Bogotá D.C., 08 de enero de 2025

DÉCIMO PRIMER INFORME DE VISITA A LAS ACCIONES DE FORMACIÓN
INFORMACIÓN GENERAL DEL CONVENIO

Conviniente	CÁMARA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - CAMACOL
NIT	860007324 - 3
Convenio n.°	C01.PCCNTR.6820476 de 2024.
Nombre de la acción formativa	AF3 GESTIÓN INTELIGENTE DE PROYECTOS CONSTRUCTIVOS: EL PODER DEL MODELADO TRIDIMENSIONAL.
Modalidad	Virtual
Grupo	4
Unidad temática	UT1 - Fundamentos del Modelado Tridimensional en Construcción
Tipo de evento formativo	Curso
Metodología	Teórico - práctica
Lugar de ejecución	CESAR - HUILA - MAGDALENA -META -NARIÑO - VALLE DEL CAUCA
Herramienta empleada	https://aulavirtual.tdclab.com.co/login/?lang=es_co
Fecha de visita	15/11/2024
Hora de la visita	8:00 am – 10:00 am
Interventor líder	Sergio Eduardo Montenegro Vásquez
Interventor que realiza la visita	Cristian Pérez Oquendo

La Interventoría de la Universidad de Antioquia, en cumplimiento del objeto del **contrato de interventoría N.º C01.PCCNTR. 6836437 de 2024,** el cual consiste en prestar los servicios de interventoría técnica, administrativa, jurídica, financiera, contable de los convenios suscritos como resultado de la convocatoria **DG – 0001 de 2024**, del Programa de Formación Continua Especializada, al convenio suscrito entre el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA y la CÁMARA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – CAMACOL, se permite presentar el informe de la visita de campo realizada al evento de la referencia.

1. DATOS DEL CAPACITADOR

Nombre: DIEGO ERNESTO CARRANZA AVILAN
Identificación: C.C. 1.032.460.564

2. OBJETIVOS DE LA VISITA

Verificar el cumplimiento de las actividades de capacitación programadas en los cronogramas aprobados por la Interventoría.

Verificar las condiciones y los recursos, físicos o digitales, empleados en el desarrollo de la (s) actividad (es) de capacitación.

A continuación, se presentan los resultados de la visita de campo efectuada a las acciones de formación.

3. DESARROLLO DE LA VISITA

3.1. Detalles de la acción de formación: La acción de formación visitada es la AF3 – "*Gestión Inteligente de Proyectos Constructivos: El Poder del Modelado Tridimensional*." en su unidad temática UT1 – "*Fundamentos del Modelado Tridimensional en Construcción*".

El propósito central del proyecto es fortalecer los conocimientos, capacidades, habilidades y competencias del talento humano y los equipos de trabajo de las empresas afiliadas a CAMACOL, y demás empresas que hacen parte de la cadena de valor de la construcción de edificaciones, por medio de acciones formativas especializadas, que promuevan la sostenibilidad y crecimiento de las empresas del subsector de construcción. Las acciones de formación a desarrollar son: Entornos híbridos y ágiles en empresas y proyectos de construcción de vivienda e infraestructura; Competitividad 4.0 en la industria de la construcción: estructuración de proyectos aplicando la inteligencia artificial; Gestión Inteligente de Proyectos Constructivos: El Poder del Modelado Tridimensional; Gestión Inteligente del Suelo Urbano: Desarrollo y Ordenamiento Territorial; Desafíos Gerenciales en la Construcción bajo el marco de criterios ESG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza); Innovación digital: Estructuración y requerimientos BIM para el sector constructor; Mejores prácticas constructivas en la gestión del agua para el sector rural; Autonomía productiva en el sector constructor: circularidad para un hábitat sostenible; Obreros 4.0 para el sector de la construcción; Optimización Constructiva: innovando en la eficiencia de proyectos; Democratización digital en la construcción, una mirada desde las regiones; y, Construcción en cifras, edificando prosperidad y bienestar para Colombia

Teniendo en cuenta que el evento formativo es en modalidad virtual se evidenció que se encuentra definido y disponible para interacción en la plataforma el foro como un espacio de encuentro y enriquecimiento colectivo de experiencias y aprendizaje.

3.2. Beneficiarios: El número de beneficiarios esperados de acuerdo con el cronograma y la propuesta aprobada es de 100 beneficiarios, durante el desarrollo de la visita se evidenciaron 127 personas matriculadas para la acción de formación y grupo objeto de revisión.

En el proyecto se indicó que la población beneficiaria pertenece a las áreas de diseño en niveles ocupacionales medio y operativo.

3.3. Capacitador o tutor: Durante el desarrollo de la visita se evidencia el docente a cargo de la sesión formativa es el señor DIEGO ERNESTO CARRANZA AVILAN, con cedula 1.032.460.564, la cual fue aprobado por la interventoría, cuenta con carnet que lo identifica y coincide con el registrado en el cronograma del proyecto.

3.4. Centro de atención al usuario (CAU)

Durante el espacio de visita, se pudo comprobar que la plataforma cuenta con el espacio dispuesto para servicio técnico denominado CAU (Centro de atención al usuario) en la página de inicio en la parte inferior derecha, identificado con un ícono de mensajería, con la finalidad de brindar atención oportuna ante los posibles escenarios de inquietudes que puedan tener los beneficiarios, permitiendo que no se vea afectado el desarrollo de las unidades temáticas.

La interventoría hizo uso de esta herramienta con la finalidad de constatar los tiempos y calidad de respuesta ante las diversas consultas que puedan presentar los beneficiarios.

4. VALIDACIÓN DE ASPECTOS VERIFICADOS Y APROBADOS

Aspecto	Validación durante la visita
Uso de imagen institucional del SENA	Se valida el uso de las piezas graficas aprobadas por el SENA, el uso de su la imagen institucional del SENA además de esto se encuentra cargados y disponibles para ser reproducidos el video de bienvenida del SENA y el JINGLE
Gratuidad de la formación:	en cumplimiento de lo establecido en la convocatoria y el convenio la leyenda “Las acciones de formación ejecutadas en el marco de la convocatoria DG 0001-2024 son gratuitas para los trabajadores beneficiarios” se evidenció en la página de inicio de la plataforma, al ingresar a la acción de formación objeto de la visita debajo del jingle del PFCE y antes del video de bienvenida del SENA. Adicionalmente, en el material de formación en la contraportada de la cartilla descargable dispuesta en la plataforma y en la presentación utilizada por el docente en los encuentros sincrónicos.

Aspecto	Validación durante la visita
	
Material de formación	El material de formación de la AF3 *"Gestión Inteligente de Proyectos Constructivos: El Poder del Modelado Tridimensional*.", se encuentra disponible para consulta y descarga en la plataforma educativa virtual, conforme fue aprobado por la Interventoría. No se encontraron diferencias entre el material aprobado y el consultado durante la visita.
	El ambiente de formación en modalidad virtual, conforme a lo aprobado, se encuentra en el enlace https://aulavirtualasodesing.org/ La plataforma virtual tuvo un desempeño apropiado durante la visita, dado que el ingreso fue rápido y de fácil acceso, esta se encontró disponible y en funcionamiento durante el desarrollo de las acciones de verificación, la parte grafica se carga de manera ágil y sin ningún inconveniente. La acción de formación y las unidades temáticas se encuentran organizadas y referenciadas adecuadamente. Las diferentes opciones de navegación funcionaron sin inconveniente y la generación de consultas de beneficiarios matriculados y avance académico se pudo efectuar con facilidad. La plataforma virtual tuvo un desempeño apropiado durante la visita, dado que el ingreso fue rápido y de fácil acceso, esta se encuentra disponible y en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana bajo condiciones apropiadas para el acceso de los beneficiarios, el tiempo de respuesta es corto, la parte grafica se carga de manera ágil y sin ningún inconveniente. Durante la visita de la Interventoría, se identificó el espacio dispuesto para soporte técnico denominado Centro de Atención al Usuario (CAU), en el margen izquierdo de la pantalla principal.

5. SEGUIMIENTO ACADÉMICO

5.1. Sesiones sincrónicas: durante la visita se verificó que el conviniente almacenó en la plataforma virtual las grabaciones de las siguientes sesiones sincrónicas realizadas por el capacitador:

Sesión	Aspectos verificados
Inicial: apertura del evento de formación	La presentación utilizada por el capacitador como apoyo para impartir la formación abordó los siguientes temas:

Sesión	Aspectos verificados
	a) Saludo de bienvenida. b) Explicación de las herramientas básicas de manejo e interacción con la plataforma virtual de aprendizaje. c) Las unidades y contenidos temáticos que serán abordados. d) Los resultados de aprendizaje esperados. e) Las evidencias de aprendizaje. f) Cronograma de aprendizaje: sesiones sincrónicas y entrega de actividades por parte del beneficiario para aprobar la acción de formación.
Explicativa: al inicio de cada unidad temática	De acuerdo con el cronograma a la fecha de la presente visita han iniciado 1 unidad temática, se revisó que en la plataforma se encuentran disponibles para consulta las siguientes grabaciones: ● UT1 - Fundamentos del Modelado Tridimensional en Construcción - Fecha: 15/11/24 – Duración: 108 minutos. En cada caso se explicaron los contenidos y se profundizó en algunos de ellos. Al finalizar la sesión, se dio un espacio para responder a dudas e inquietudes de los beneficiarios.
Dudas e inquietudes	Sin dudas ni inquietudes

La Interventoría verificó adicionalmente para cada sesión el reporte de la asistencia correspondiente.

5.2. Enfoque de la acción de formación: El enfoque de la acción de formación es formación en el trabajo. El conveniente planteo realizar un curso en modalidad virtual para el caso se visitó la UT1 – "*Fundamentos del Modelado Tridimensional en Construcción*." con cobertura geográfica en CESAR - HUILA - MAGDALENA - META -NARIÑO - VALLE DEL CAUCA, con metodología teórico – Práctica, que incluye la realización de la exposición de contenidos conceptuales y realización de actividades evaluativas; además de, la participación de los beneficiarios en el foro dispuesto para este aprendizaje.

El propósito central del proyecto es fortalecer los conocimientos, capacidades, habilidades y competencias del talento humano y los equipos de trabajo de las empresas afiliadas a CAMACOL, y demás empresas que hacen parte de la cadena de valor de la construcción de edificaciones, por medio de acciones formativas especializadas, que promuevan la sostenibilidad y crecimiento de las empresas del subsector de construcción. Las acciones de formación a desarrollar son: Entornos híbridos y ágiles en empresas y proyectos de construcción de vivienda e infraestructura; Competitividad 4.0 en la industria de la construcción: estructuración de proyectos aplicando la inteligencia artificial; Gestión Inteligente de Proyectos Constructivos: El Poder del Modelado Tridimensional; Gestión Inteligente del Suelo Urbano: Desarrollo y Ordenamiento Territorial; Desafíos

Gerenciales en la Construcción bajo el marco de criterios ESG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza); Innovación digital: Estructuración y requerimientos BIM para el sector constructor; Mejores prácticas constructivas en la gestión del agua para el sector rural; Autonomía productiva en el sector constructor: circularidad para un hábitat sostenible; Obreros 4.0 para el sector de la construcción; Optimización Constructiva: innovando en la eficiencia de proyectos; Democratización digital en la construcción, una mirada desde las regiones; y, Construcción en cifras, edificando prosperidad y bienestar para Colombia.

Los participantes en las distintas acciones de formación fortalecerán sus competencias laborales y contribuirán al mejoramiento productivo y competitivo de las empresas en las que laboran.

Así las cosas, la Interventoría encuentra que los contenidos y la población aprobada son pertinentes con los objetivos del evento formativo.

6. HALLAZGOS

No se evidenciaron desviaciones por parte de la interventoría que requerían ser abordadas como hallazgos.

7. RECOMENDACIONES

Dar continuidad a las labores de acompañamiento y apoyo que se brindan desde la coordinación de los eventos formativos a los beneficiarios, asegurando que el avance y culminación del curso sea satisfactorio y oportuno.

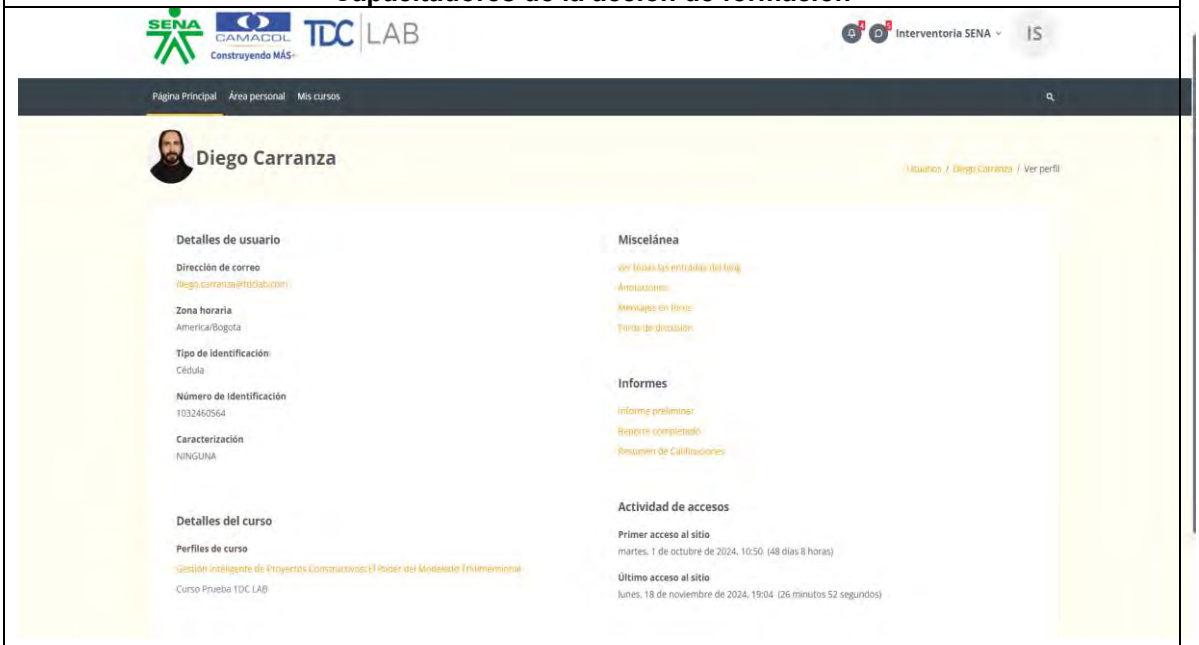
8. CONCLUSIONES

- La sesión académica visitada se encuentra definida, considerada y desarrollada en la plataforma virtual conforme lo descrito en el proyecto aprobado.
- El docente asociado a la acción de formación y unidad temática visitada es el aprobado por la Interventoría y coincide con el registrado en el cronograma aprobado.
- Los contenidos académicos dispuestos en la plataforma corresponden a los establecidos en el proyecto aprobado.

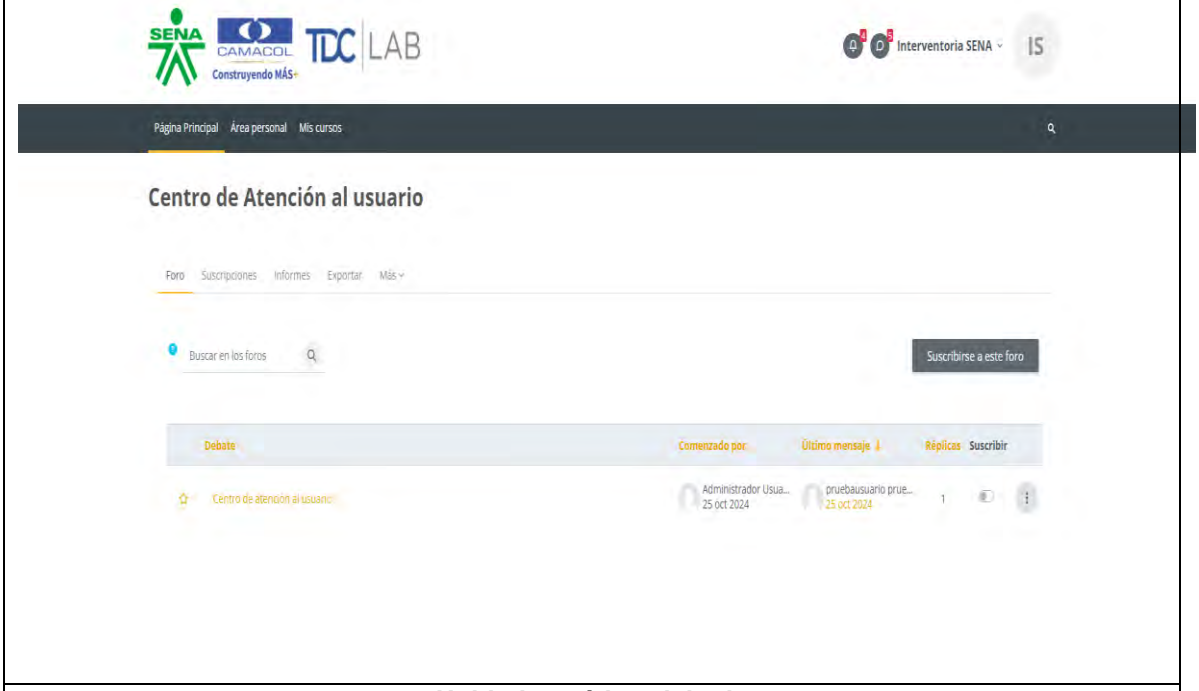
9. REGISTRO VISUAL

A continuación, se detalla el registro visual recolectado durante la visita:

Capacitadores de la acción de formación



Soporte técnico - Centro de Atención al Usuario (CAU)



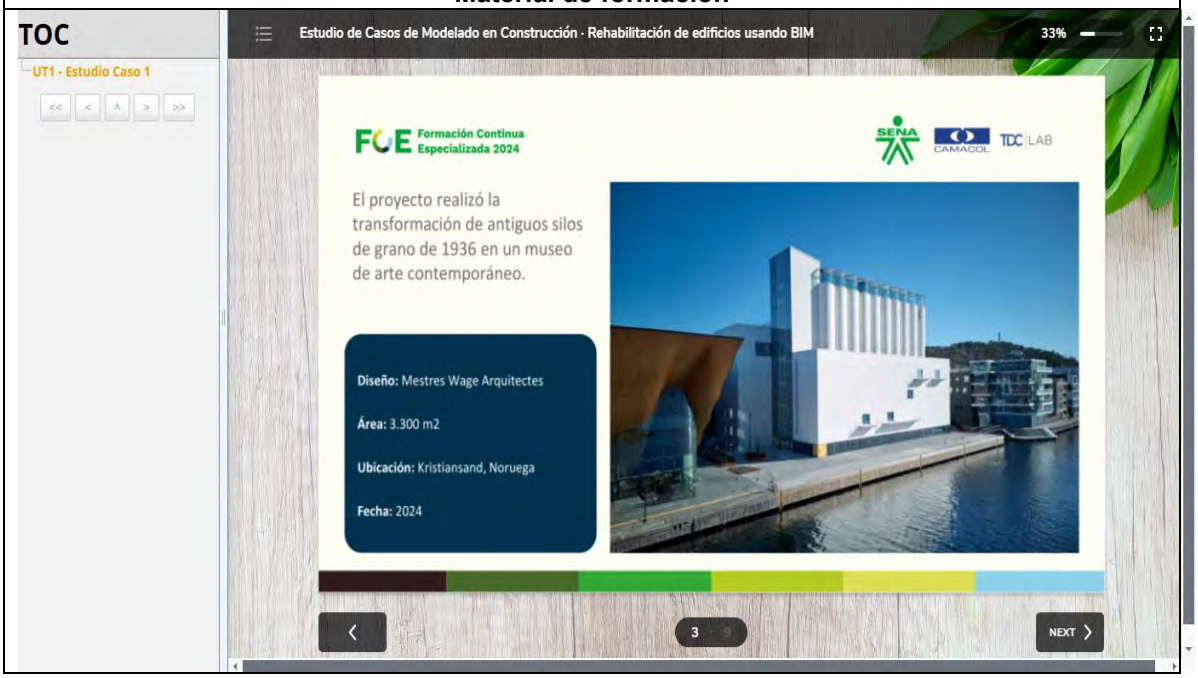
Unidad temática visitada



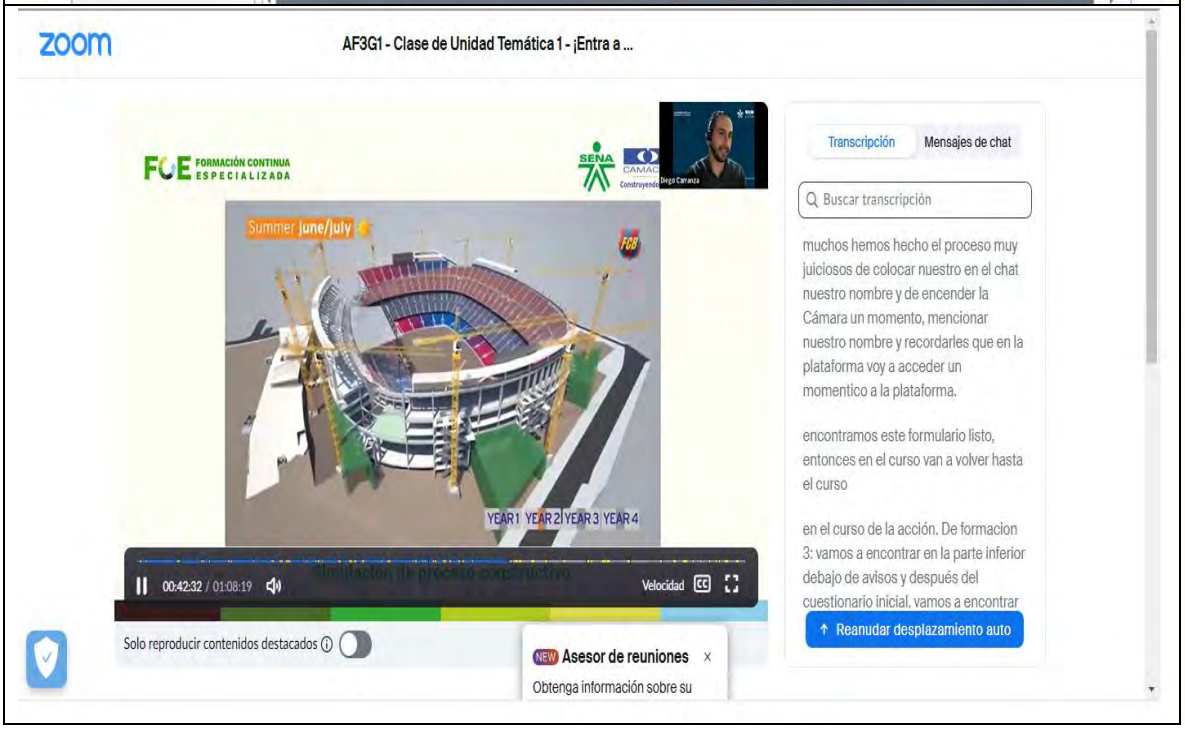

zoom
AF3G1 - Clase de Unidad Temática 1 - ¡Entra a ...
FORMACIÓN CONTINUA ESPECIALIZADA
SENA
CAMAC
Construyendo
Diego Carranza
Niveles de desarrollo de la información LOD
Diseño Preliminar
Diseño Esquemático
Desarrollo del Diseño
Documentos y Construcción
Como se construyó (As Built)
100
200
300
350-
500
00:27:54 / 01:08:19
Velocidad



Material de formación

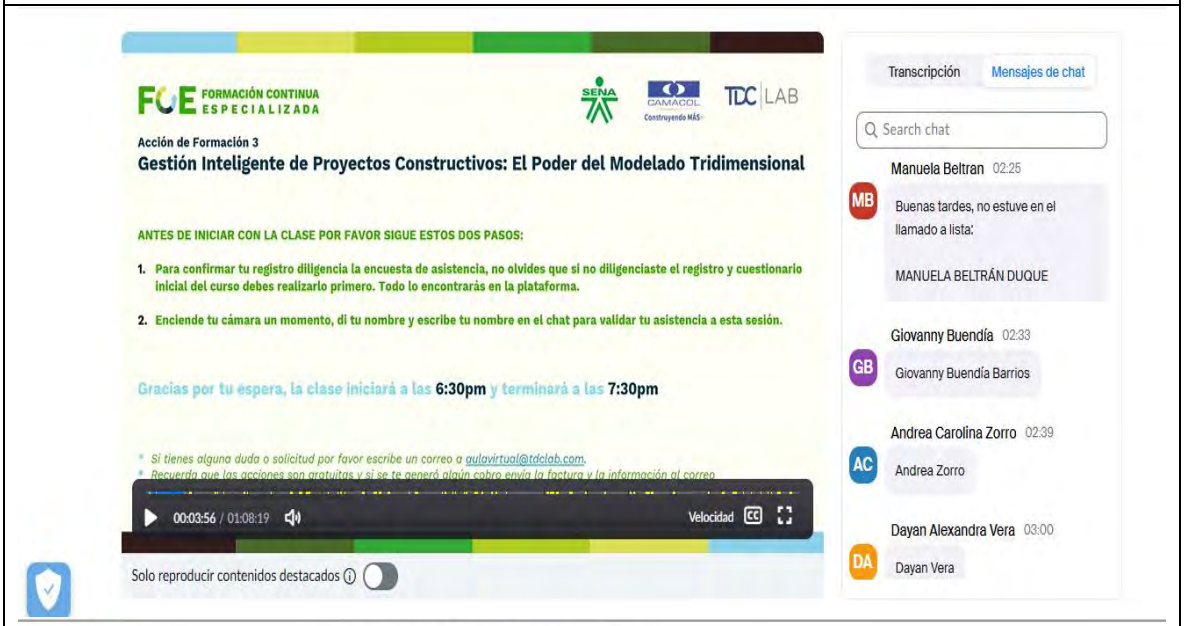



Rehabilitación de edificios usando BIM
Paquete de contenido IMS
Más
Ver
TOC
UT1 - Estudio Caso 1
Estudio de Casos de Modelado en Construcción - Rehabilitación de edificios usando BIM
33%
FCE Formación Continua Especializada 2024
SENA
CAMACOL
TDC LAB
Antes de la renovación
Después de la renovación
7
NEXT

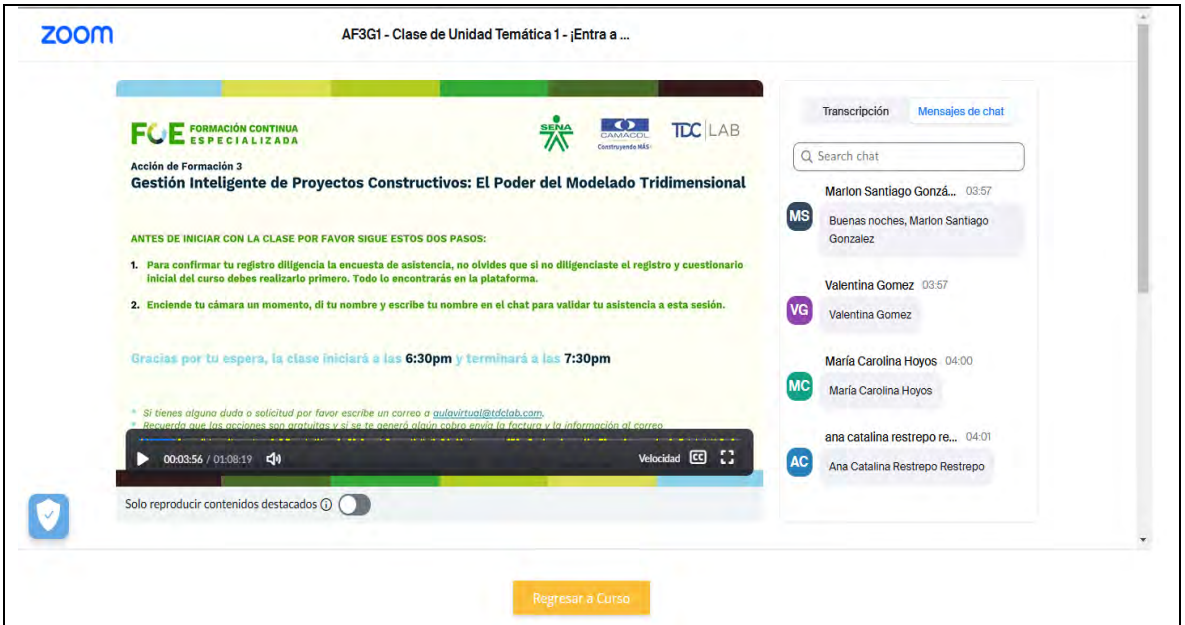

zoom
AF3G1 - Clase de Unidad Temática 1 - ¡Entra a ...
FCE FORMACIÓN CONTINUA ESPECIALIZADA
SENA
CAMACOL
Diego Carranza
Summer june/july
YEAR 1 YEAR 2 YEAR 3 YEAR 4
00:42:32 / 01:08:19
Velocidad
Solo reproducir contenidos destacados
Transcripción
Mensajes de chat
Buscar transcripción
muchos hemos hecho el proceso muy juiciosos de colocar nuestro en el chat nuestro nombre y de encender la Cámara un momento, mencionar nuestro nombre y recordarles que en la plataforma voy a acceder un momentico a la plataforma.
encontramos este formulario listo, entonces en el curso van a volver hasta el curso
en el curso de la acción. De formacion 3: vamos a encontrar en la parte inferior debajo de avisos y después del cuestionario inicial, vamos a encontrar
Reanudar desplazamiento auto
NEW Asesor de reuniones
Obtenga información sobre su

Asistencia a las sesiones sincrónicas

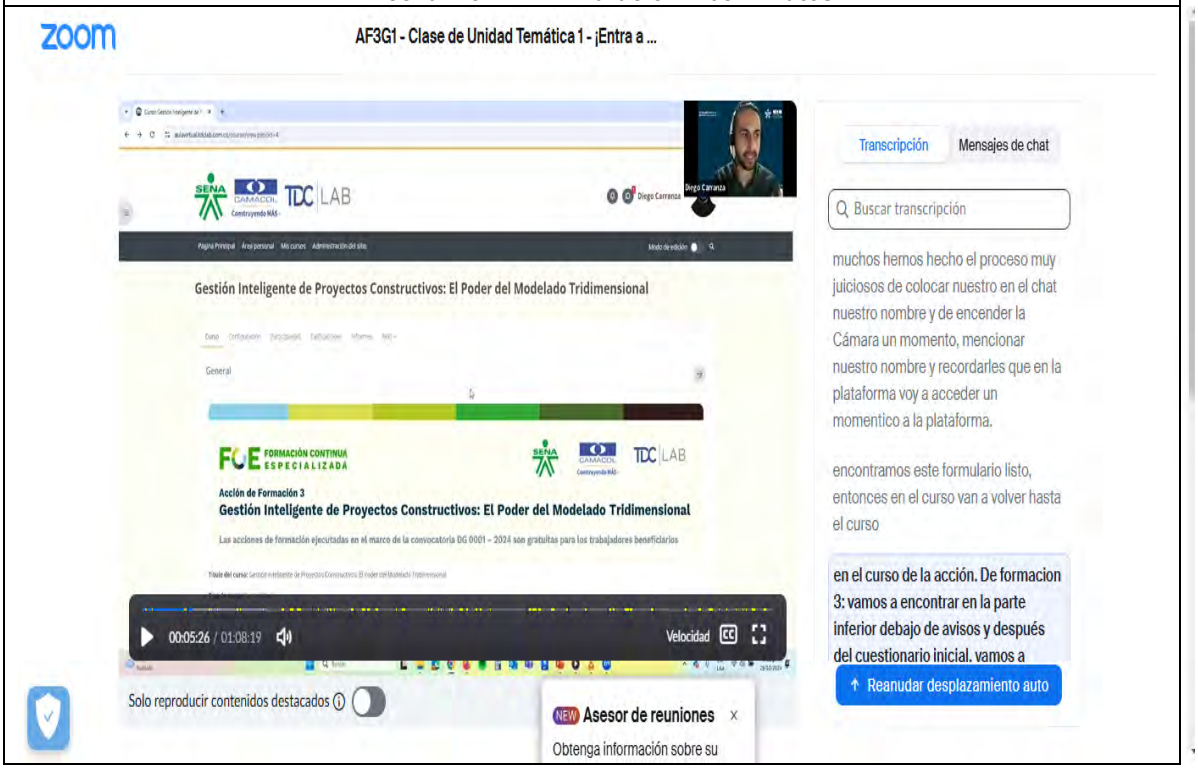
Inicial







Explicativa UT1 - Fundamentos del Modelado Tridimensional en Construcción - Fecha: 15/11/24 – Duración: 108 minutos

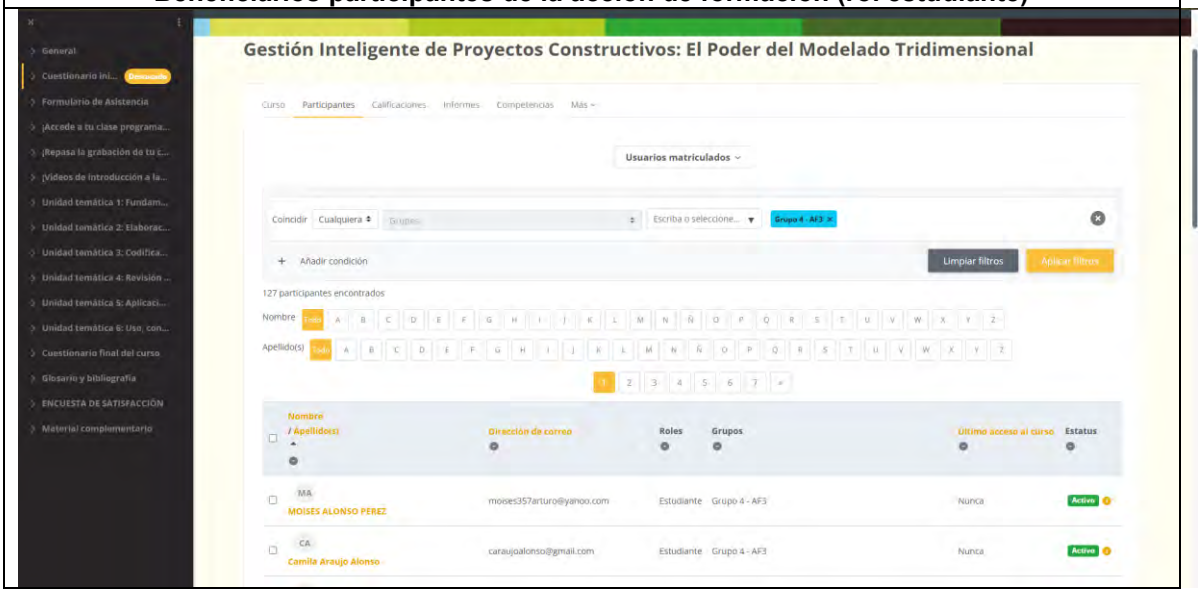


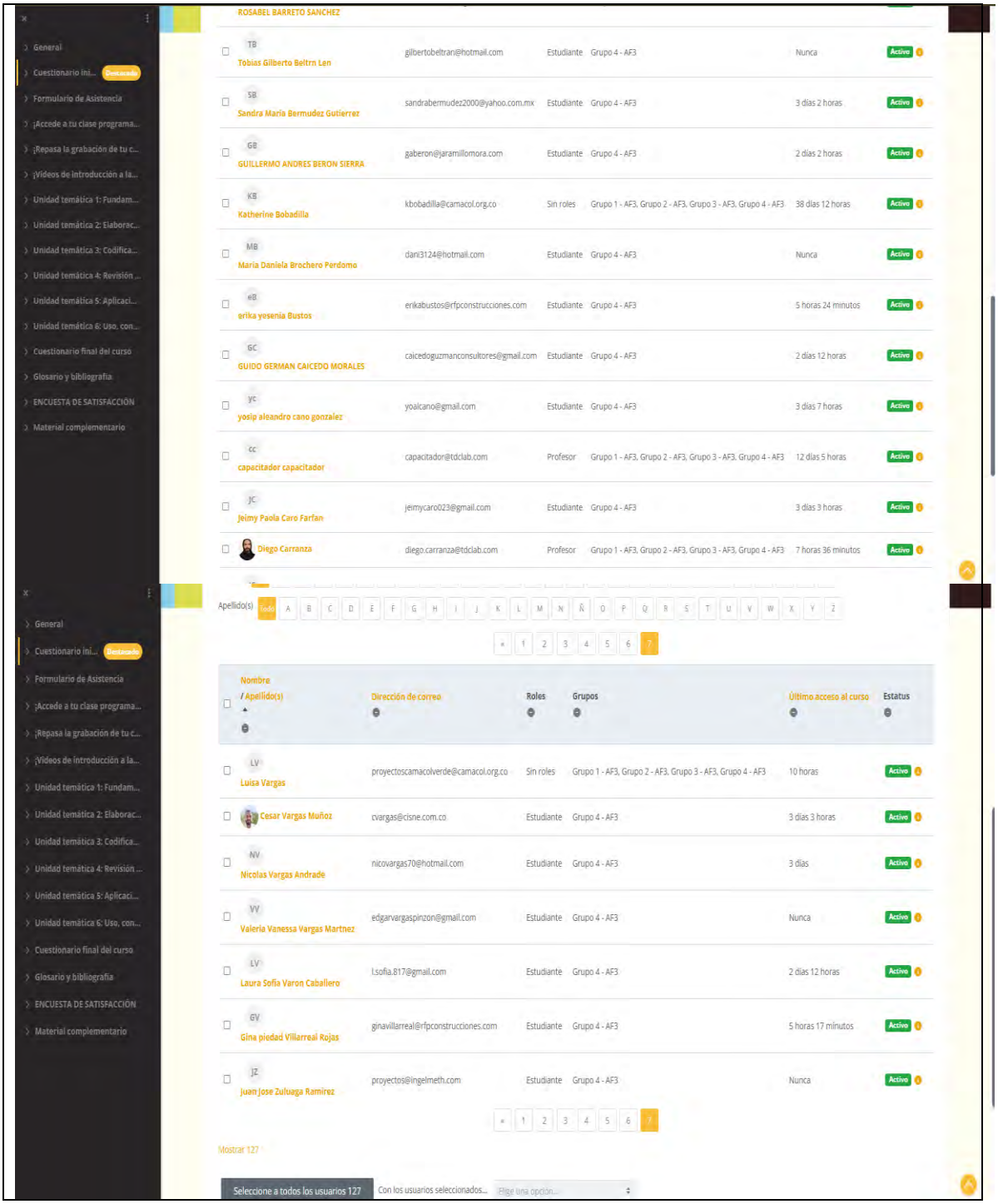

zoom
AF3G1 - Clase de Unidad Temática 1 - ¡Entra a ...
FORMACIÓN CONTINUA ESPECIALIZADA
Acción de Formación 3
Gestión Inteligente de Proyectos Constructivos: El Poder del Modelado Tridimensional
Introducción a la Unidad Temática 1
Fundamentos del Modelado Tridimensional en Construcción
Unidad Temática 1
00:14:53 / 01:08:19
Velocidad
Solo reproducir contenidos destacados
Asesor de reuniones
Obtenga información sobre su
Transcripción
Mensajes de chat
Buscar transcripción
muchos hemos hecho el proceso muy juiciosos de colocar nuestro en el chat nuestro nombre y de encender la Cámara un momento, mencionar nuestro nombre y recordarles que en la plataforma voy a acceder un momentico a la plataforma.
encontramos este formulario listo, entonces en el curso van a volver hasta el curso
en el curso de la acción. De formacion 3: vamos a encontrar en la parte inferior debajo de avisos y después del cuestionario inicial, vamos a encontrar
Reanudar desplazamiento auto


zoom
AF3G1 - Clase de Unidad Temática 1 - ¡Entra a ...
Objetivos de la sesión:
Presentar el modelado tridimensional aplicado a la construcción
Comprender los principios básicos de diseño y modelado en 3D
Explorar las herramientas para modelar elementos y diseños 3D
00:15:12 / 01:08:19
Velocidad
Solo reproducir contenidos destacados
Asesor de reuniones
Obtenga información sobre su
Transcripción
Mensajes de chat
Buscar transcripción
muchos hemos hecho el proceso muy juiciosos de colocar nuestro en el chat nuestro nombre y de encender la Cámara un momento, mencionar nuestro nombre y recordarles que en la plataforma voy a acceder un momentico a la plataforma.
encontramos este formulario listo, entonces en el curso van a volver hasta el curso
en el curso de la acción. De formacion 3: vamos a encontrar en la parte inferior debajo de avisos y después del cuestionario inicial, vamos a encontrar
Reanudar desplazamiento auto

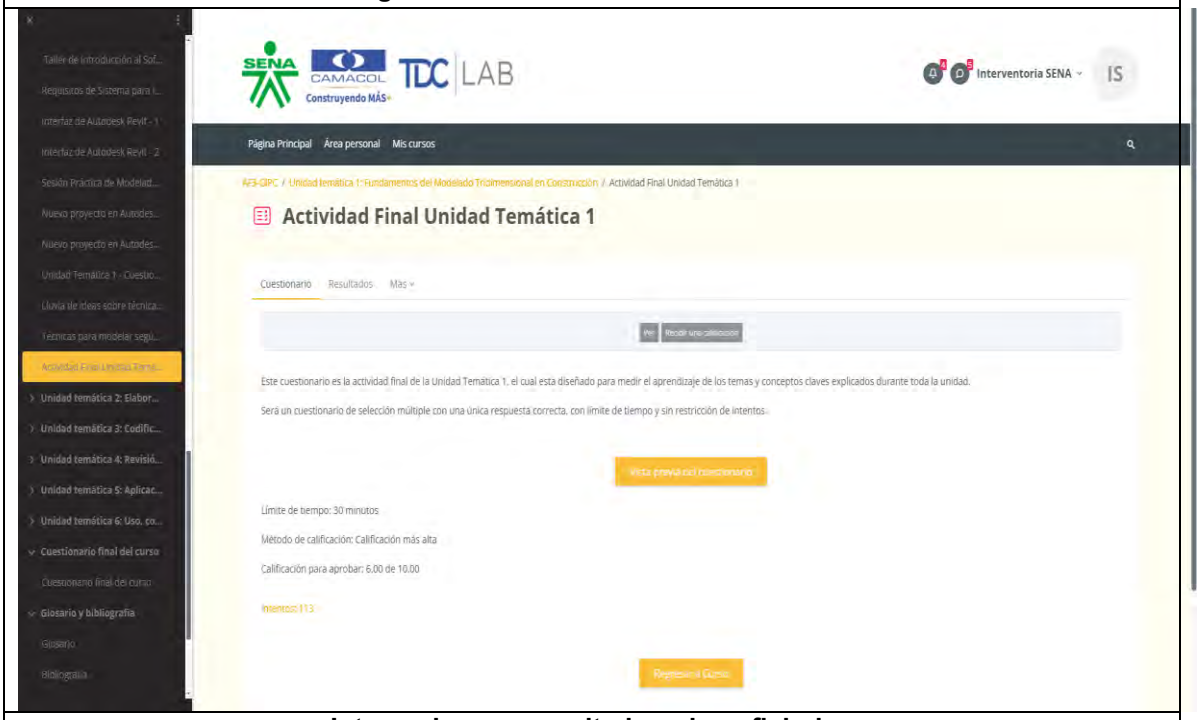


Beneficiarios participantes de la acción de formación (rol estudiante)



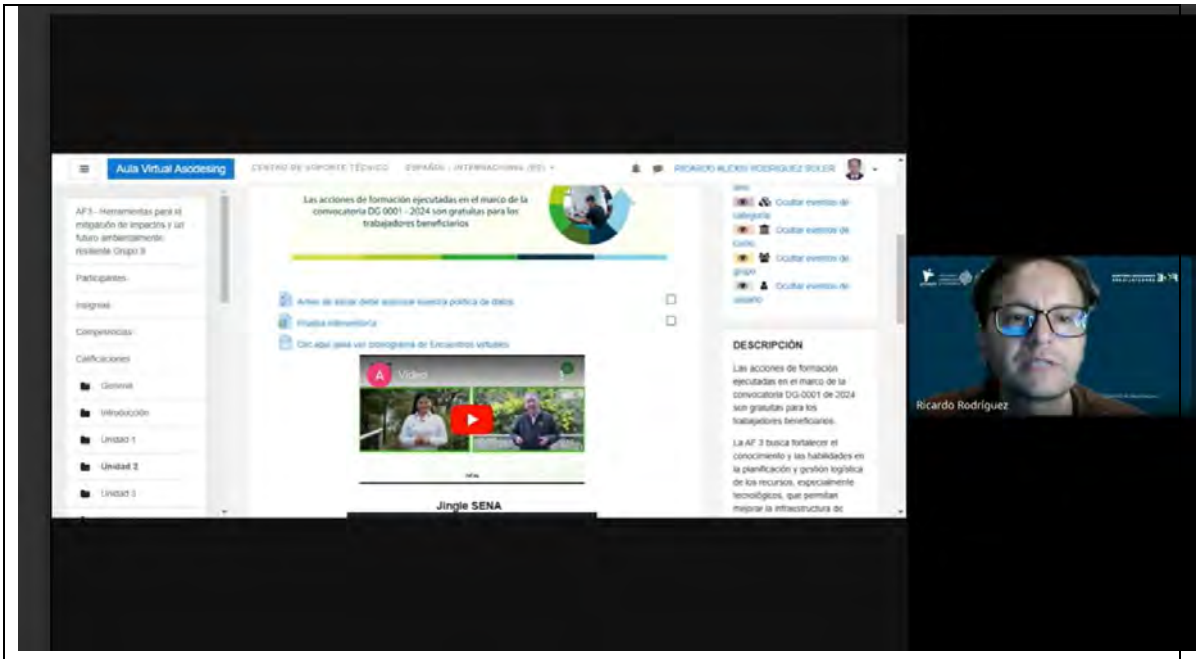

ROSABEL BARRETO SANCHEZ
Tobias Gilberto Beltrn Len
gilbertobeltran@hotmail.com
Estudiante
Grupo 4 - AF3
Nunca
Activo
Sandra Maria Bermudez Gutierrez
sandrabermudez2000@yahoo.com.mx
3 días 2 horas
GUILLERMO ANDRES BERON SIERRA
gaberon@jaramillomora.com
2 días 2 horas
Katherine Bobadilla
kbobadilla@camacol.org.co
Sin roles
Grupo 1 - AF3, Grupo 2 - AF3, Grupo 3 - AF3, Grupo 4 - AF3
38 días 12 horas
Maria Daniela Brochero Perdomo
dani3124@hotmail.com
erika yesenia Bustos
erikabustos@rfpconstrucciones.com
5 horas 24 minutos
GUIDO GERMAN CAICEDO MORALES
caicedoguzmanconsultores@gmail.com
2 días 12 horas
yosip aleandro cano gonzalez
yoalcano@gmail.com
3 días 7 horas
capacitador capacitador
capacitador@tdclab.com
Profesor
12 días 5 horas
Jeimy Paola Caro Farfan
jeimycaro023@gmail.com
3 días 3 horas
Diego Carranza
diego.carranza@tdclab.com
7 horas 36 minutos
General
Cuestionario ini...
Formulario de Asistencia
¡Accede a tu clase programa...
¡Repasa la grabación de tu c...
¡Videos de introducción a la...
Unidad temática 1: Fundam...
Unidad temática 2: Elaborac...
Unidad temática 3: Codifica...
Unidad temática 4: Revisión ...
Unidad temática 5: Aplicaci...
Unidad temática 6: Uso, con...
Cuestionario final del curso
Glosario y bibliografía
ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
Material complementario
Apellido(s)
Nombre / Apellido(s)
Dirección de correo
Roles
Grupos
Último acceso al curso
Estatus
Luisa Vargas
proyectoscamacolverde@camacol.org.co
Sin roles
Grupo 1 - AF3, Grupo 2 - AF3, Grupo 3 - AF3, Grupo 4 - AF3
10 horas
Cesar Vargas Muñoz
cvargas@cisne.com.co
Nicolas Vargas Andrade
nicovargas70@hotmail.com
3 días
Valeria Vanessa Vargas Martnez
edgarvargaspinzon@gmail.com
Laura Sofia Varon Caballero
l.sofia.817@gmail.com
Gina piedad Villarreal Rojas
ginavillarreal@rfpconstrucciones.com
5 horas 17 minutos
Juan Jose Zuluaga Ramirez
proyectos@ingelmeth.com
Mostrar 127
Seleccione a todos los usuarios 127
Con los usuarios seleccionados...
Elige una opción...

Progreso académico de los beneficiarios



Interacciones capacitador y beneficiarios





10. CONCEPTO ACADÉMICO

La ejecución de la acción formativa *"Gestión Inteligente de Proyectos Constructivos: El Poder del Modelado Tridimensiona*l" en modalidad virtual ha mostrado un cumplimiento adecuado de los aspectos pedagógicos y académicos definidos en el proyecto aprobado. El contenido de la unidad temática "*Fundamentos del Modelado Tridimensional en Construcción*" fue entregado conforme al cronograma y en línea con los objetivos del programa, proporcionando a los beneficiarios los conocimientos y competencias necesarias para la aplicación de herramientas de modelado en la gestión de proyectos constructivos. Además, el uso de la plataforma virtual facilitó la interacción entre los participantes y el capacitador, permitiendo el acceso a materiales descargables y grabaciones de sesiones sincrónicas que complementaron el aprendizaje teórico-práctico.

Desde el punto de vista académico, la metodología empleada se alineó con los principios de formación continua y desarrollo de habilidades en el sector de la construcción. Las sesiones fueron dinámicas, con el docente proporcionando explicaciones detalladas y respondiendo a las dudas de los beneficiarios. La disponibilidad de recursos como el foro virtual para intercambiar experiencias y el Centro de Atención al Usuario (CAU) como soporte técnico, fueron factores que enriquecieron la experiencia formativa, garantizando la accesibilidad y el acompañamiento necesario para el éxito de los participantes. Además, el uso adecuado de la imagen institucional del SENA y la inclusión de la leyenda

sobre la gratuidad de la formación en los materiales y la plataforma, confirmaron el cumplimiento de los lineamientos establecidos.

La acción formativa se desarrolló con un enfoque integral que favoreció el fortalecimiento de las competencias laborales de los beneficiarios, contribuyendo a la competitividad del sector de la construcción. El diseño de la plataforma permitió una navegación fluida y un seguimiento adecuado del progreso de los participantes, mientras que el soporte técnico ofrecido garantizó una experiencia sin inconvenientes. En términos generales, la ejecución de la capacitación fue exitosa, y se recomienda continuar con el seguimiento y el acompañamiento para asegurar el avance y culminación exitosa del curso, tal como se plantea en los objetivos del proyecto.

MARTHA CECILIA ÁLVAREZ OSORIO
Coordinador académico
Proyecto Interventoría SENA
Universidad de Antioquia

SERGIO MONTENEGRO VÁSQUEZ
Interventor Líder
Proyecto Interventoría SENA
Universidad de Antioquia

Copia: Dra. Lady Beatriz Quevedo Cantor – Coordinadora del Grupo de Gestión para la Productividad y Competitividad

Proyectó: Cristian Pérez Oquendo – Interventor(a)
Revisó: Martha Cecilia Álvarez Osorio – Coordinadora académica