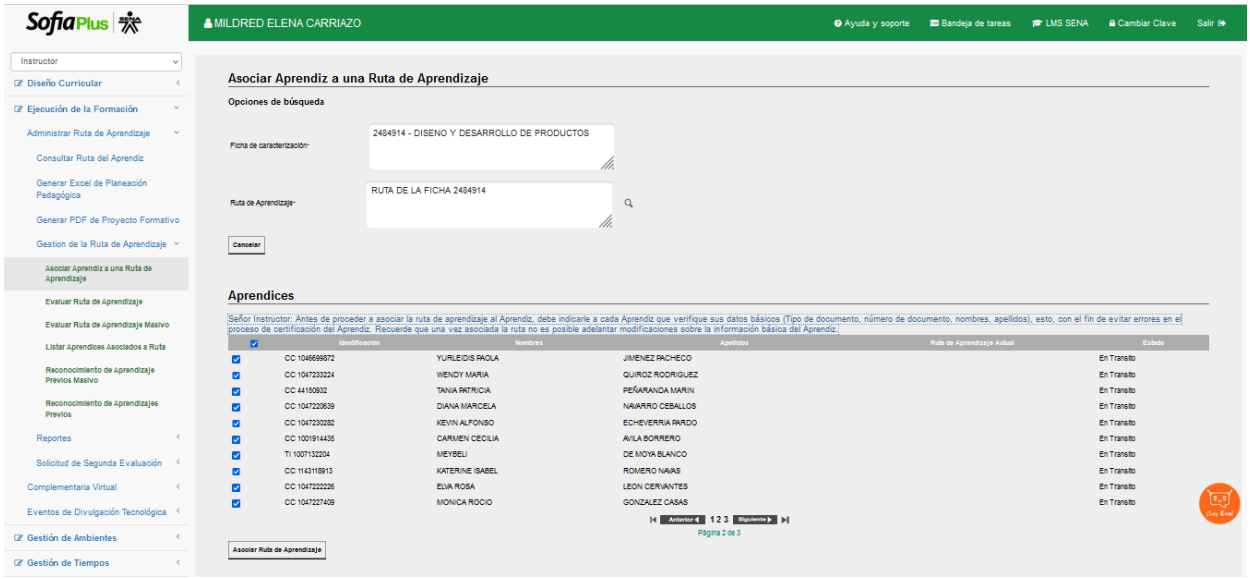

Calendario
Hoy
Marzo 2022
Semana
Crear
DOM 6
LUN 7
MAR 8
MIÉ 9
JUE 10
VIE 11
SÁB 12
Ubicación particular
DIBUJO ARQUITECTONICO-2335520
08:00 – 12:00
DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS
14:00 – 17:00
MOLDELADO 3D PARA LA INDUSTRIA
18:00 – 21:00
MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA
18:00 – 21:00
Marzo 2022
Reunirse con...
Buscar personas
Estadísticas de tiempo
6 – 12 MAR 2022
20 h en reuniones (promedio: 5 h)
Más estadísticas
Mis calendarios
MILDRED ELENA CARRI...
Cumpleaños
Recordatorios
Tasks
Otros calendarios

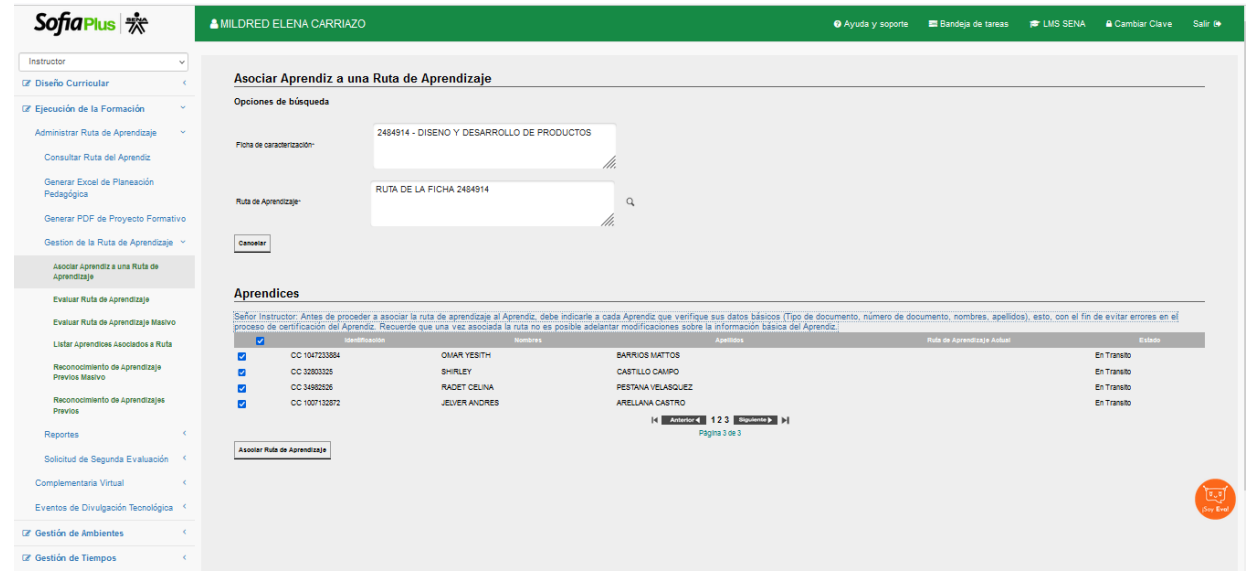
OBLIGACIÓN: Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo Sofía plus dispuesto por la entidad.

EVIDENCIA: Registro fotográfico del desarrollo de actividades.

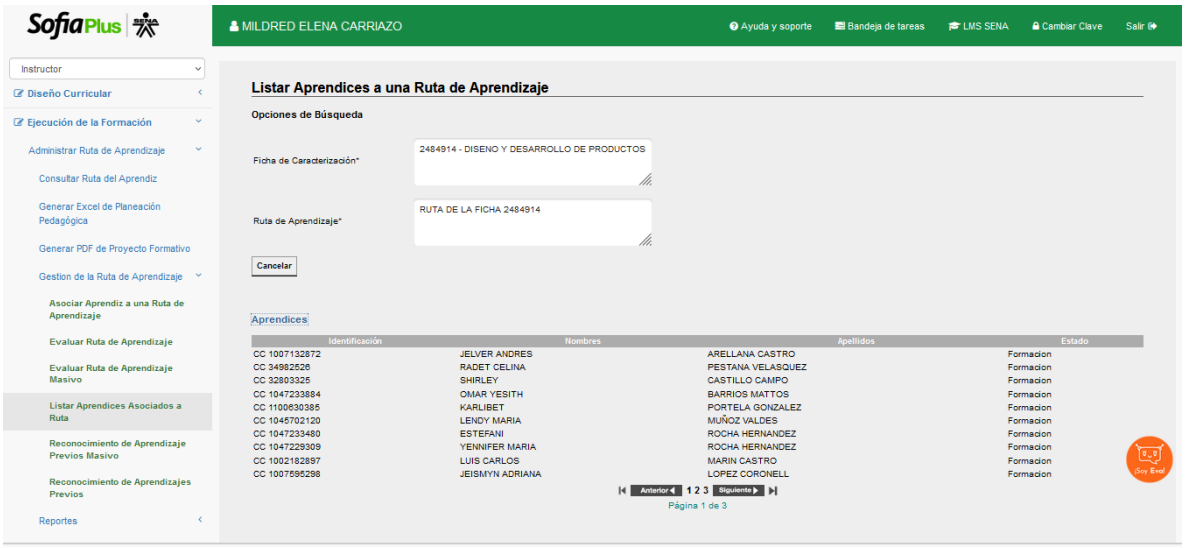
ASOCIAR RUTA DE APRENDIZAJE 2484914 - DISENO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

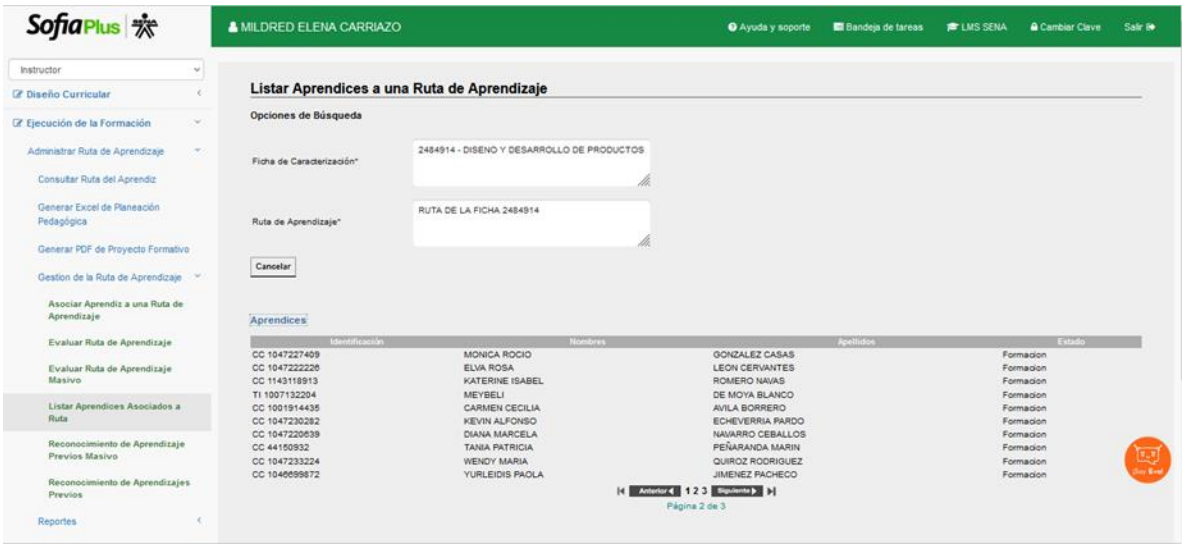


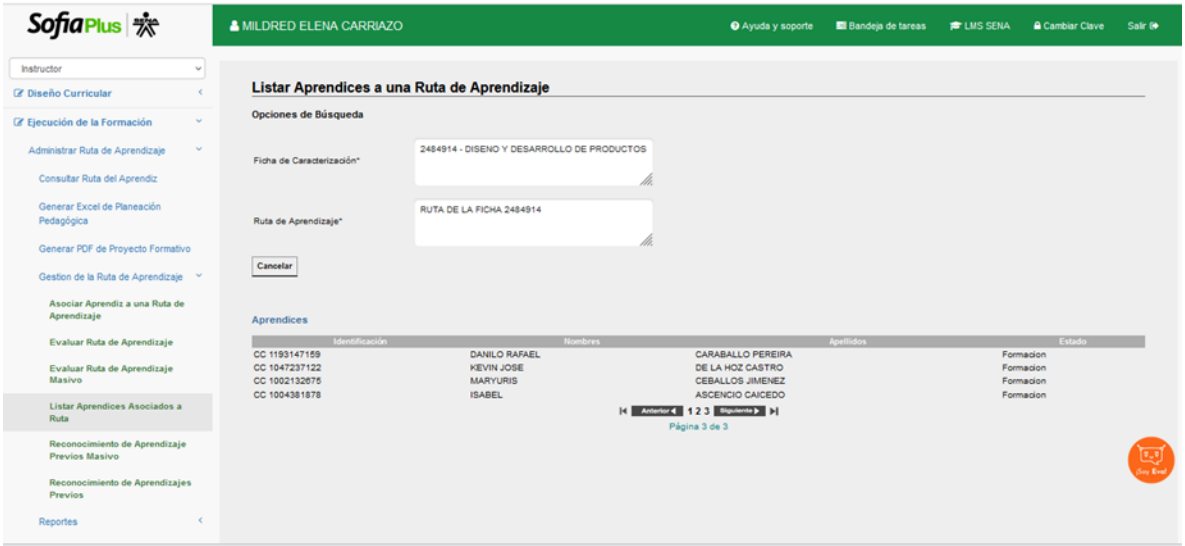




RUTA ASOCIADA-LISTA DE APRENDICES ASOCIADOS



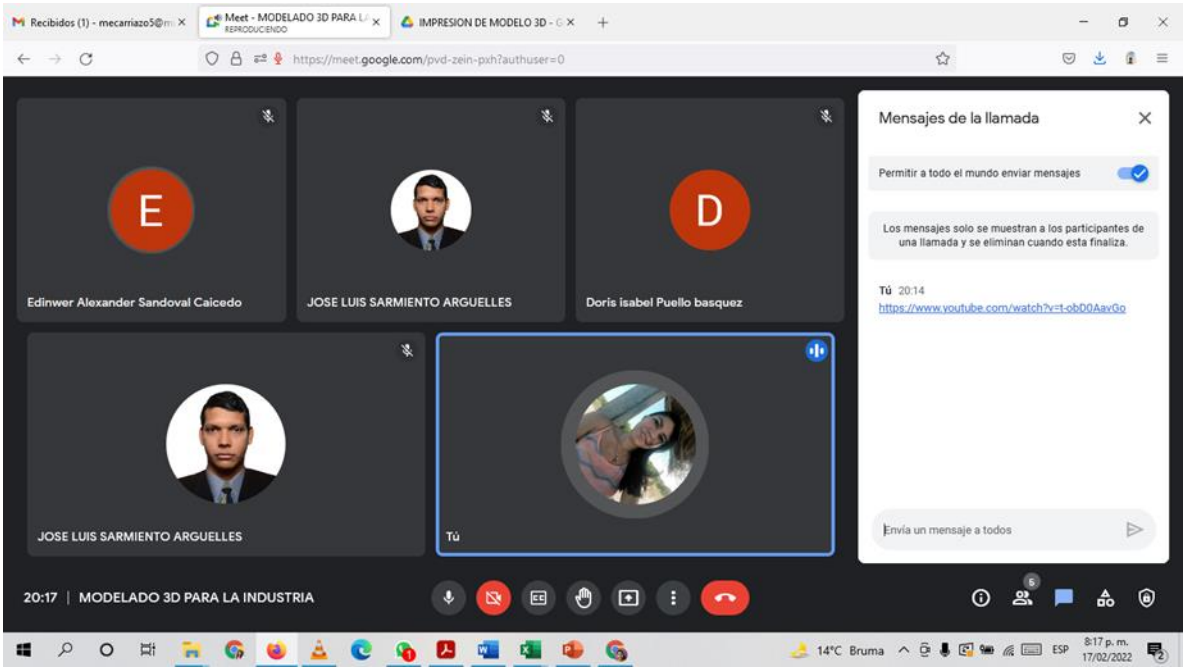


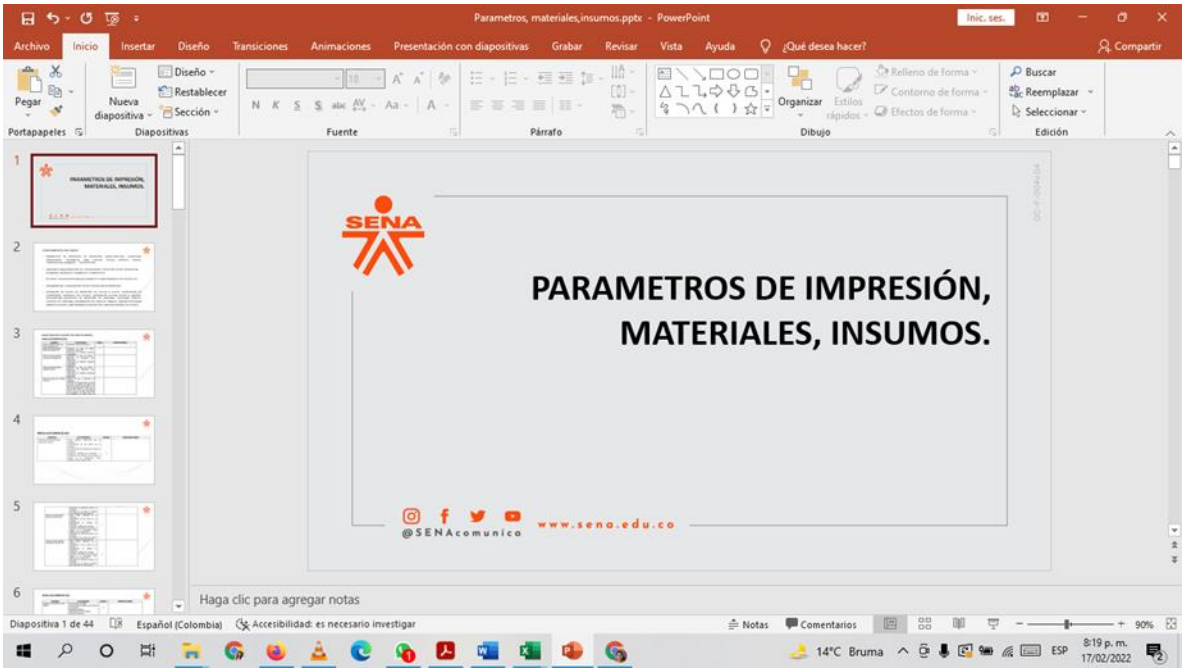


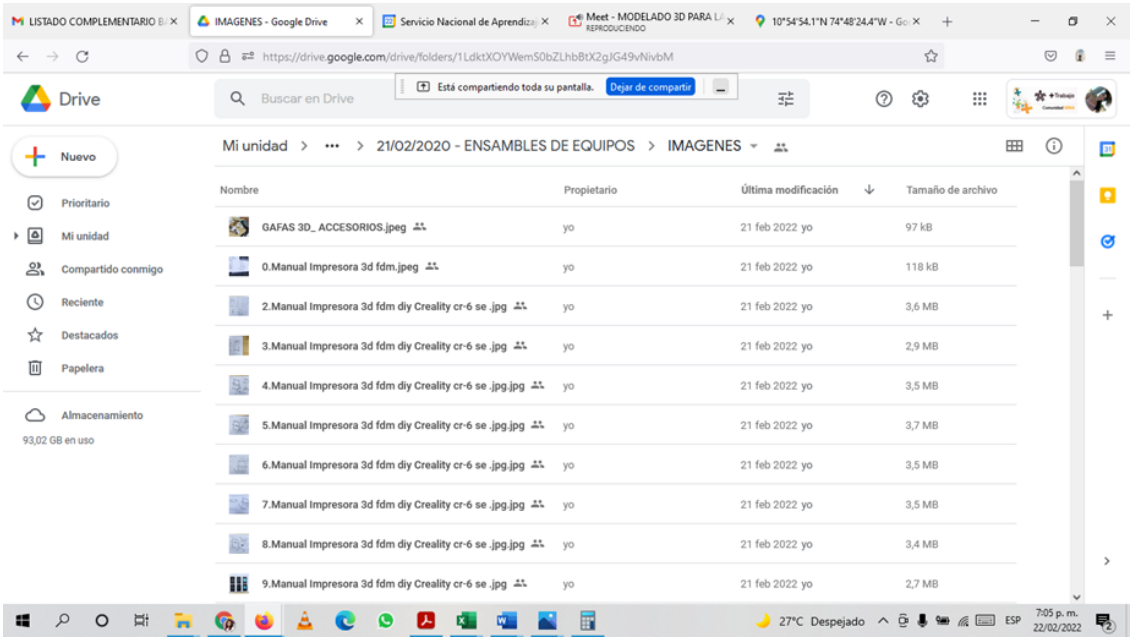
OBLIGACIÓN: Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo 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.

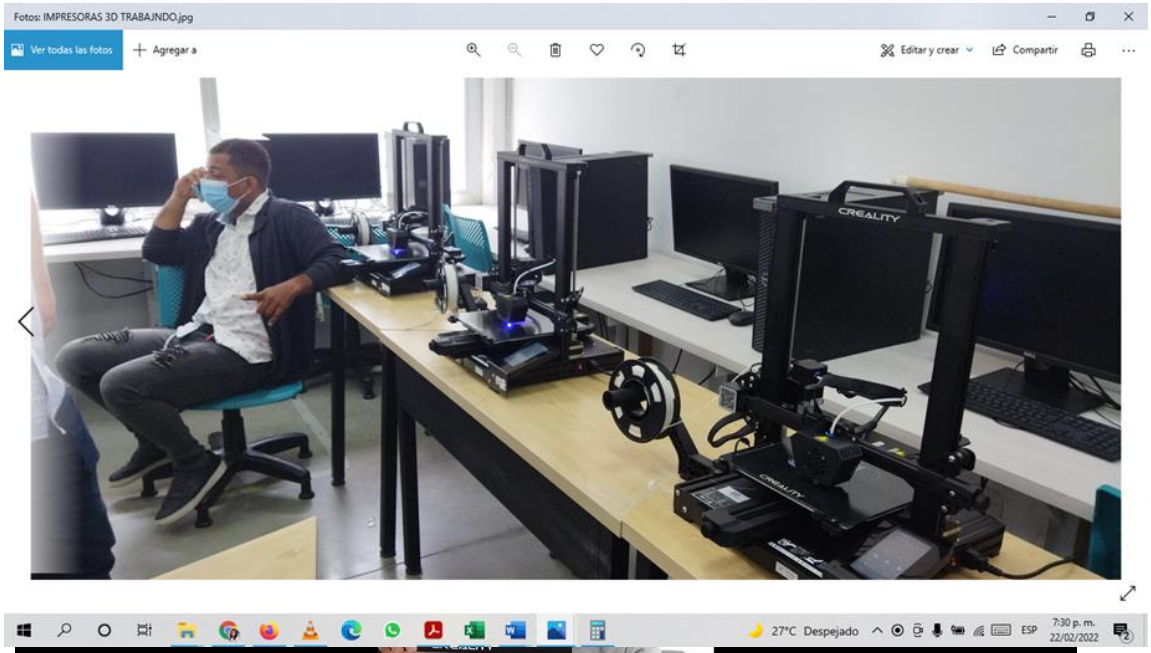
EVIDENCIA: Registro fotográfico del desarrollo de actividades.

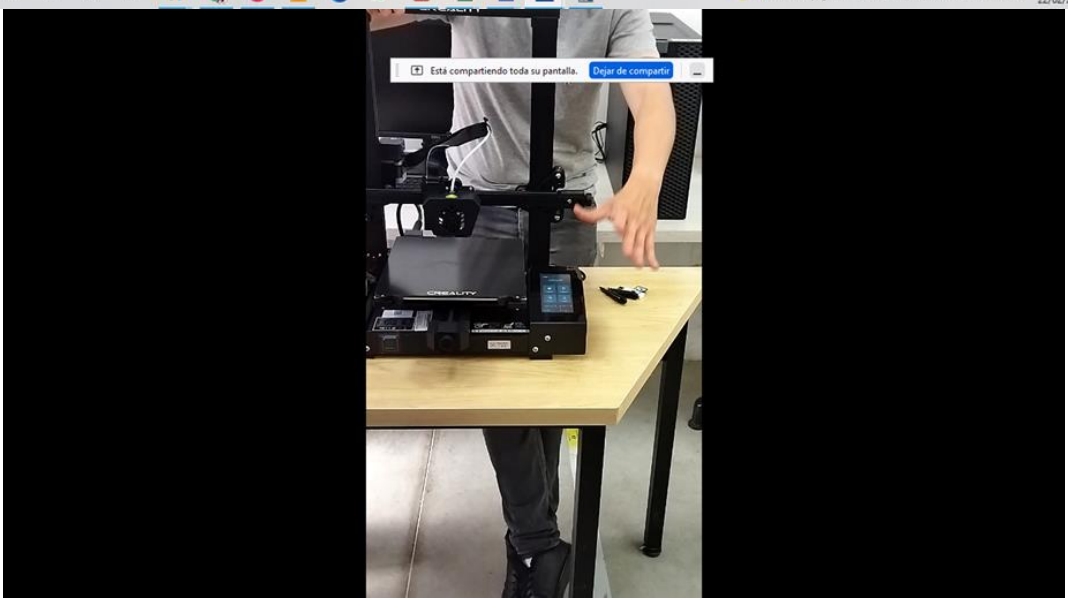
TECNICO MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA – FICHA 2335757

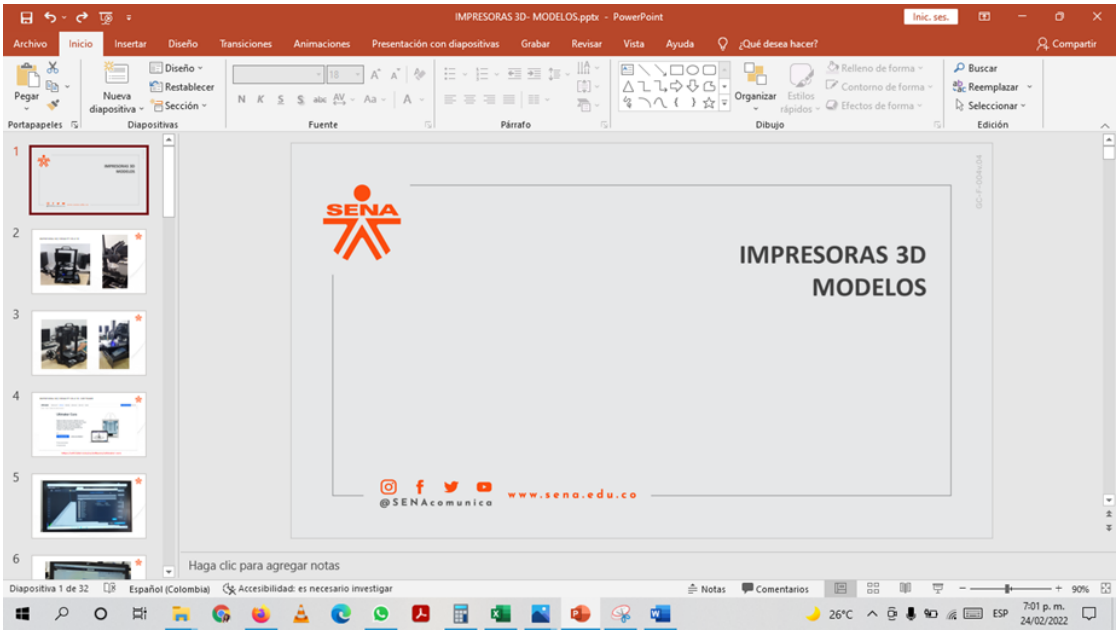


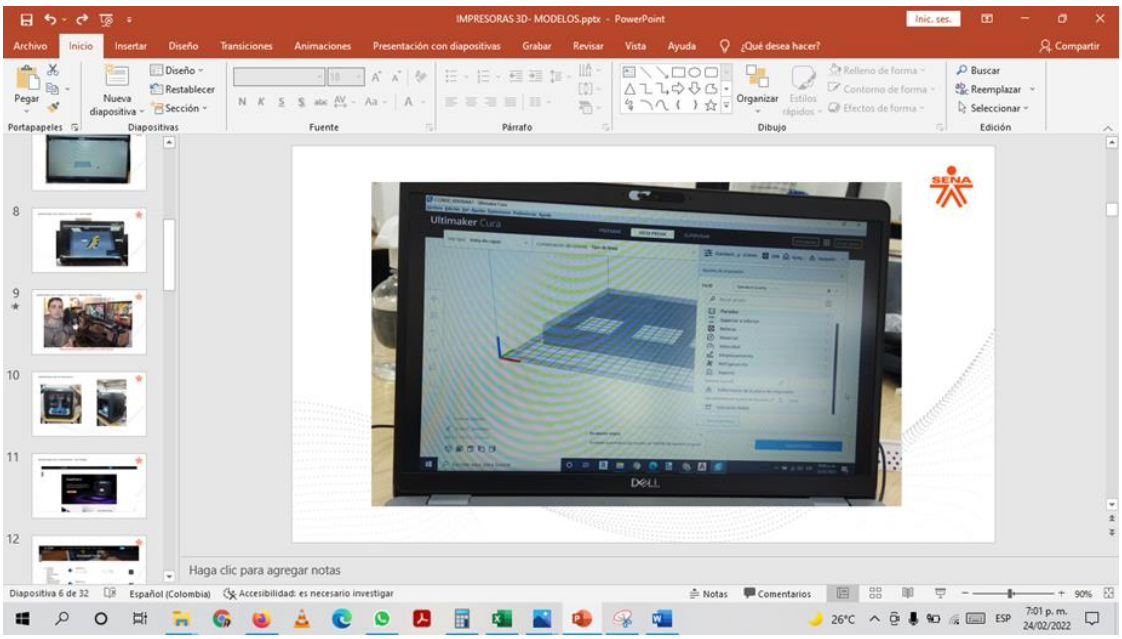


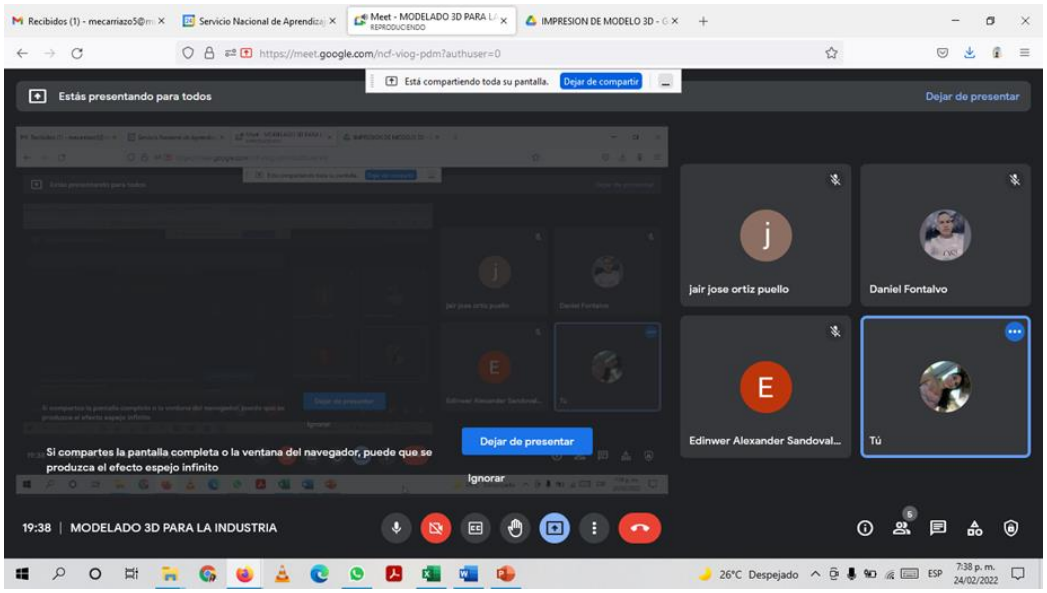

Drive
Buscar en Drive
Está compartiendo toda su pantalla.
Dejar de compartir
Nuevo
Prioritario
Mi unidad
Compartido conmigo
Reciente
Destacados
Papelera
Almacenamiento
93,02 GB en uso
Mi unidad > 21/02/2020 - ENSAMBLES DE EQUIPOS > IMAGENES
Nombre
Propietario
Última modificación
Tamaño de archivo
GAFAS 3D_ ACCESORIOS.jpeg yo 21 feb 2022 yo 97 kB
0.Manual Impresora 3d fdm.jpeg yo 21 feb 2022 yo 118 kB
2.Manual Impresora 3d fdm diy Creality cr-6 se .jpg yo 21 feb 2022 yo 3,6 MB
3.Manual Impresora 3d fdm diy Creality cr-6 se .jpg yo 21 feb 2022 yo 2,9 MB
4.Manual Impresora 3d fdm diy Creality cr-6 se .jpg.jpg yo 21 feb 2022 yo 3,5 MB
5.Manual Impresora 3d fdm diy Creality cr-6 se .jpg.jpg yo 21 feb 2022 yo 3,7 MB
6.Manual Impresora 3d fdm diy Creality cr-6 se .jpg.jpg yo 21 feb 2022 yo 3,5 MB
7.Manual Impresora 3d fdm diy Creality cr-6 se .jpg.jpg yo 21 feb 2022 yo 3,5 MB
8.Manual Impresora 3d fdm diy Creality cr-6 se .jpg.jpg yo 21 feb 2022 yo 3,4 MB
9.Manual Impresora 3d fdm diy Creality cr-6 se .jpg yo 21 feb 2022 yo 2,7 MB
27°C Despejado
ESP
7:05 p. m.
22/02/2022


Fotos: IMPRESORAS 3D TRABAJNDO.jpg
Ver todas las fotos
Agregar a
Editar y crear
Compartir
CREALITY
27°C Despejado
ESP
7:30 p. m.
22/02/2022

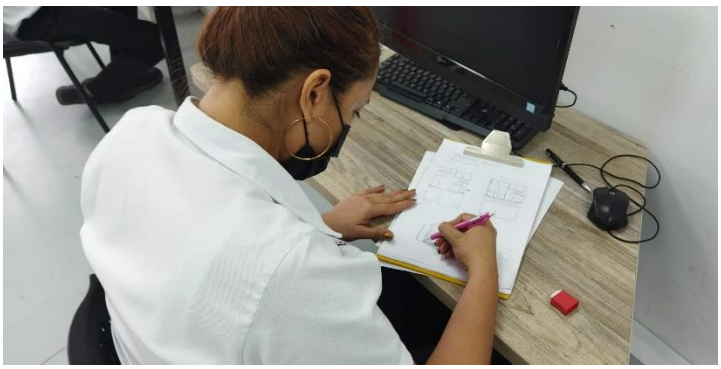

Está compartiendo toda su pantalla.
Dejar de compartir
CREALITY

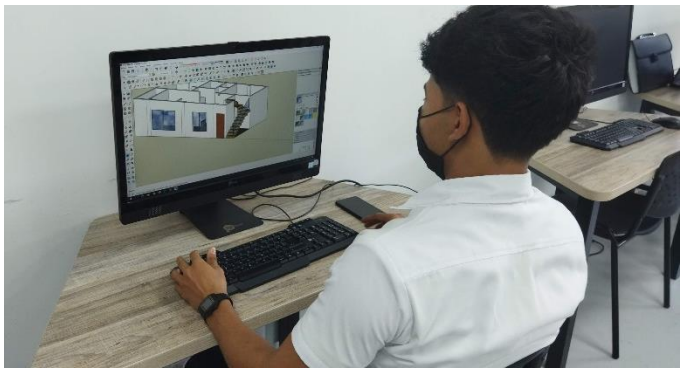

IMPRESORAS 3D- MODELOS.pptx - PowerPoint
IMPRESORAS 3D
MODELOS
www.sena.edu.co
@SENAcomunica
Haga clic para agregar notas


IMPRESORAS 3D- MODELOS.pptx - PowerPoint
Ultimaker Cura
Haga clic para agregar notas

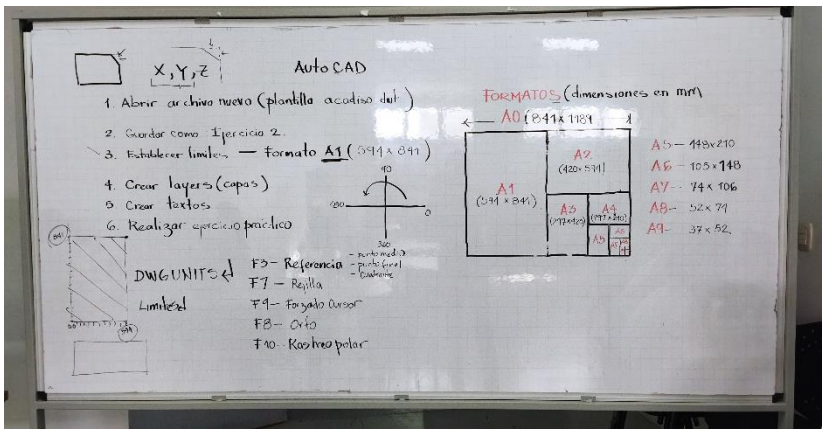

Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Está compartiendo toda su pantalla.
Dejar de compartir
jair jose ortiz puello
Daniel Fontalvo
Edinwer Alexander Sandoval...
Tú
Si compartes la pantalla completa o la ventana del navegador, puede que se produzca el efecto espejo infinito
Ignorar
19:38 | MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA

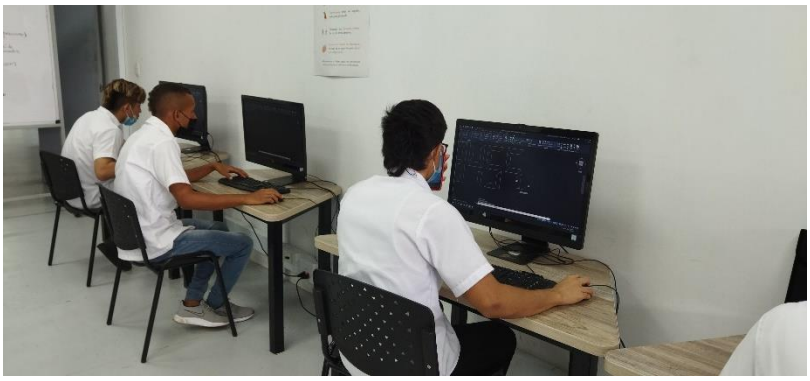
TECNICO DIBUJO ARQUITECTÓNICO – FICHA 2335520

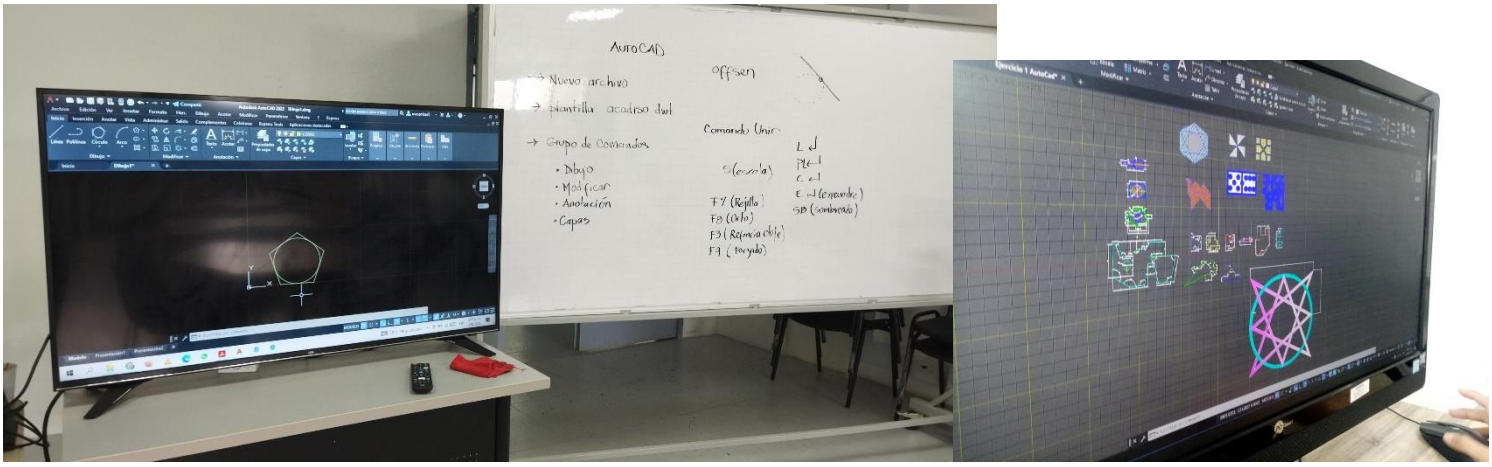




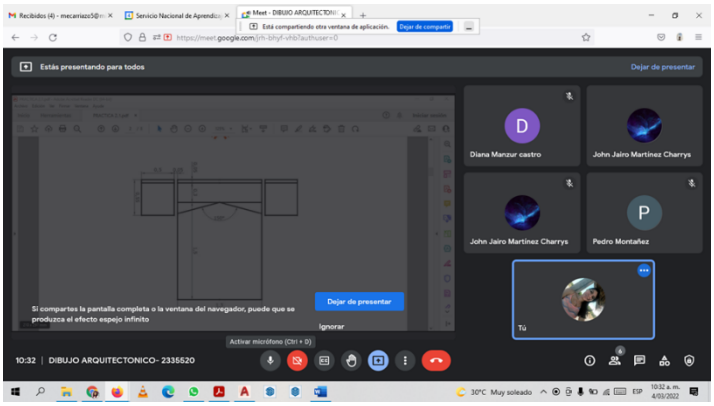


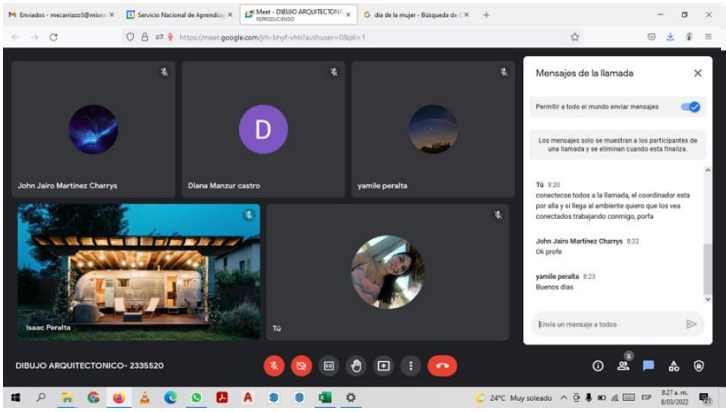


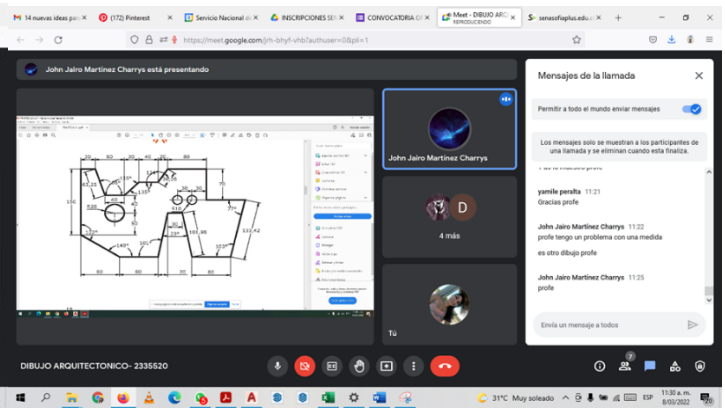


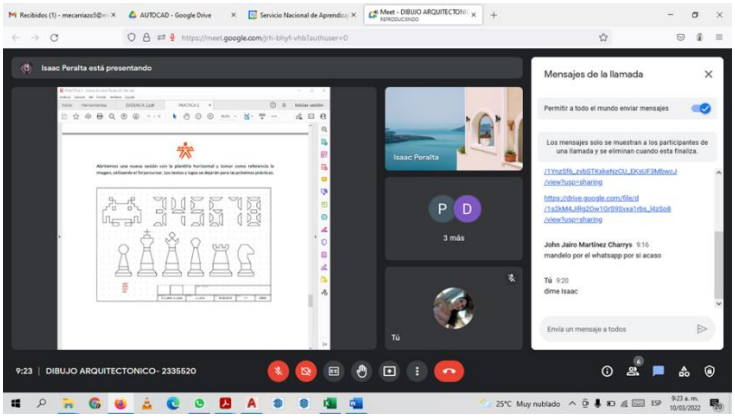


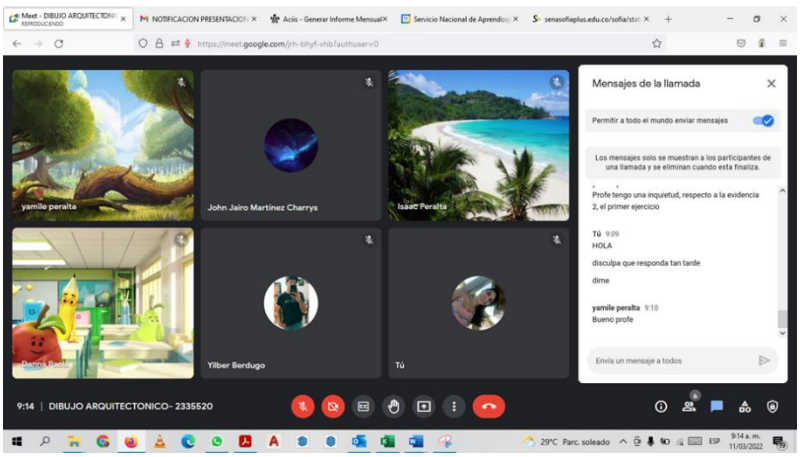



Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Diana Manzur castro
John Jairo Martinez Charrys
John Jairo Martinez Charrys
Pedro Montañez
Tú
Si compartes la pantalla completa o la ventana del navegador, puede que se produzca el efecto espejo infinito
Dejar de presentar
Ignorar
10:32 | DIBUJO ARQUITECTONICO- 2335520


Mensajes de la llamada
Permitir a todo el mundo enviar mensajes
Los mensajes solo se muestran a los participantes de una llamada y se eliminan cuando esta finaliza.
John Jairo Martinez Charrys
Diana Manzur castro
yamile peralta
Isaac Peralta
Tú
DIBUJO ARQUITECTONICO- 2335520


John Jairo Martinez Charrys está presentando
Mensajes de la llamada
Permitir a todo el mundo enviar mensajes
Los mensajes solo se muestran a los participantes de una llamada y se eliminan cuando esta finaliza.
John Jairo Martinez Charrys
4 más
Tú
DIBUJO ARQUITECTONICO- 2335520

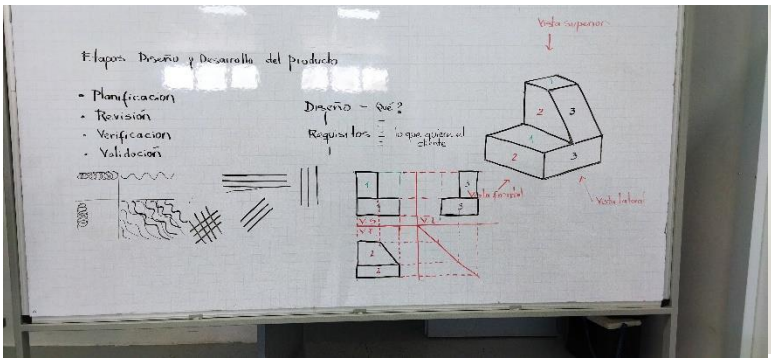

Isaac Peralta está presentando
Mensajes de la llamada
Permitir a todo el mundo enviar mensajes
Los mensajes solo se muestran a los participantes de una llamada y se eliminan cuando esta finaliza.
Isaac Peralta
3 más
Tú
9:23 | DIBUJO ARQUITECTONICO- 2335520


Mensajes de la llamada
Permitir a todo el mundo enviar mensajes
Los mensajes solo se muestran a los participantes de una llamada y se eliminan cuando esta finaliza.
yamile peralta
John Jairo Martinez Charrys
Isaac Peralta
Yilber Berdugo
Tú
9:14 | DIBUJO ARQUITECTONICO- 2335520

COMPLEMENTARIA DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS- FICHA 2484914

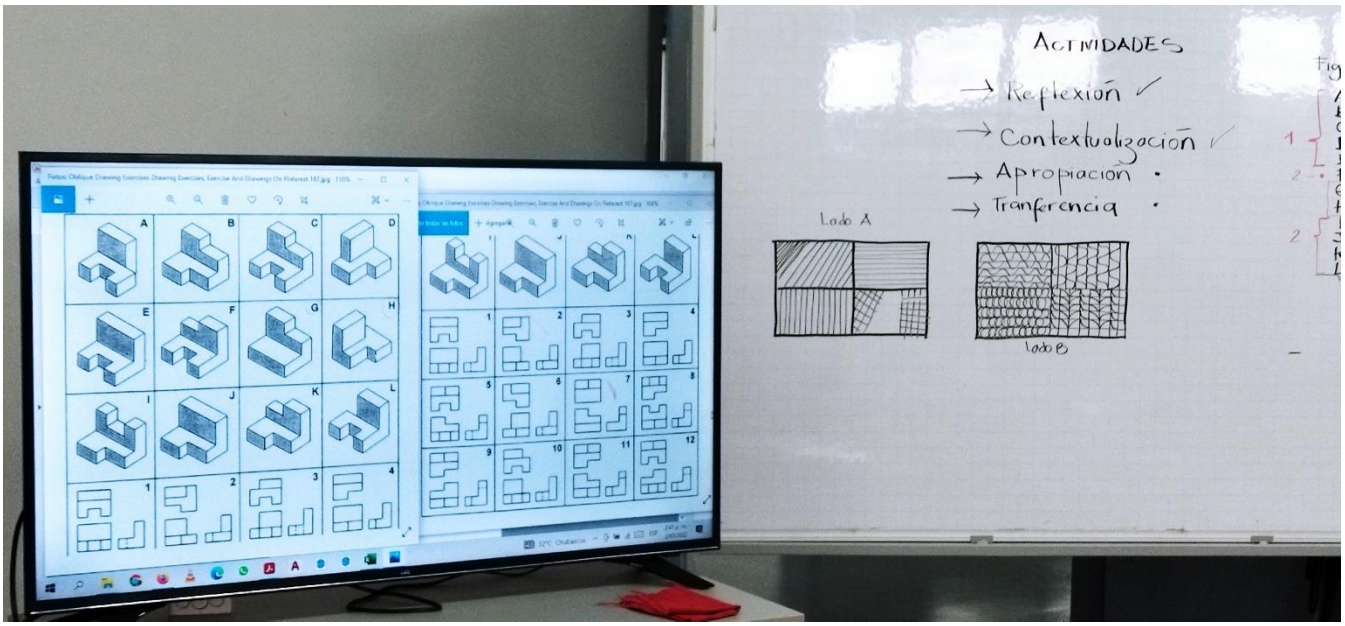


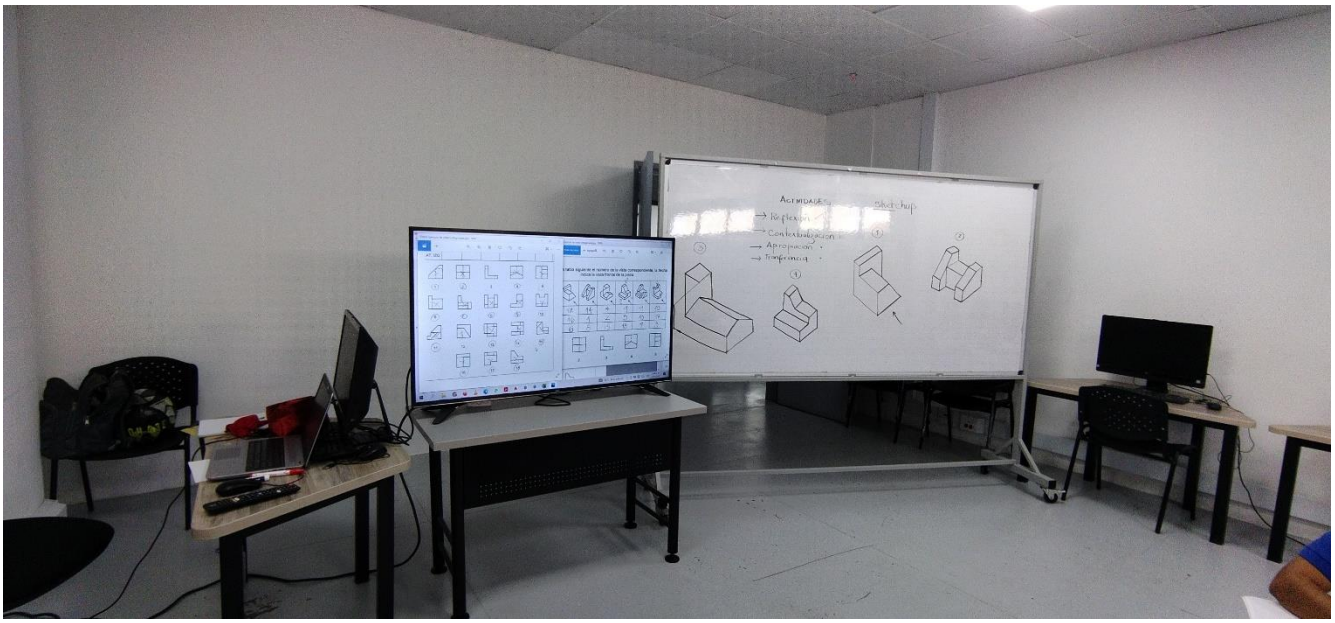









ACTIVIDADES
→ Reflexión ✓
→ Contextualización ✓
→ Apropiación
→ Tranferencia
Lado A
Lado B


ACTIVIDADES
→ Reflexión
→ Contextualización
→ Apropiación
→ Tranferencia



OBLIGACIÓN: 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.

EVIDENCIA: Registro fotográfico del desarrollo de actividades.





ENLACE PORTAFOLIO DE EVIDENCIA CAPACITACION:
https://drive.google.com/drive/folders/1mwsA6pi7JS1fKhU-fdsDn87uuQbYYsdP?usp=sharing

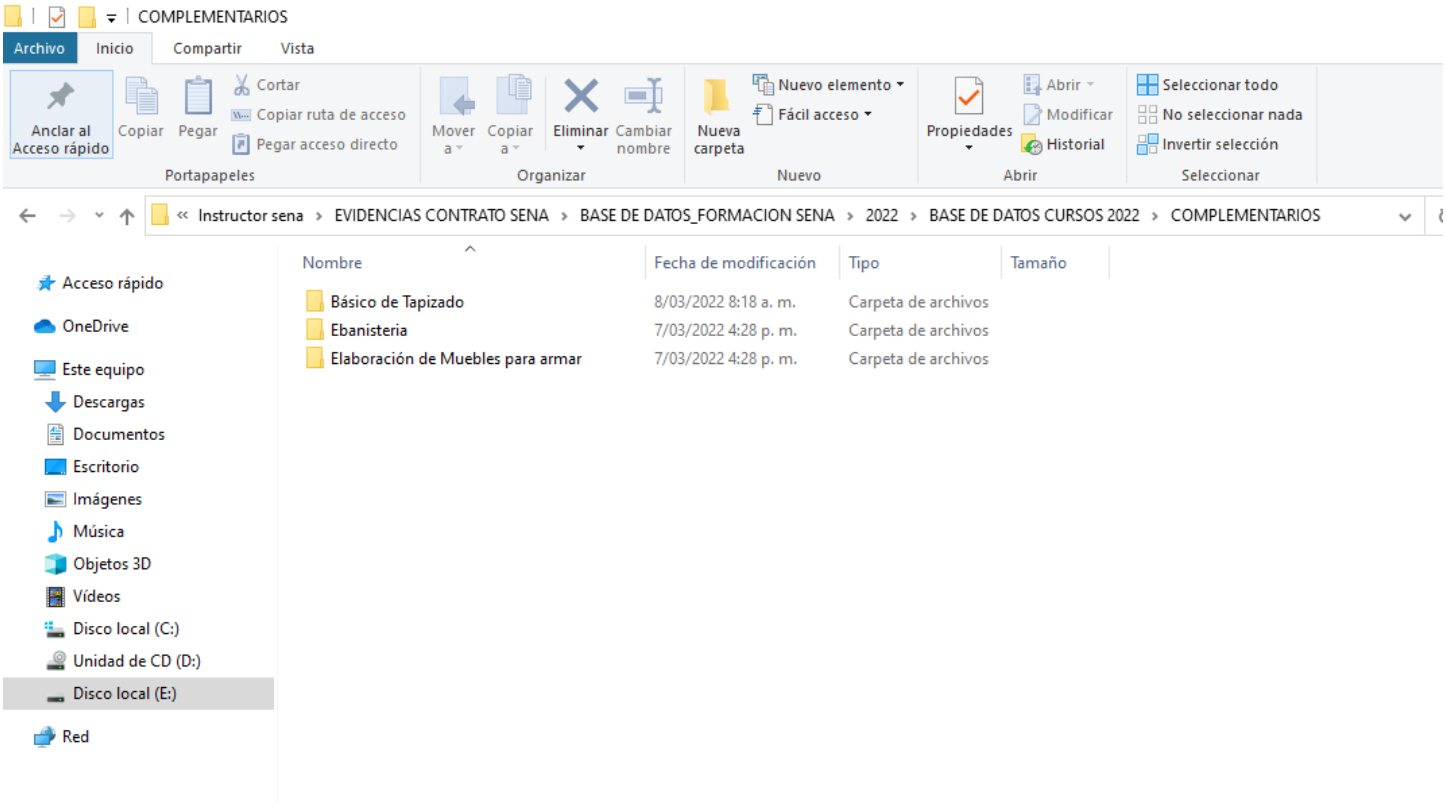

CREALITY

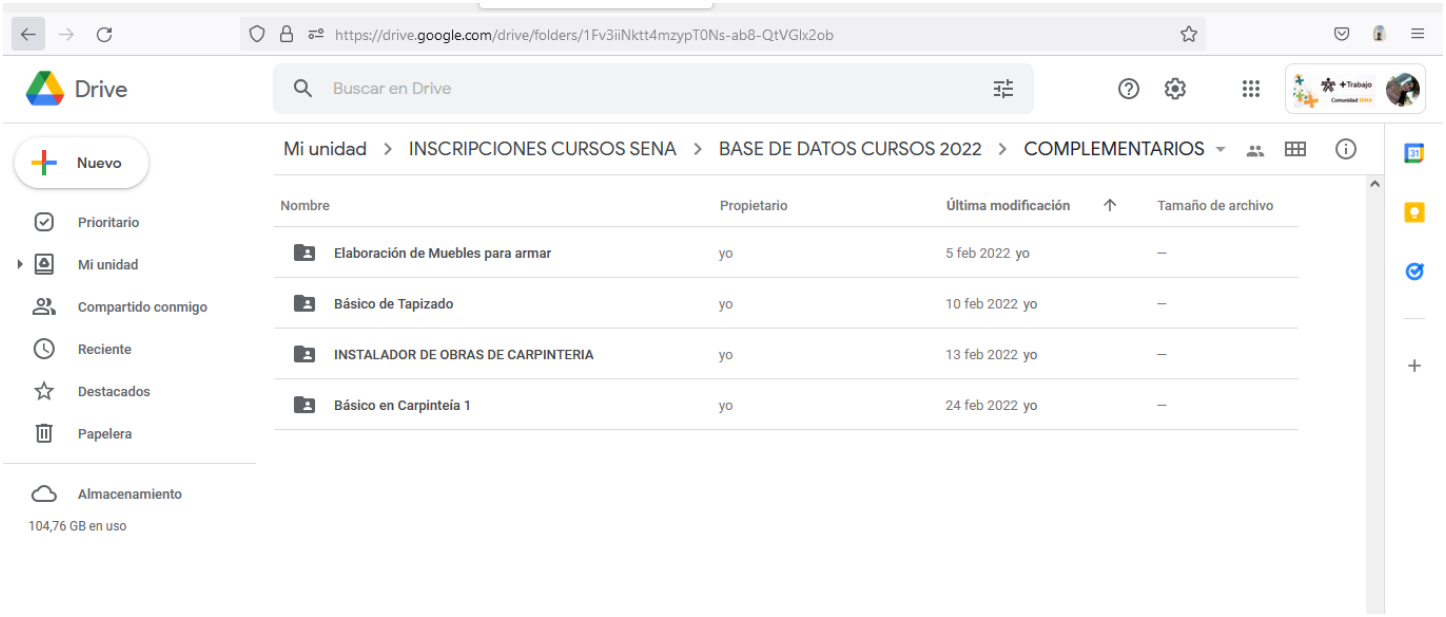

CREALITY

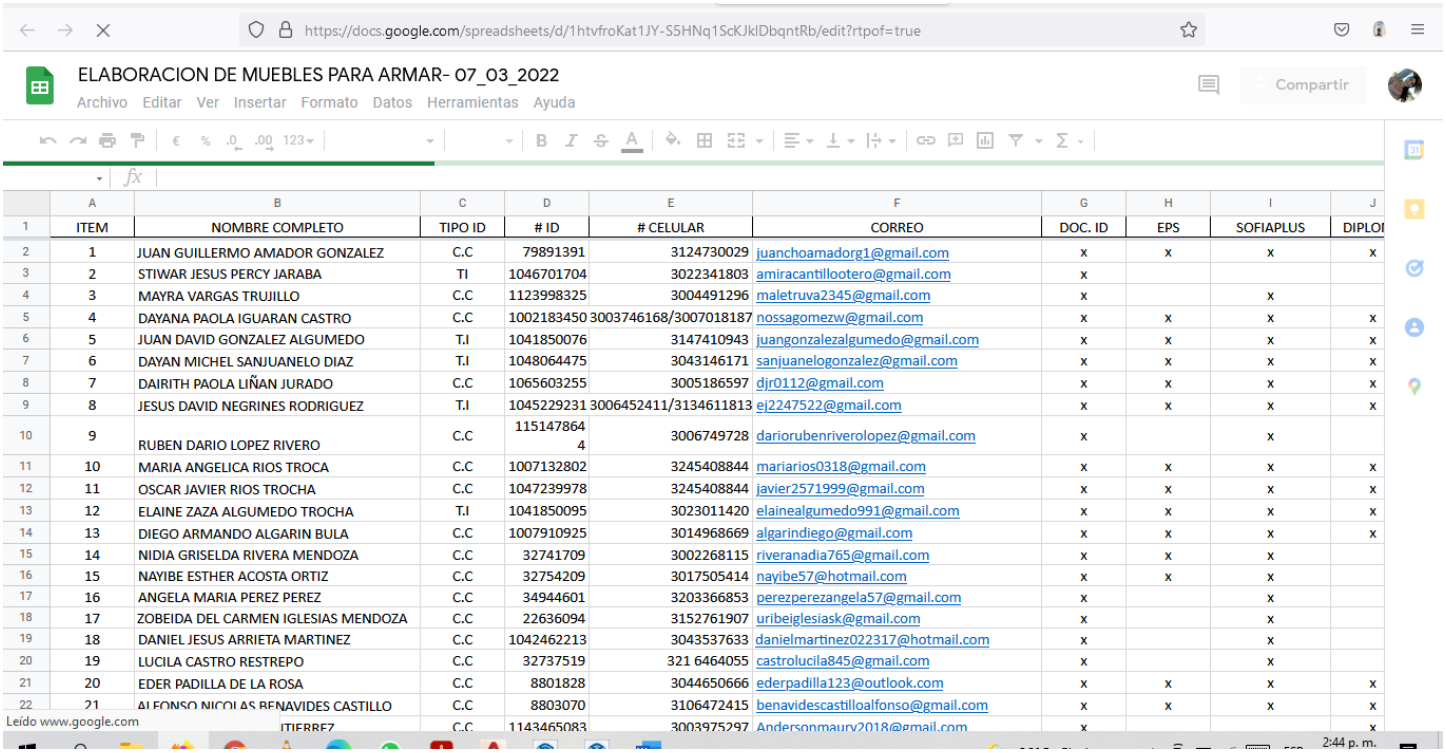


OBLIGACIÓN: Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el Supervisor del Contrato para el cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
EVIDENCIA: Registro fotográfico del desarrollo de actividades.

RELACIÓN Y BASE DE DATOS ASPIRANTES OFERTA CERRADA NODO GALAPA – CURSOS COMPLEMENTARIOS







https://docs.google.com/spreadsheets/d/1htvfroKat1JY-S5HNq1ScKJklDbqntRb/edit?rtpof=true

ELABORACION DE MUEBLES PARA ARMAR- 07_03_2022

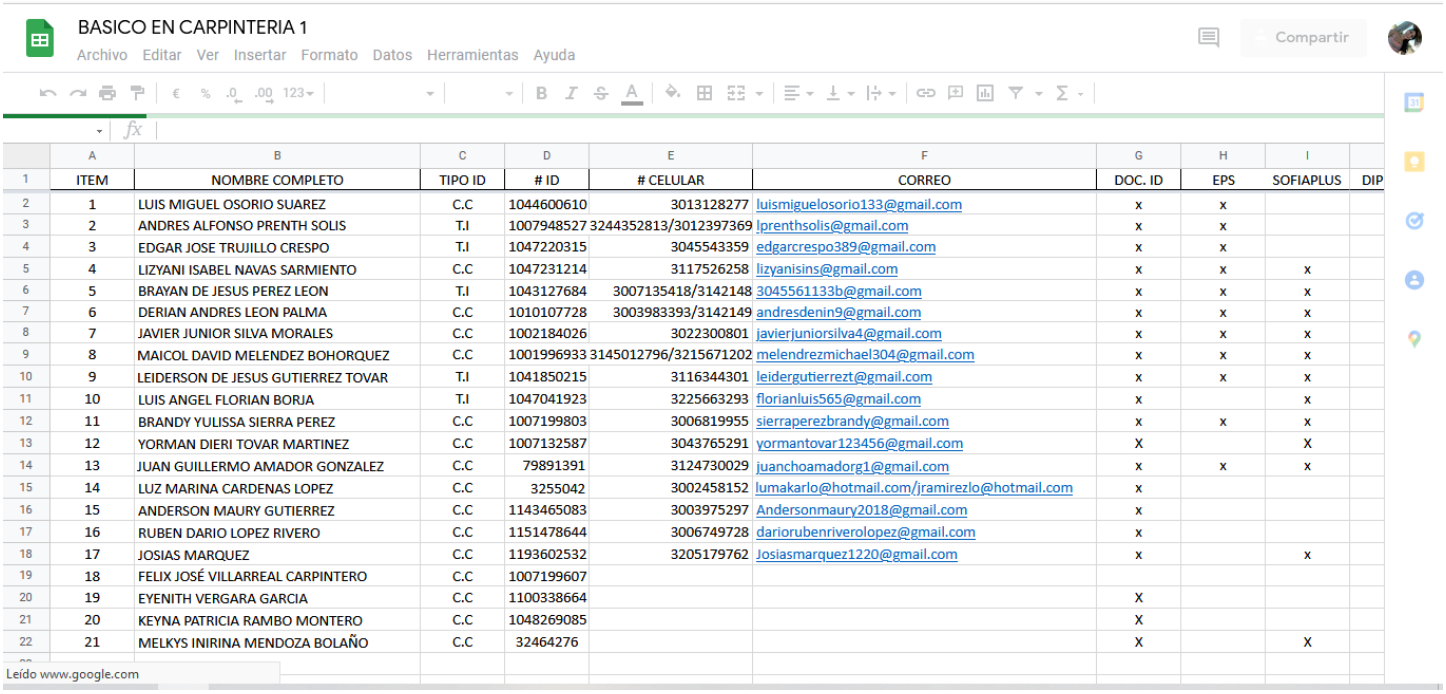
Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Ayuda

Compartir

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ITEM	NOMBRE COMPLETO	TIPO ID	# ID	# CELULAR	CORREO	DOC. ID	EPS	SOFIAPLUS	DIPLOI
2	1	JUAN GUILLERMO AMADOR GONZALEZ	C.C	79891391	3124730029	juanchoamadorg1@gmail.com	x	x	x	x
3	2	STIWAR JESUS PERCY JARABA	TI	1046701704	3022341803	amiracantillootero@gmail.com	x			
4	3	MAYRA VARGAS TRUJILLO	C.C	1123998325	3004491296	maletruva2345@gmail.com	x		x	
5	4	DAYANA PAOLA IGUARAN CASTRO	C.C	1002183450	3003746168/3007018187	nossagomezw@gmail.com	x	x	x	x
6	5	JUAN DAVID GONZALEZ ALGUMEDO	T.I	1041850076	3147410943	juangonzalezalgumedo@gmail.com	x	x	x	x
7	6	DAYAN MICHEL SANJUANELO DIAZ	T.I	1048064475	3043146171	sanjuanelogonzalez@gmail.com	x	x	x	x
8	7	DAIRITH PAOLA LIÑAN JURADO	C.C	1065603255	3005186597	djr0112@gmail.com	x	x	x	x
9	8	JESUS DAVID NEGRINES RODRIGUEZ	T.I	1045229231	3006452411/3134611813	ej2247522@gmail.com	x	x	x	x
10	9	RUBEN DARIO LOPEZ RIVERO	C.C	1151478644	3006749728	dariorubenriverolopez@gmail.com	x		x	
11	10	MARIA ANGELICA RIOS TROCA	C.C	1007132802	3245408844	mariarios0318@gmail.com	x	x	x	x
12	11	OSCAR JAVIER RIOS TROCHA	C.C	1047239978	3245408844	javier2571999@gmail.com	x	x	x	x
13	12	ELAINE ZAZA ALGUMEDO TROCHA	T.I	1041850095	3023011420	elainealgumedo991@gmail.com	x	x	x	x
14	13	DIEGO ARMANDO ALGARIN BULA	C.C	1007910925	3014968669	algarindiego@gmail.com	x	x	x	x
15	14	NIDIA GRISELDA RIVERA MENDOZA	C.C	32741709	3002268115	riveranadia765@gmail.com	x	x	x	
16	15	NAYIBE ESTHER ACOSTA ORTIZ	C.C	32754209	3017505414	nayibe57@hotmail.com	x	x	x	
17	16	ANGELA MARIA PEREZ PEREZ	C.C	34944601	3203366853	perezperezangela57@gmail.com	x		x	
18	17	ZOBEIDA DEL CARMEN IGLESIAS MENDOZA	C.C	22636094	3152761907	uribeiglesiask@gmail.com	x		x	
19	18	DANIEL JESUS ARRIETA MARTINEZ	C.C	1042462213	3043537633	danielmartinez022317@hotmail.com	x		x	
20	19	LUCILA CASTRO RESTREPO	C.C	32737519	321 6464055	castrolucila845@gmail.com	x		x	
21	20	EDER PADILLA DE LA ROSA	C.C	8801828	3044650666	ederpadilla123@outlook.com	x	x	x	x
22	21	ALFONSO NICOLAS BENAVIDES CASTILLO	C.C	8803070	3106472415	benavidescastilloalfonso@gmail.com	x	x	x	x
		ITIERREZ	C.C	1143465083	3003975297	Andersonmaury2018@gmail.com	x			x

Leído www.google.com

2:44 p. m.



BASICO EN CARPINTERIA 1

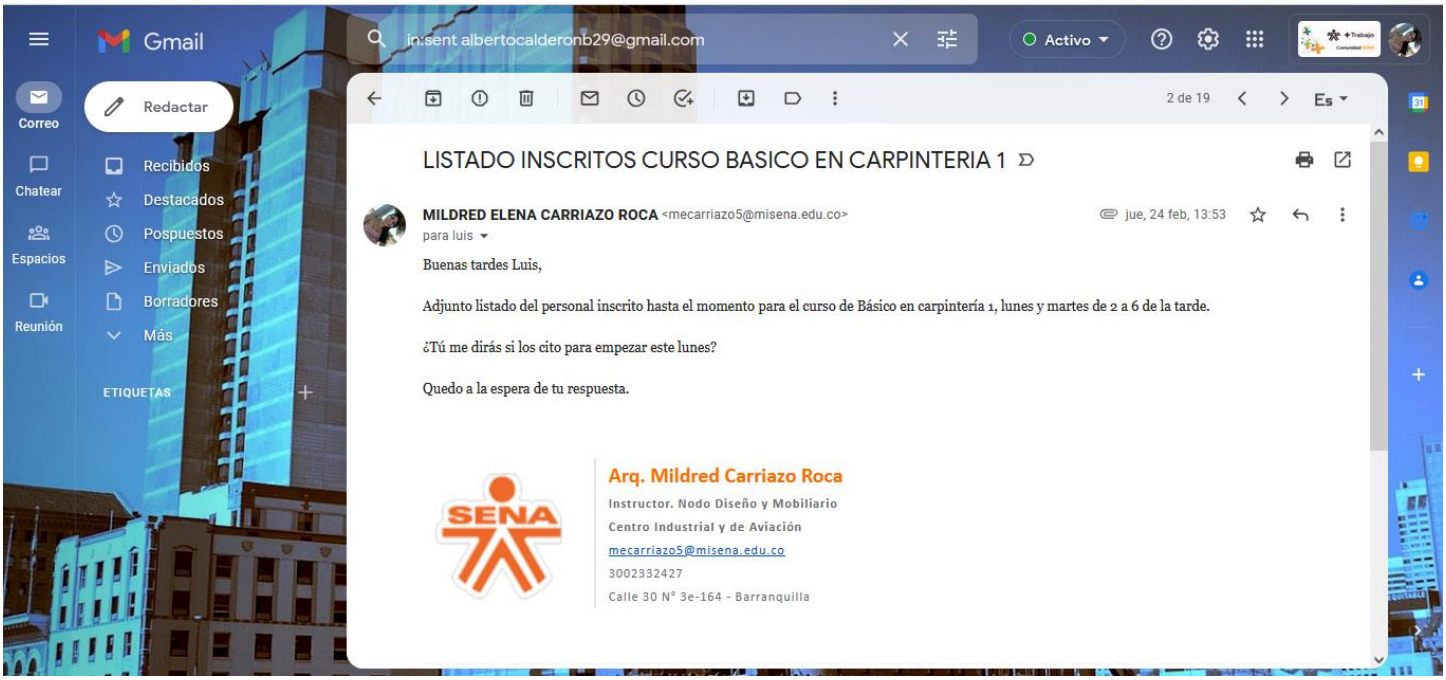
Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Ayuda

Compartir

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DIP
1	ITEM	NOMBRE COMPLETO	TIPO ID	# ID	# CELULAR	CORREO	DOC. ID	EPS	SOFIAPLUS	
2	1	LUIS MIGUEL OSORIO SUAREZ	C.C	1044600610	3013128277	luismiguelosorio133@gmail.com	x	x		
3	2	ANDRES ALFONSO PRENTH SOLIS	T.I	1007948527	3244352813/3012397369	lprenthsolis@gmail.com	x	x		
4	3	EDGAR JOSE TRUJILLO CRESPO	T.I	1047220315	3045543359	edgarcrespo389@gmail.com	x	x		
5	4	LIZYANI ISABEL NAVAS SARMIENTO	C.C	1047231214	3117526258	lizyanisins@gmail.com	x	x	x	
6	5	BRAYAN DE JESUS PEREZ LEON	T.I	1043127684	3007135418/3142148	3045561133b@gmail.com	x	x	x	
7	6	DERIAN ANDRES LEON PALMA	C.C	1010107728	3003983393/3142149	andresdenin9@gmail.com	x	x	x	
8	7	JAVIER JUNIOR SILVA MORALES	C.C	1002184026	3022300801	javierjuniorsilva4@gmail.com	x	x	x	
9	8	MAICOL DAVID MELENDEZ BOHORQUEZ	C.C	1001996933	3145012796/3215671202	melendrezmichael304@gmail.com	x	x	x	
10	9	LEIDERSON DE JESUS GUTIERREZ TOVAR	T.I	1041850215	3116344301	leidergutierrezt@gmail.com	x	x	x	
11	10	LUIS ANGEL FLORIAN BORJA	T.I	1047041923	3225663293	florianluis565@gmail.com	x		x	
12	11	BRANDY YULISSA SIERRA PEREZ	C.C	1007199803	3006819955	sierraperezbrandy@gmail.com	x	x	x	
13	12	YORMAN DIERI TOVAR MARTINEZ	C.C	1007132587	3043765291	yormantovar123456@gmail.com	X		X	
14	13	JUAN GUILLERMO AMADOR GONZALEZ	C.C	79891391	3124730029	juanchoamadorg1@gmail.com	x	x	x	
15	14	LUZ MARINA CARDENAS LOPEZ	C.C	3255042	3002458152	lumakarlo@hotmail.com/jramirezlo@hotmail.com	x			
16	15	ANDERSON MAURY GUTIERREZ	C.C	1143465083	3003975297	Andersonmaury2018@gmail.com	x			
17	16	RUBEN DARIO LOPEZ RIVERO	C.C	1151478644	3006749728	dariorubenriverolopez@gmail.com	x			
18	17	JOSIAS MARQUEZ	C.C	1193602532	3205179762	Josiasmarquez1220@gmail.com	x		x	
19	18	FELIX JOSÉ VILLARREAL CARPINTERO	C.C	1007199607						
20	19	EYENITH VERGARA GARCIA	C.C	1100338664			X			
21	20	KEYNA PATRICIA RAMBO MONTERO	C.C	1048269085			X			
22	21	MELKYS INIRINA MENDOZA BOLAÑO	C.C	32464276			X		X	

Leído www.google.com


Gmail
in:sent
Activo
Redactar
Correo
Chatear
Espacios
Reunión
Recibidos
Destacados
Pospuestos
Enviados
Borradores
Más
ETIQUETAS
4 de 748
Es
LISTADO CURSO COMPLEMENTAROBASICO DE TAPIZADO - GRUPO MIERCOLES 2 A 6M
MILDRED ELENA CARRIAZO ROCA <mecarriazo5@misena.edu.co>
para Milena, Neider, Jorge
lun, 7 mar, 16:06 (hace 6 días)
Buenas tardes Milena,
Adjunto listado de los aprendices que está atendiendo el instructor Neider Cardenas, en el curso Básico de Tapizado para legalizar su matrícula.
En el DRIVE está la documentación y listado,
https://drive.google.com/drive/folders/1Vbj44pFuotCnMLyYA7WQjAMRvLqyI9TR?usp=sharing
Saludos,
SENA
Arq. Mildred Carriazo Roca
Instructor. Nodo Diseño y Mobiliario
Centro Industrial y de Aviacion
mecarriazo5@misena.edu.co
3002332427

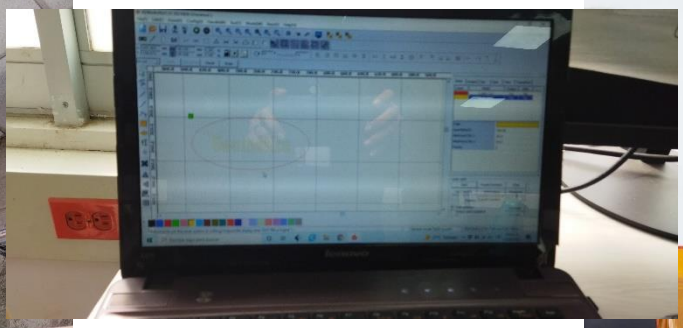

Gmail
in:sent albertocalderonb29@gmail.com
Activo
Redactar
Correo
Chatear
Espacios
Reunión
Recibidos
Destacados
Pospuestos
Enviados
Borradores
Más
ETIQUETAS
2 de 19
Es
LISTADO INSCRITOS CURSO BASICO EN CARPINTERIA 1
MILDRED ELENA CARRIAZO ROCA <mecarriazo5@misena.edu.co>
para luis
jue, 24 feb, 13:53
Buenas tardes Luis,
Adjunto listado del personal inscrito hasta el momento para el curso de Básico en carpintería 1, lunes y martes de 2 a 6 de la tarde.
¿Tú me dirás si los cito para empezar este lunes?
Quedo a la espera de tu respuesta.
SENA
Arq. Mildred Carriazo Roca
Instructor. Nodo Diseño y Mobiliario
Centro Industrial y de Aviación
mecarriazo5@misena.edu.co
3002332427
Calle 30 N° 3e-164 - Barranquilla

ASISTIR A CAPACITACIONES Y SOCIALIZACIONES DEL CENTRO

NODO CONSTRUCCION – EQUIPOS DE PROTOTIPADO



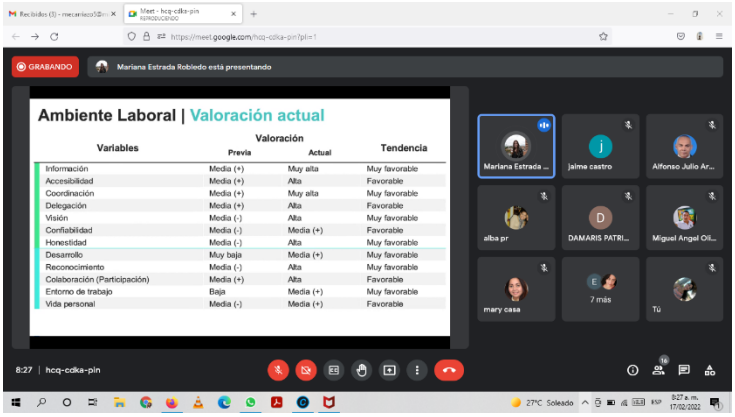


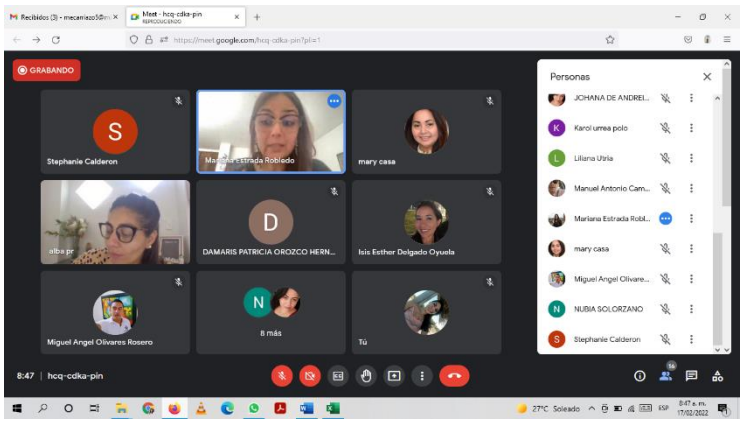


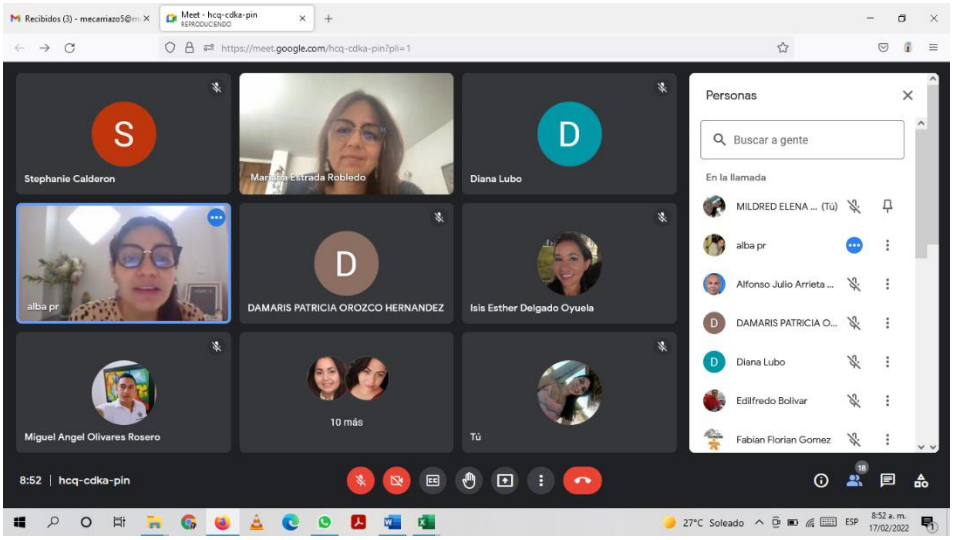




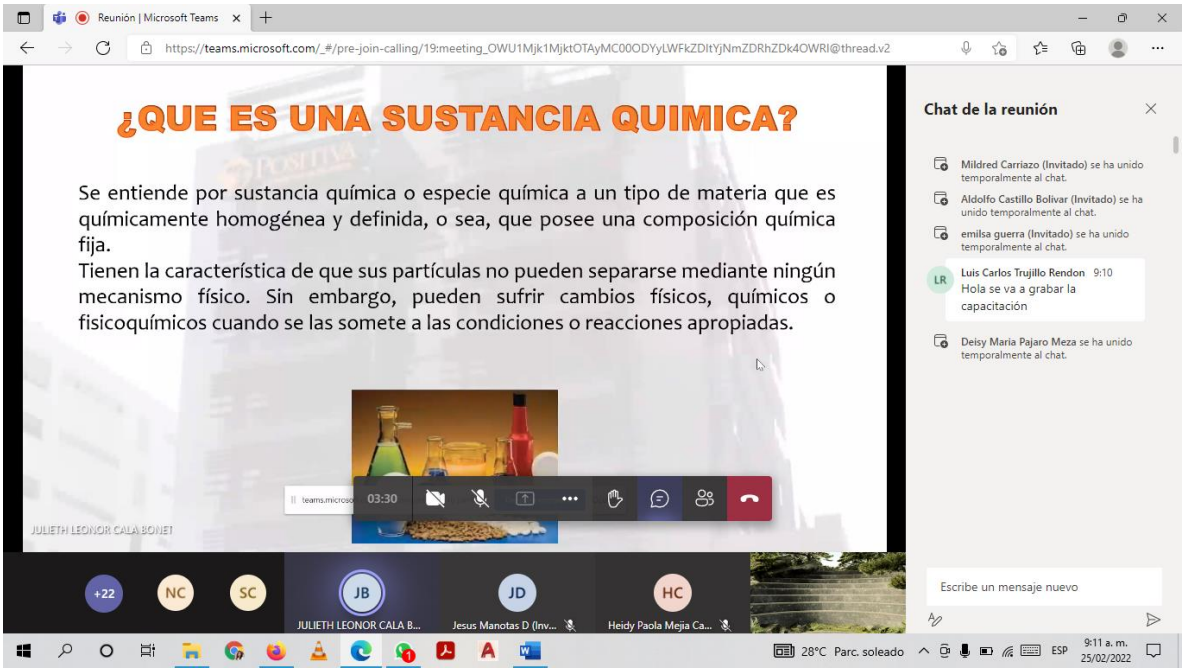
LA SOCIALIZADOS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE CLIMA LABORAL DE NUESTRA REGIONAL.

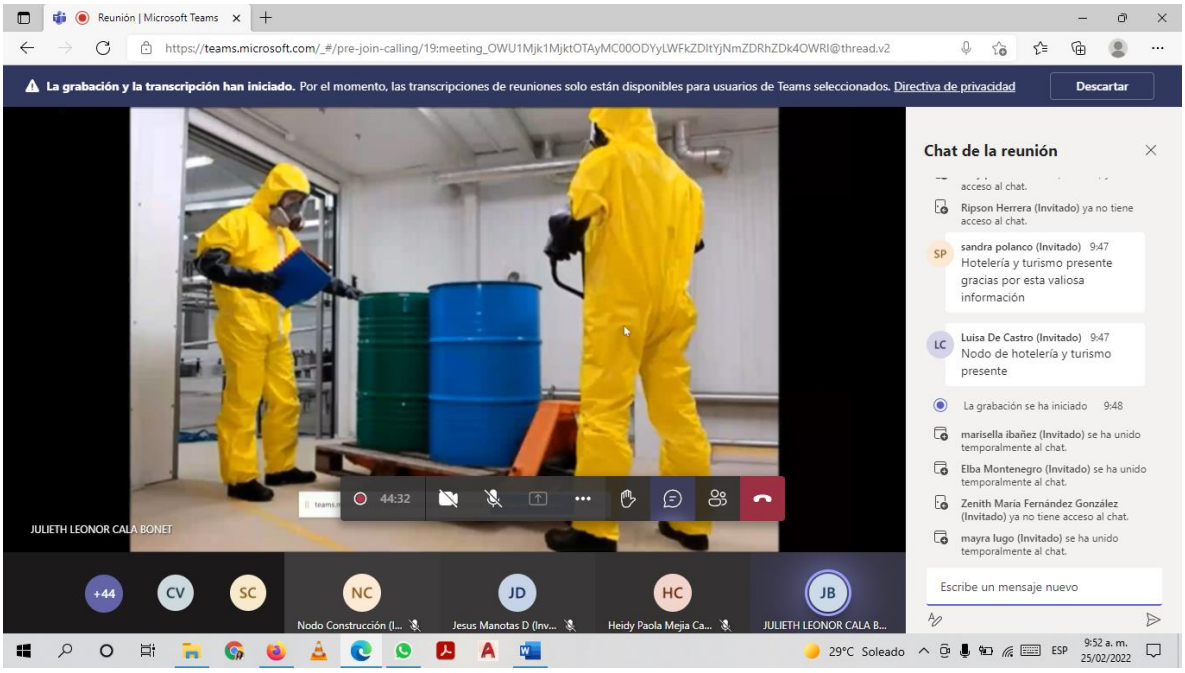






CAPACITACION SUSTANCIAS QUIMICAS



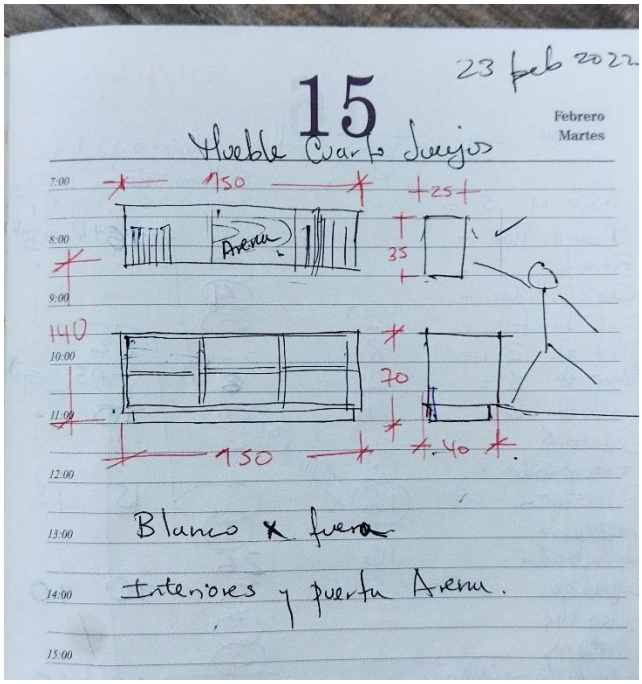

Reunión | Microsoft Teams
https://teams.microsoft.com/_#/pre-join-calling/19:meeting_OWU1Mjk1MjktOTAyMC00ODYyLWFkZDItYjNmZDRhZDk4OWRl@thread.v2
La grabación y la transcripción han iniciado. Por el momento, las transcripciones de reuniones solo están disponibles para usuarios de Teams seleccionados. Directiva de privacidad
Descartar
JULIETH LEONOR CALA BONET
44:32
Chat de la reunión
Ripson Herrera (Invitado) ya no tiene acceso al chat.
sandra polanco (Invitado) 9:47
Hotelería y turismo presente gracias por esta valiosa información
Luisa De Castro (Invitado) 9:47
Nodo de hotelería y turismo presente
La grabación se ha iniciado 9:48
marisella ibañez (Invitado) se ha unido temporalmente al chat.
Elba Montenegro (Invitado) se ha unido temporalmente al chat.
Zenith María Fernández González (Invitado) ya no tiene acceso al chat.
mayra lugo (Invitado) se ha unido temporalmente al chat.
Escribe un mensaje nuevo
+44
CV
SC
NC
Nodo Construcción (I...
JD
Jesus Manotas D (Inv...
HC
Heidy Paola Mejia Ca...
JB
JULIETH LEONOR CALA B...
29°C Soleado
ESP
9:52 a. m.
25/02/2022

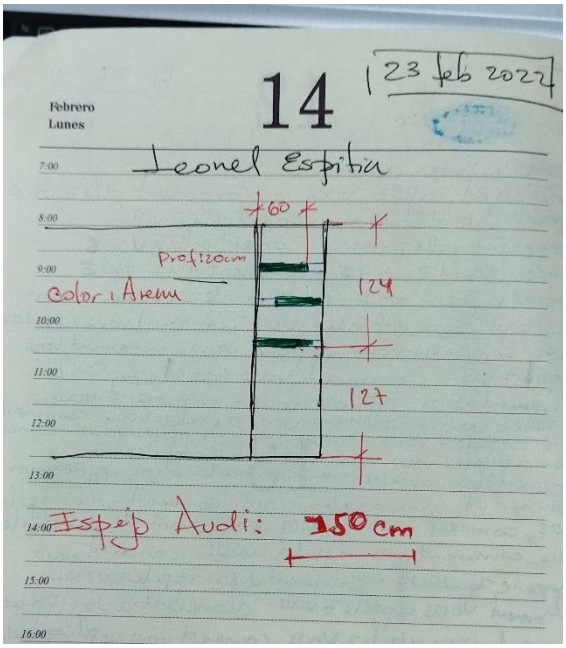

10:06
EVALUACIÓN DE CLASIFICACION Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS
Se registró tu respuesta.
Enviar otra respuesta
Google no creó ni aprobó este contenido. Denunciar abuso - Condiciones del Servicio - Política de Privacidad
Google Formularios
docs.google.com/forms/u/1/d/e/1FAIp

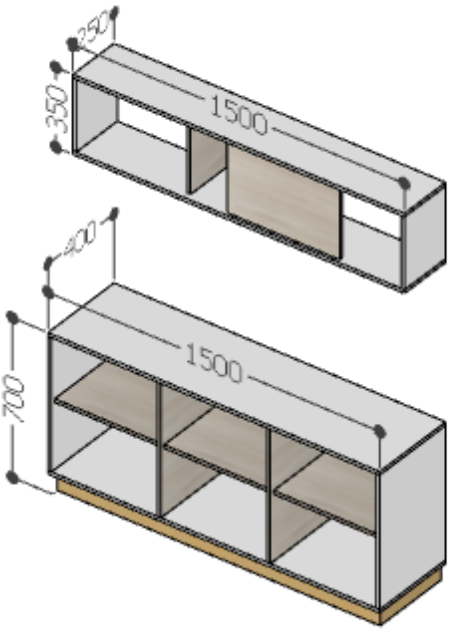

10:08
ASISTENCIA A CAPACITACION DE CLASIFICACION Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS 25-02-22
Se registró tu respuesta.
Enviar otra respuesta
Google no creó ni aprobó este contenido. Denunciar abuso - Condiciones del Servicio - Política de Privacidad
Google Formularios
docs.google.com/forms/u/1/d/e/1FAIp

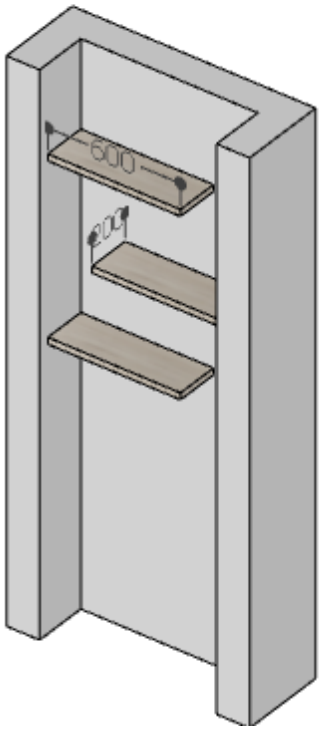
OBLIGACIÓN: Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.
EVIDENCIA: Registro fotográfico del desarrollo de actividades.

APOYO PRODUCCION DE CENTRO
MODELADO Y COTIZACION PRODUCTO









CENTRO SENA DISEÑO Y MOBILIARIO	
NIT	[illegible]
DIRECCION	CALLE 8a # 55-90 Villa Olímpica- Bakapa
TELEFONO	5853130 Ext. 88208
FECHA	5/6/2023
COTIZACION Nº	002

DATOS DEL CLIENTE	
NOMBRE	LIONEL ESPITIA
CC/NIT	N/A
CARGO	N/A
DIRECCION	CONJUNTO RIVER PLACE -VILLA CAMPESTRE
TELEFONO	3008215573

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	MARCO DE ESPEJO XXP. OLIMPICO. Dimensiones: 1300x800mm. (Ver Fig. 3) Nota: No incluye luna, ni servicio de pintura	1	$ 550.000	$ 550.000
2	REPISA FLOTANTE Dimensiones: 600 x 300 mm Material: Tablero MDP RH Color Arena (Ver Fig. 2) Nota: La instalación está incluida en el valor del artículo.	3	$ 80.000	$ 180.000
3	MUEBLE DE ALMACENAMIENTO - PLAYROOM. Dimensiones: Detalladas en la propuesta de diseño. Materiales: Tablero MDP RH. Color: Arena y Blanco Diseño: Según requerimientos definidos por cliente. (Ver Fig.1). Nota: No se incluye servicio de transporte.	1	$ 470.000	$ 470.000
			TOTAL	$ 970.000

CONDICIONES COMERCIALES
Tiempo de entrega: 30 días hábiles contados a partir de recibido del anticipo.
Anticipo: 50% del valor total de la cotización.
Medios de pago: Transferencias o Efectivo.

FIGURA 1

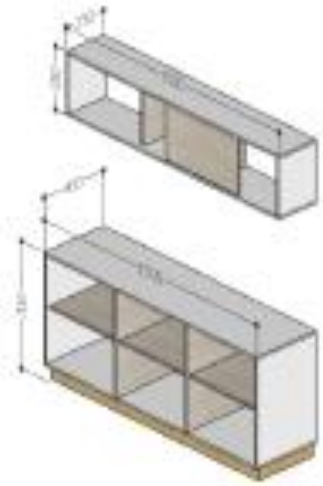


FIGURA 2

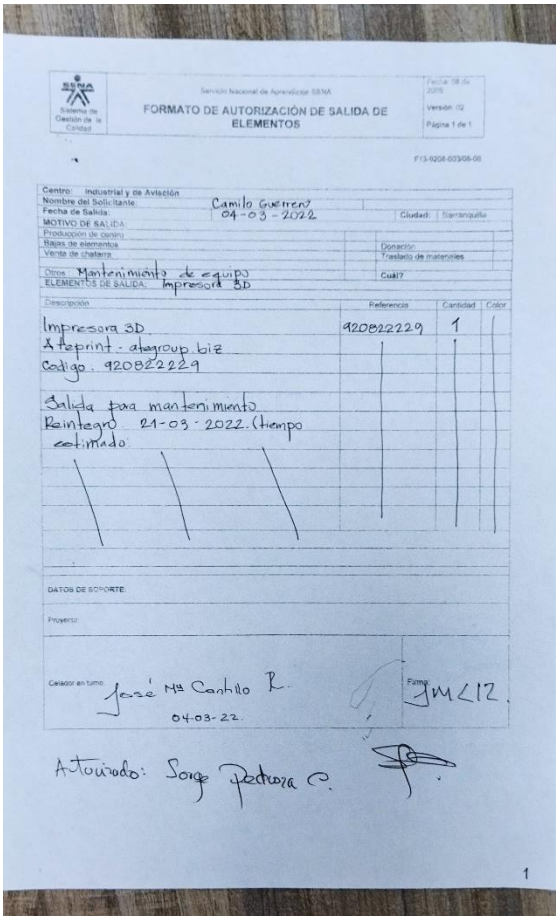


FIGURA 3



ARTICULOS NO INCLUIDOS				
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PROVEEDOR/SERVICIO
1	KIT CIRCO® LIVIANO - SISTEMA DE RODAJES	1	KIT	MADECENTRO
2	PERFIL CIRCO® LIVIANO DE 3 M	3	METRO	MADECENTRO
3	CANTO FUSIBLE SUBLIDO COLOR ARENA DE 42MM	3	METRO	METALES Y MADERAS

FORMATO SALIDA DE EQUIPOS Y PRODUCTOS



Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE ELEMENTOS

Fecha: 08 de 2015 | Versión: 02 | Página 1 de 1

F13-9208-603/08-08

Centro: Industrial y de Aviación
Nombre del Solicitante: Camilo Guerrero
Fecha de Salida: 04-03-2022 | Ciudad: Barranquilla
MOTIVO DE SALIDA:
Producción de centro | Donación: | Traslado de materiales
Bajas de elementos | Venta de chatarra
Otros: Mantenimiento de equipo | Cuál?
ELEMENTOS DE SALIDA: Impresora 3D

Descripción	Referencia	Cantidad	Color
Impresora 3D. Ateprint - ategroup.biz Codigo. 920822229	920822229	1	

Salida para mantenimiento
Reintegro 21-03-2022. (tiempo estimado

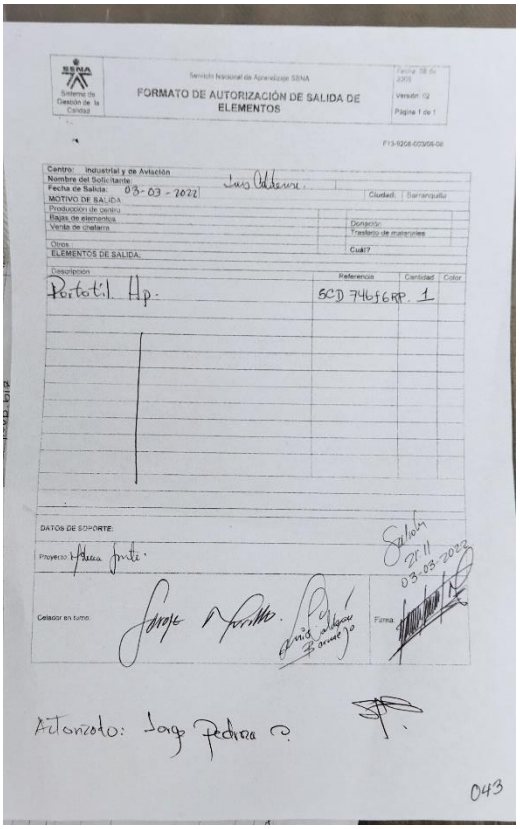
DATOS DE SOPORTE:
Proyecto:

Celador en turno: José Mª Castillo R. | Firma: | 04-03-22

Autorizado: Jorge Pedraza C.

1





Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE ELEMENTOS

Fecha: 08 de 2015 | Versión: 02 | Página 1 de 1

F13-9208-603/08-08

Centro: Industrial y de Aviación
Nombre del Solicitante: Luis Cifuentes
Fecha de Salida: 03-03-2022 | Ciudad: Barranquilla
MOTIVO DE SALIDA:
Producción de centro | Donación: | Traslado de materiales
Bajas de elementos | Venta de chatarra
Otros: | Cuál?
ELEMENTOS DE SALIDA:

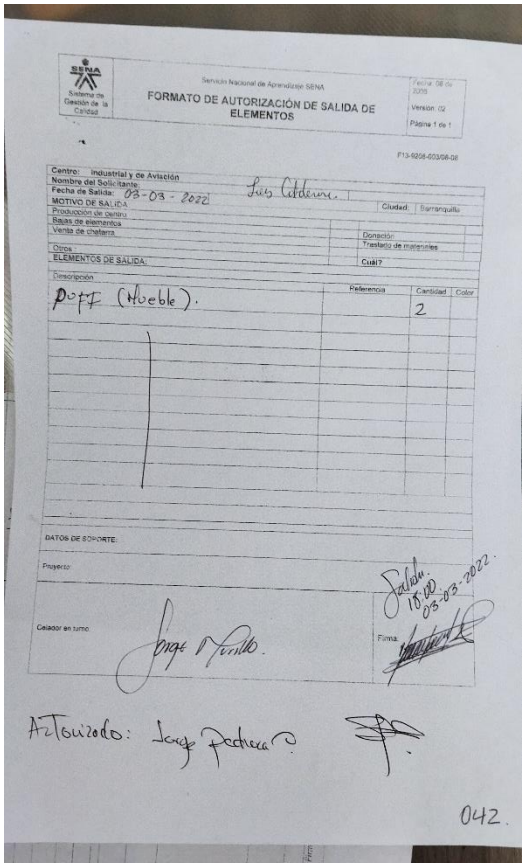
Descripción	Referencia	Cantidad	Color
Portatil Hp.	5CD 7467GRP.	1	

DATOS DE SOPORTE:
Proyecto: Aprendiz Ficha:

Celador en turno: | Salida 21:11 03-03-2022 | Firma:

Autorizado: Jorge Pedraza C.

043



Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE ELEMENTOS

Fecha: 08 de 2015 | Versión: 02 | Página 1 de 1

F13-9208-603/08-08

Centro: Industrial y de Aviación
Nombre del Solicitante: Luis Cifuentes
Fecha de Salida: 03-03-2022 | Ciudad: Barranquilla
MOTIVO DE SALIDA:
Producción de centro | Donación: | Traslado de materiales
Bajas de elementos | Venta de chatarra
Otros: | Cuál?
ELEMENTOS DE SALIDA:

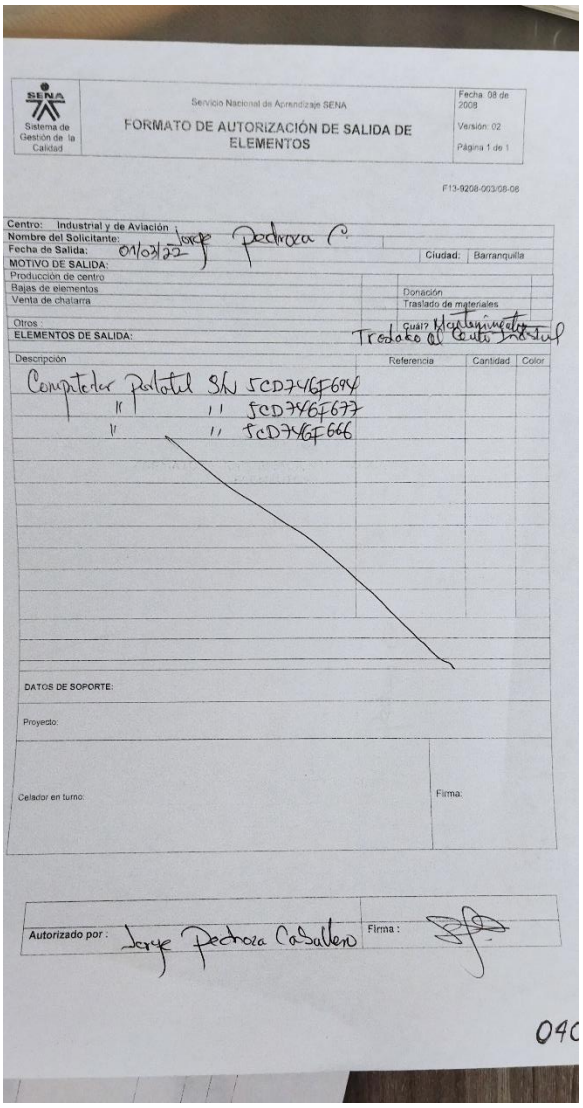
Descripción	Referencia	Cantidad	Color
Pptf (Mueble).		2	

DATOS DE SOPORTE:
Proyecto:

Celador en turno: | Salida 18:00 03-03-2022 | Firma:

Autorizado: Jorge Pedraza C.

042



Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Sistema de Gestión de la Calidad

FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE ELEMENTOS

Fecha: 08 de 2008 | Versión: 02 | Página 1 de 1

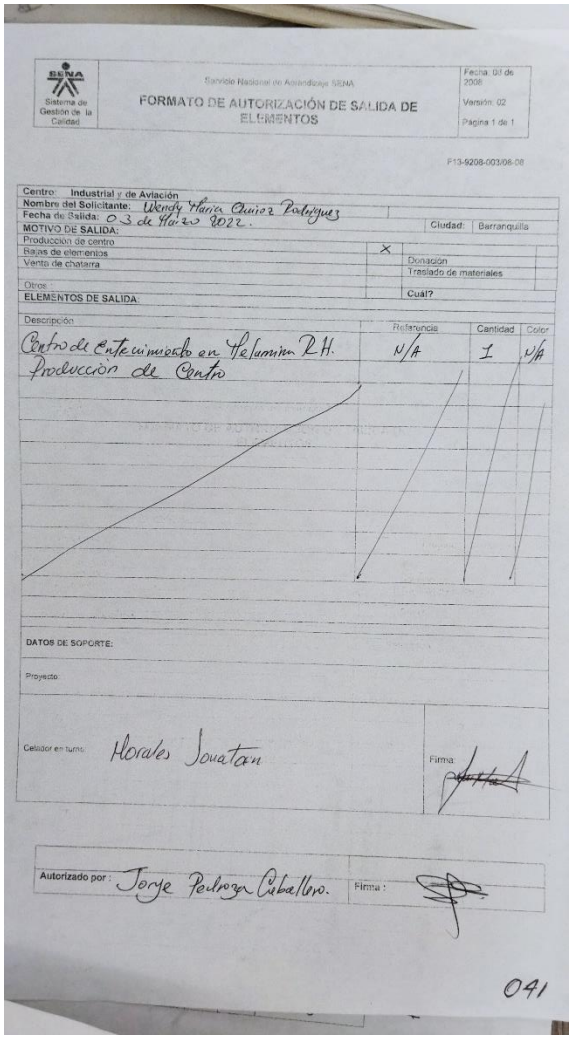
F13-9208-003/08-08

Centro: Industrial y de Aviación
Nombre del Solicitante: Jorge Pedroza C.
Fecha de Salida: 01/03/22 Ciudad: Barranquilla
MOTIVO DE SALIDA:
Producción de centro
Bajas de elementos
Venta de chatarra
Donación
Traslado de materiales
Otros: cual? Mantenimiento
ELEMENTOS DE SALIDA:

Descripción	Referencia	Cantidad	Color
Computador Portatil SN 5CD7465F694			
" " 5CD7465F677			
" " 5CD7465F666			

DATOS DE SOPORTE:
Proyecto:
Celador en turno: Firma:
Autorizado por: Jorge Pedroza Caballero Firma:

040



Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Sistema de Gestión de la Calidad

FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE ELEMENTOS

Fecha: 08 de 2008 | Versión: 02 | Página 1 de 1

F13-9208-003/08-08

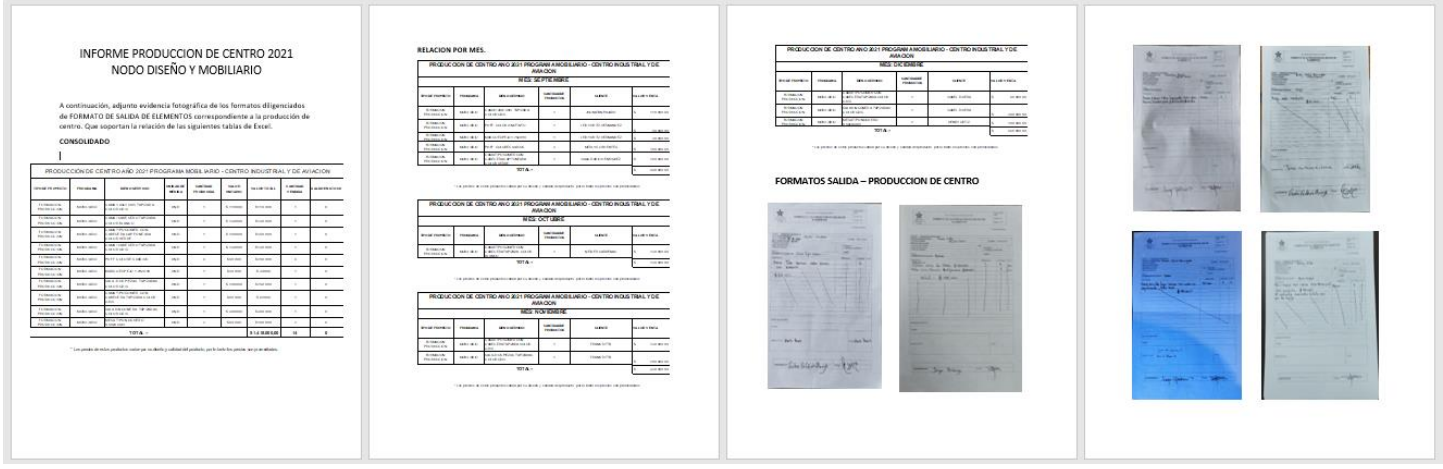
Centro: Industrial y de Aviación
Nombre del Solicitante: Wendy Maria Ochoa Rodriguez
Fecha de Salida: 03 de Marzo 2022. Ciudad: Barranquilla
MOTIVO DE SALIDA:
Producción de centro
Bajas de elementos X
Venta de chatarra
Donación
Traslado de materiales
Otros:
ELEMENTOS DE SALIDA: Cual?

Descripción	Referencia	Cantidad	Color
Centro de Entrenamiento en Helamina R.H. Producción de Centro	N/A	1	N/A

DATOS DE SOPORTE:
Proyecto:
Celador en turno: Morales Jonatan Firma:
Autorizado por: Jorge Pedroza Caballero. Firma:

041

INFORME PRODUCCION DE CENTRO 2021



INFORME PRODUCCION DE CENTRO 2021
NODO DISEÑO Y MOBILIARIO

A continuación, adjunto evidencia fotográfica de los formatos diligenciados de FORMATO DE SALIDA DE ELEMENTOS correspondiente a la producción de centro. Que soportan la relación de las siguientes tablas de Excel.

CONSOLIDADO

PRODUCCION DE CENTRO AÑO 2021 PROGRAMA MOBILIARIO - CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION

RELACION POR MES.

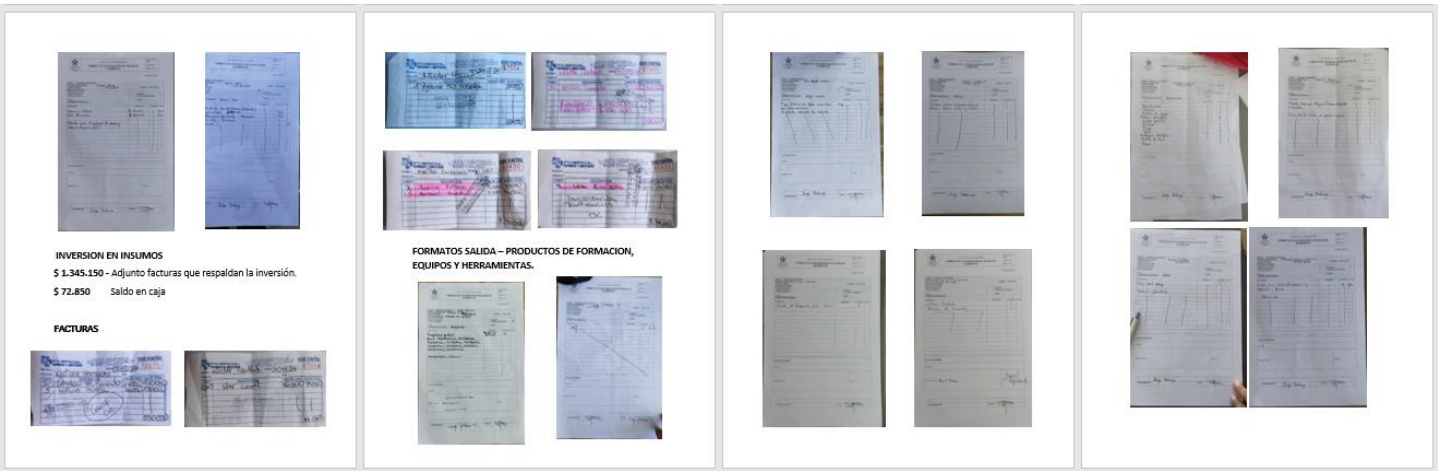
PRODUCCION DE CENTRO AÑO 2021 PROGRAMA MOBILIARIO - CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION
MES: SEPTIEMBRE

PRODUCCION DE CENTRO AÑO 2021 PROGRAMA MOBILIARIO - CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION
MES: OCTUBRE

PRODUCCION DE CENTRO AÑO 2021 PROGRAMA MOBILIARIO - CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION
MES: NOVIEMBRE

PRODUCCION DE CENTRO AÑO 2021 PROGRAMA MOBILIARIO - CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION
MES: DICIEMBRE

FORMATOS SALIDA – PRODUCCION DE CENTRO



VISITA TECNICA EMPRESA KANNOA







