Bogotá D.C., 26 de enero de 2025

DOCE INFORME DE VISITA A LAS ACCIONES DE FORMACIÓN
INFORMACIÓN GENERAL DEL CONVENIO

Conviniente	ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INDUSTRIAS PLÁSTICAS - ACOPLÁSTICOS
NIT	860007421-1
Convenio n.°	CO1.PCCNTR.6820042 de 2024
Nombre de la acción formativa	AF4 Aplicación de metodologías de moldeo científico para la optimización del proceso de inyección
Modalidad	Virtual
Grupo	2
Unidad temática	UT6 - Problemas comunes en inyección y cómo solucionarlos
Tipo de evento formativo	Curso
Metodología	Teórico práctico
Lugar de ejecución	Bogotá D.C - Antioquia - Cauca - Cundinamarca - Bolívar - Valle Del Cauca - Santander -Atlántico
Herramienta empleada	https://academia.icipc.org/login/index.php
Fecha de visita	21/01/2025
Hora de la visita	8:00 am a 10:00
Interventor que realiza la visita	Alexis Garzón Agudelo

La Interventoría de la Universidad de Antioquia, en cumplimiento del objeto del contrato **de interventoría n 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 ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INDUSTRIAS PLÁSTICAS - ACOPLÁSTICOS, se permite presentar el informe de la visita de campo realizada al evento de la referencia.

1. DATOS DEL CAPACITADOR

- Nombre: Laura Fernanda Flórez Sastre
- Identificación: C.C. 52807850

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 actividad 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 AF4" Aplicación de metodologías de moldeo científico para la optimización del proceso de inyección". En su unidad temática 6" Problemas comunes en inyección y cómo solucionarlos" la cual se imparte con metodología teórico-práctica.

El evento formativo busca brindar a los participantes fundamentos para entender la causa raíz de problemas que ocurren durante la inyección, y de factores de proceso, máquina, molde y diseño de producto que afectan la productividad para mejorar la productividad, reducir desperdicio y desarrollar una calidad consistente en las piezas con el fin de generar una producción más eficiente y efectiva.

Al revisar el contenido dispuesto en la plataforma y lo impartido en la sesión sincrónica que tuvo lugar con la docente entorno a la temática objeto de la visita, se evidenció en materia de la unidad temática número 6 los siguientes conceptos abordar: evaluación de fichas técnicas para la selección de materiales plásticos adecuados y aditivos utilizados para la disminución de costos.

Así las cosas, se constató que el diplomado ha sido estructurado en módulos sobre los temas determinados, con la información correspondiente a lo establecido en el proyecto aprobado bajo una metodología teórica y práctica para estimular la adquisición y desarrollo de conocimientos de forma dinámica y flexible.

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 80, en la visita se encontraron 103 personas matriculadas para la acción de formación y grupo objeto de revisión.

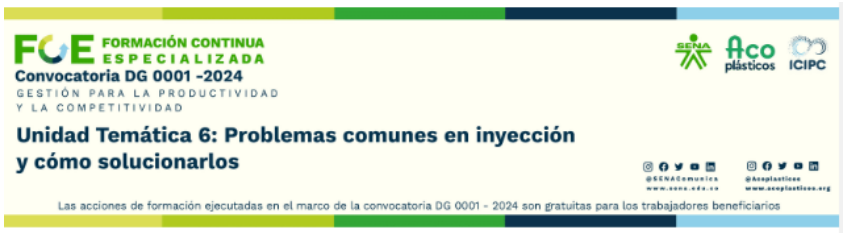
Para esta formación enfocada en productividad y solución de problemas en el proceso de inyección de plásticos se justifican áreas funcionales: el diseño de producto, mantenimiento, materias primas y control de calidad, ya que la capacitación permite a los trabajadores entender cómo optimizar la inyección, reduciendo tiempos de ciclo y minimizando desperdicios. El perfil de los beneficiarios es de producción con nivel de ocupacional medio y operativo.

3.3. Capacitador o tutor: la docente a cargo de la sesión Laura Fernanda Flórez Sastre, con cedula de ciudadanía C.C. 52807850, la cual fue aprobada por la interventoría y coincide con el registrado en el cronograma del proyecto.

3.4. Centro de atención al usuario (CAU)

Durante la visita de la Interventoría, se identificó el espacio dispuesto para soporte técnico denominado Centro de Atención al Usuario (CAU), el cual se encuentra habilitado y es de fácil acceso para 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 la imagen institucional del SENA, además de esto se encuentran 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. Adicionalmente, en el material de formación y en la presentación utilizada por el docente en los encuentros sincrónicos. Valide que la leyenda de la gratuidad se conserve visible tal y como fue verificado en la etapa de alistamiento: 

Aspecto	Validación durante la visita
Material de formación	El material de formación de la AF4, Aplicación de metodologías de moldeo científico para la optimización del proceso de inyección, 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.
Condiciones del ambiente de formación	El ambiente de formación en modalidad virtual, conforme a lo aprobado, se encuentra en el enlace https://academia.icipc.org/login/index.php.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 gráfica 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 la pantalla principal. El ambiente virtual de aprendizaje es agradable, intuitivo y diseñado a la medida, en él se identificaron herramientas informáticas adicionales que permiten interactuar con el contenido, por ejemplo, videos introducción y desarrollo de la unidad temática, actividades, talleres, evaluaciones.

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: 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. Esta sesión se desarrolló el 18 de noviembre del 2024 y luego de este ejercicio de apertura, se dio continuidad a la sesión explicativa de la UT1
Explicativa: al inicio de cada unidad temática	De acuerdo con el cronograma a la fecha de la presente visita han iniciado 7 unidades temáticas, se revisó que en la plataforma se encuentran disponibles para consulta las siguientes grabaciones: UT1: PRINCIPIOS DEL PROCESO DE INYECCIÓN DE PLÁSTICOS18/11/2024

Sesión	Aspectos verificados
	FECHA: 18/11/2024 UT2: PARÁMETROS ASOCIADOS AL PROCESO DE INYECCIÓN FECHA:25/11/2024 UT3: EL DISEÑO DEL PRODUCTO Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD FECHA:27/11/2024 UT4: EL IMPACTO DE LA REFRIGERACIÓN DEL MOLDE EN LA PRODUCTIVIDAD FECHA:2/12/2024 UT5: SELECCIÓN DE MATERIAS PRIMAS PARA MINIMIZAR COSTOS FECHA:13/01/2025 UT6: PROBLEMAS COMUNES EN INYECCIÓN Y CÓMO SOLUCIONARLOS FECHA:20/01/2025 UT7: USO, CONTROL Y MONITOREO DE LA TECNOLOGÍA FECHA:27/01/2025
Dudas e inquietudes	A la fecha de la visita no se evidencia la programación y la grabación de las dos sesiones sincrónicas específicas que según el anexo 14 deben realizarse para resolver dudas e inquietudes por parte de los beneficiarios

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 para el curso de AF4 Aplicación de metodologías de moldeo científico para la optimización del proceso de inyección; se enfoca brindar a los participantes fundamentos para entender la causa raíz de problemas que ocurren durante la inyección, y de factores de proceso, máquina, molde y diseño de producto que afectan la productividad para mejorar la productividad, reducir desperdicio y desarrollar una calidad consistente en las piezas con el fin de generar una producción más eficiente y efectiva.

ACOPLASTICOS pretende desarrollar habilidades e incrementar las competencias laborales de los trabajadores de las empresas afiliadas a ACOPLÁSTICOS y a su capítulo sectorial de pinturas ACOPINTURAS de todos los niveles ocupacionales: alta dirección, media dirección y personal operativo, que cuenten con rol técnico dentro de las organizaciones del sector productivo del plástico.

6. HALLAZGOS

Se evidenció durante esta visita de campo por parte de la interventoría, la ausencia del carné de identificación de la capacitadora Laura Fernanda Florez Sastre. Lo

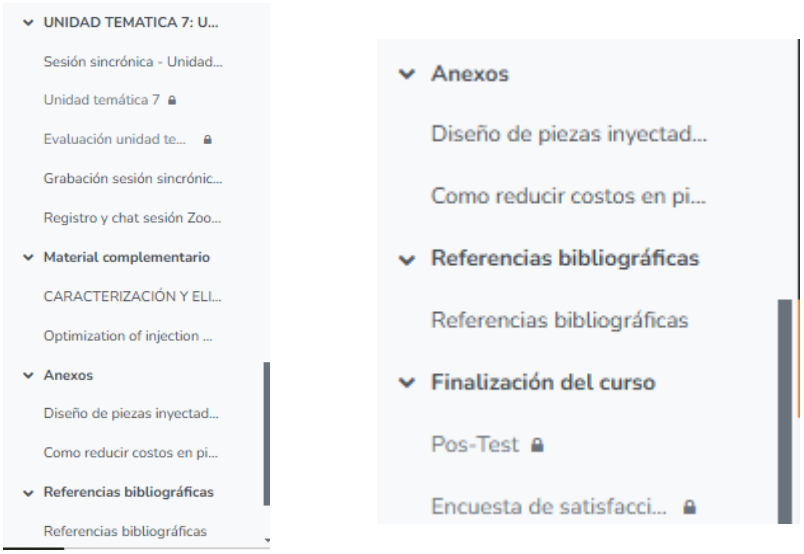
anterior incumple con lo indicado en el anexo #12 “Guía de ejecución de convenios”, que en su numeral 2.4 “Capacitadores”, el cual reza entre otras cosas lo siguiente:

“(…) Todo capacitador aprobado por interventoría y que intervenga en la ejecución del convenio, debe portar el carné físico que lo identifique como capacitador de la formación,
independientemente de la modalidad o duración de la acción de formación, dando cumplimiento a los siguientes aspectos:
• El carné debe contener foto a color y actualizada del capacitador, además de especificar su tipo y número de identificación, número del convenio, nombres y apellidos completos.
• El carné debe estar firmado por el director de proyecto.
• Para la creación del carné, el Conviniente deberá tener en cuenta la pieza gráfica y demás lineamientos establecidos por el SENA en el anexo de imagen institucional.
• Los costos del carné deberán ser asumidos por el Conviniente y no podrán ser incluidos en el presupuesto del proyecto.
• Todo capacitador deberá presentar el carné acompañado de su documento de identidad cada vez que la interventoría o el SENA lo requiera (…)”.

Imagen del hallazgo:



Durante la visita se evidencia que no se encuentran relacionadas las fechas, ni las grabaciones de las dos sesiones sincrónicas específicas para responder a las dudas e inquietudes que han surgido durante el aprendizaje de los beneficiarios de la acción de formación AF4 APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE MOLDEO CIENTÍFICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INYECCIÓN.



Luego de observar la imagen anterior se logra evidenciar que después de la unidad temática 6 no se encuentra las grabaciones sincrónicas para dudas e inquietudes.

Lo anterior, según el **Anexo 14 REQUISITOS MÍNIMOS DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICAS (PAT, VIRTUAL E HÍBRIDA)**

1.6. Requerimientos didácticos y funcionales para la formación virtual

b) Sesiones sincrónicas: el capacitador debe realizar sesiones sincrónicas de bienvenida, explicativas y de dudas/inquietudes durante el tiempo que dura la acción de formación en la plataforma virtual así:

• Sesión inicial: el objetivo de ésta es darle apertura al evento de formación y para ello el capacitador deberá apoyarse de una ppt que aborde como mínimo: 1. saludo de bienvenida, 2. explicación de las herramientas básicas de manejo e interacción con la plataforma virtual de aprendizaje, 3. las unidades y contenidos temáticos que serán abordados, 4. los resultados de aprendizaje esperados, 5.Las evidencias de aprendizaje y 6. Cronograma de: aprendizaje, sesiones sincrónicas y entrega de actividades por parte del beneficiario para aprobar la acción de formación.

• Sesiones explicativas: al inicio de cada unidad temática el capacitador correspondiente debe realizar una sesión sincrónica, con el objetivo de explicar los contenidos de la respectiva unidad y/o profundizar en alguno de ellos, si así lo

considera conveniente. Al finalizar cada sesión, se dará un espacio para responder a dudas e inquietudes de los beneficiarios.

• **Sesiones de dudas e inquietudes: durante transcurso de la acción de formación, se deben programar al menos dos (2) sesiones sincrónicas específicas para responder a las dudas e inquietudes que han surgido durante el aprendizaje a los beneficiarios de la acción de formación.**

NOTA 1: cada sesión sincrónica debe grabarse y subirse a la plataforma virtual en una carpeta específica y de fácil acceso para los beneficiarios, y su consulta permanente durante el transcurso de la capacitación

7. RECOMENDACIONES

Ubicar en un espacio de la plataforma el carnet del docente capacitador. Si bien, se encuentra información del docente durante la visita, dicha información no corresponde al carnet, lo cual imposibilita la verificación por parte de interventoría. Así mismo, las grabaciones de sesiones de dudas e inquietudes.

8. CONCLUSIONES

- La capacitación se llevó a cabo a través de la plataforma, de acuerdo a lo programado en el cronograma general detallado.
- La metodología utilizada en la sesión de formación se desarrolló en su componente teórico-práctico.
- La plataforma tuvo un óptimo desempeño en la ejecución de las actividades.
- La plataforma está diseñada de manera práctica y pedagógica de tal forma que los participantes puedan realizar la capacitación de manera eficiente.
- La acción de formación, así como la unidad temática respectiva, corresponden a lo registrado en el cronograma detallado remitido por el conviniente.
- El material de formación se encuentra disponible para los beneficiarios en la plataforma.
- La temática tratada fue pertinente de acuerdo con lo indicado en la propuesta aprobada para la formación visitada.
- El capacitador que está moderando la formación virtual corresponde al programado por el Conviniente y es el aprobado por la Interventoría.
- No se encontraron las sesiones de dudas e inquietudes programadas y ejecutas en la ejecución de la AF4.
- No se evidencia el apartado donde se logre visualizar el carnet del capacitador

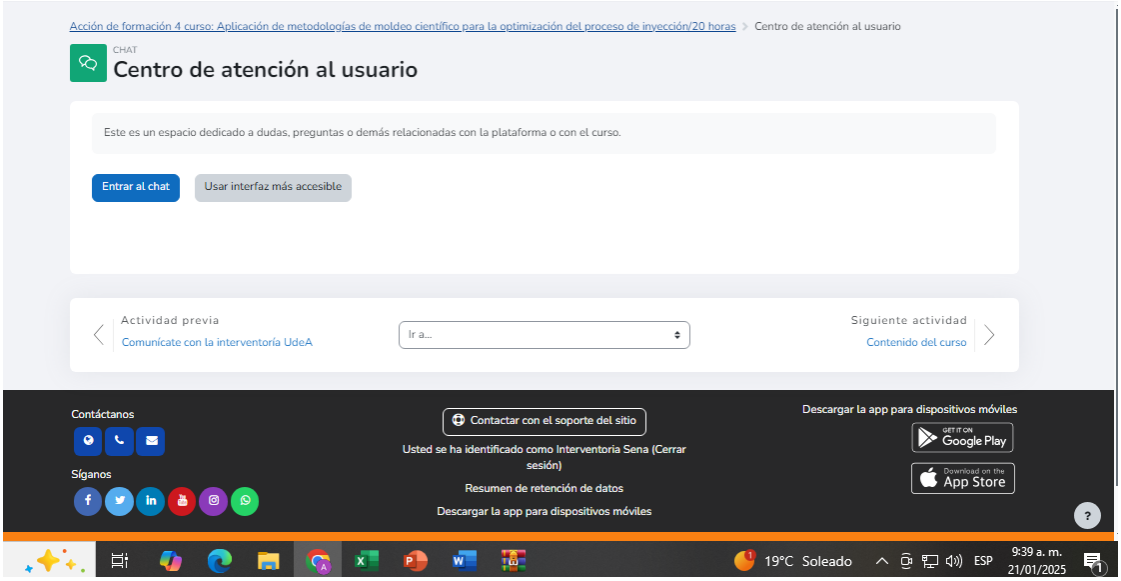
9. REGISTRO VISUAL

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

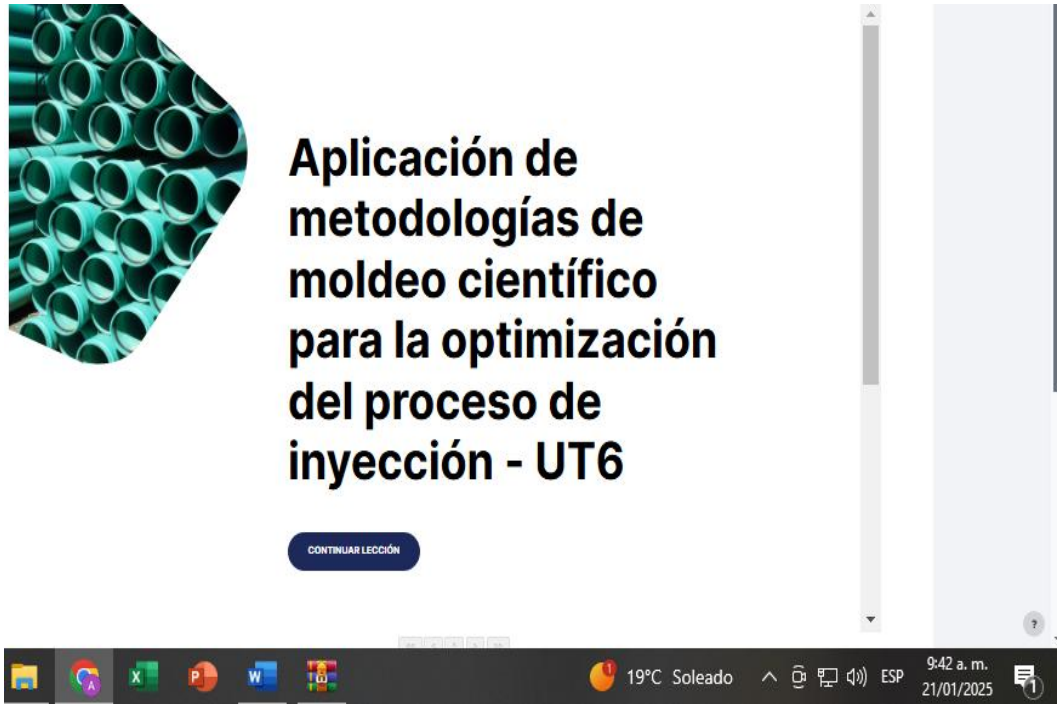
Capacitadores de la acción de formación

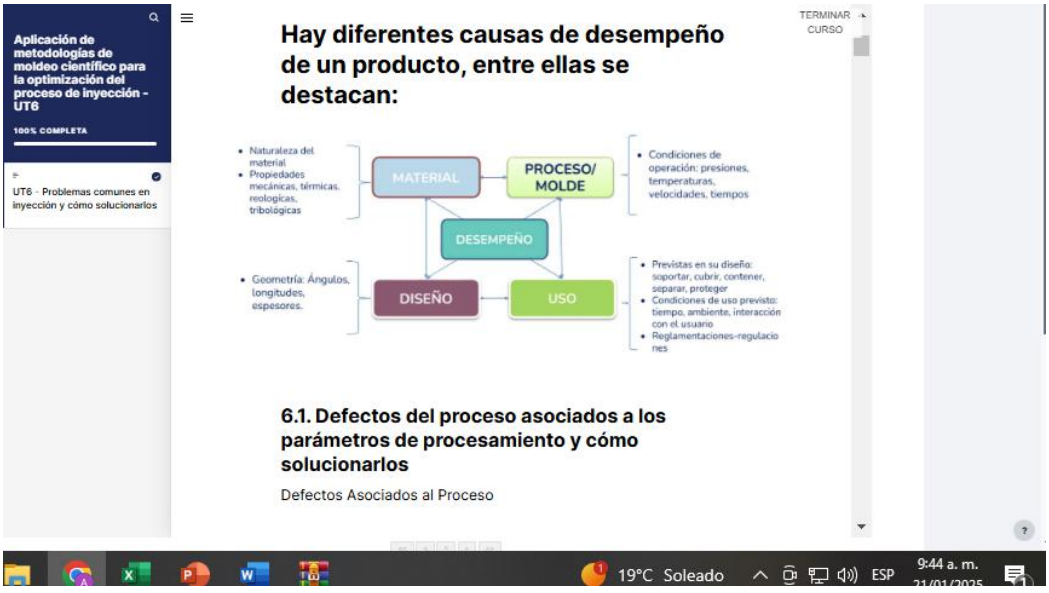


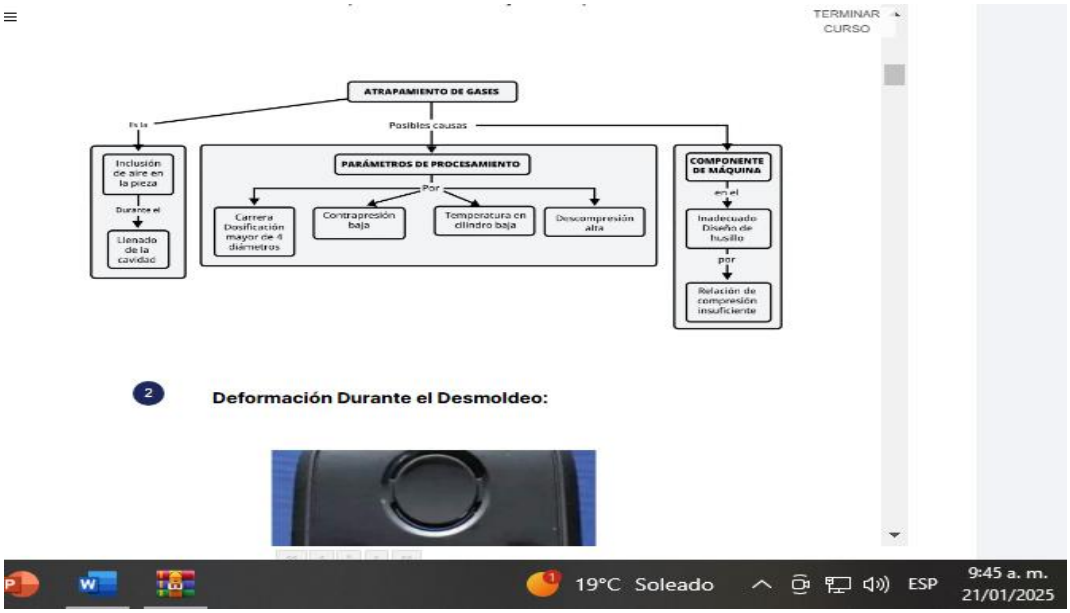
Soporte técnico - Centro de Atención al Usuario (CAU)



Unidad temática visitada







Material de formación





Unidad Temática 6: Problemas comunes en inyección y como solucionarlos

6.1 Defectos del proceso asociados a los parámetros de procesamiento y cómo solucionarlos

Defectos Asociados al Proceso

1. **Marcas Debido a Gases Atrapados:**



Ilustración 67. Marcas debido a gases atrapados. Fuente ICIPC

- **Causa:** Salida de gases insuficiente, viscosidad del material en el frente de flujo tan baja (el material es muy fluido) que logra incorporar burbujas o descompresión excesiva, el aire de la

En la Ilustración 70 se esquematiza un resumen de este defecto:

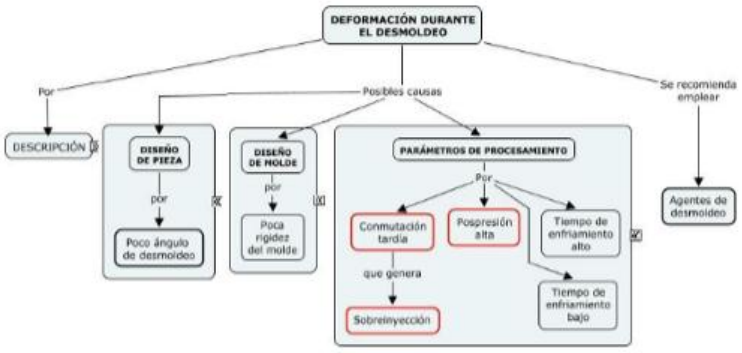


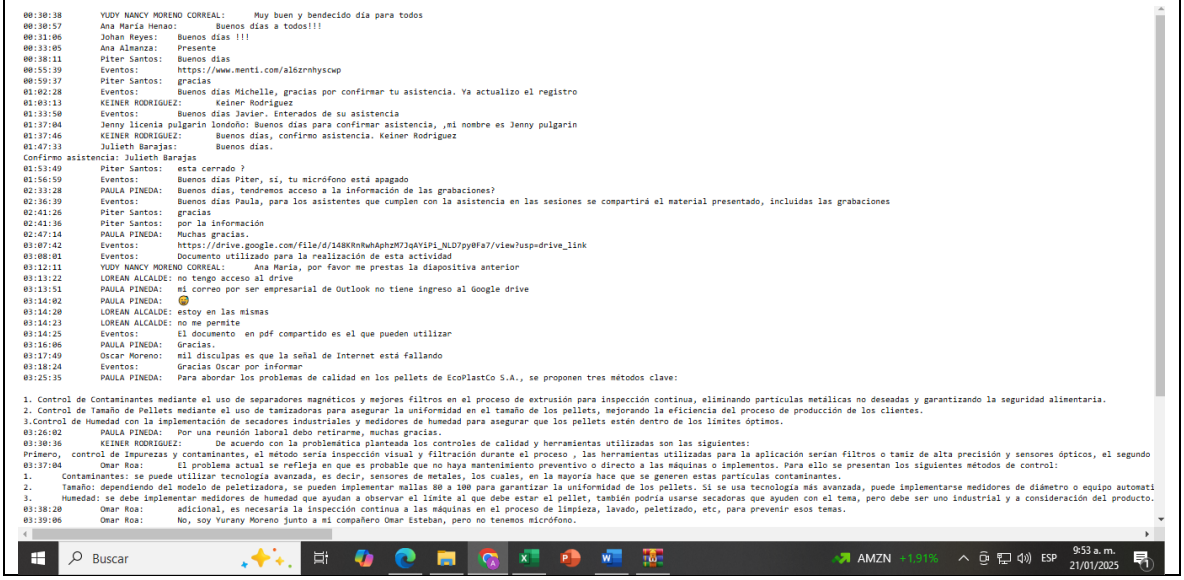
Ilustración 70. Resumen deformación durante el desmoldeo. Fuente ICIPC

3. Manchas oscuras:



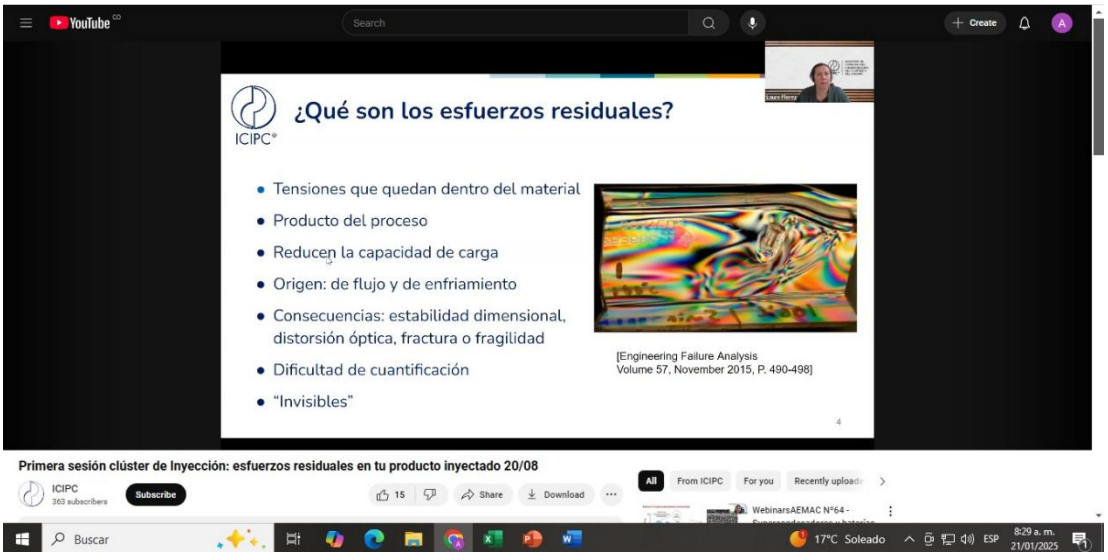
Asistencia a las sesiones sincrónicas

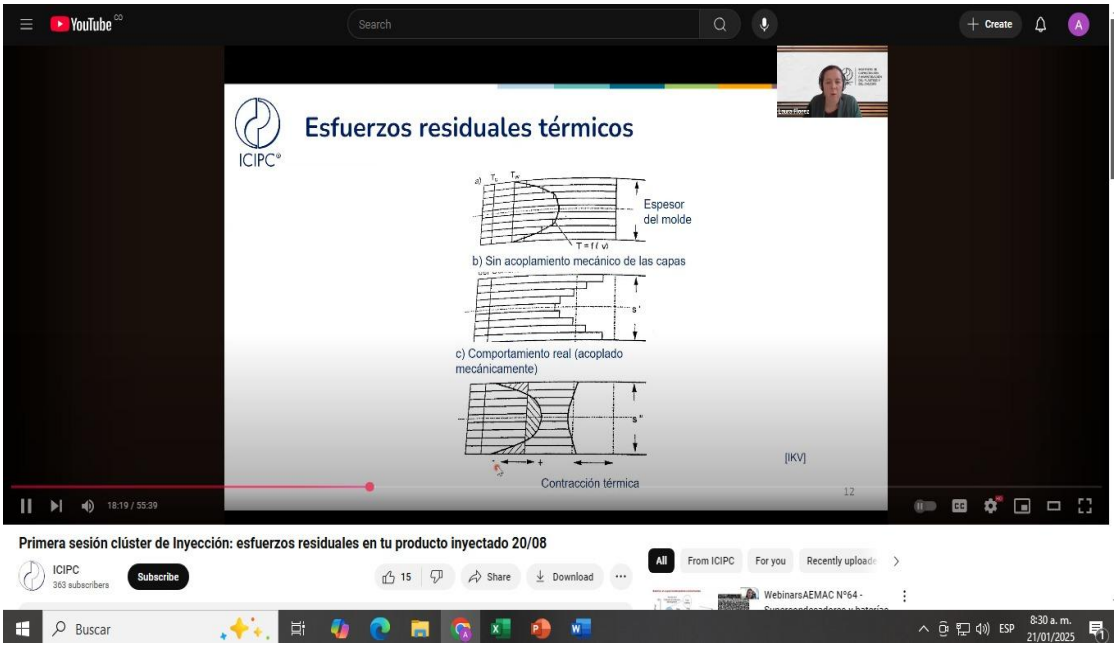
Inicial

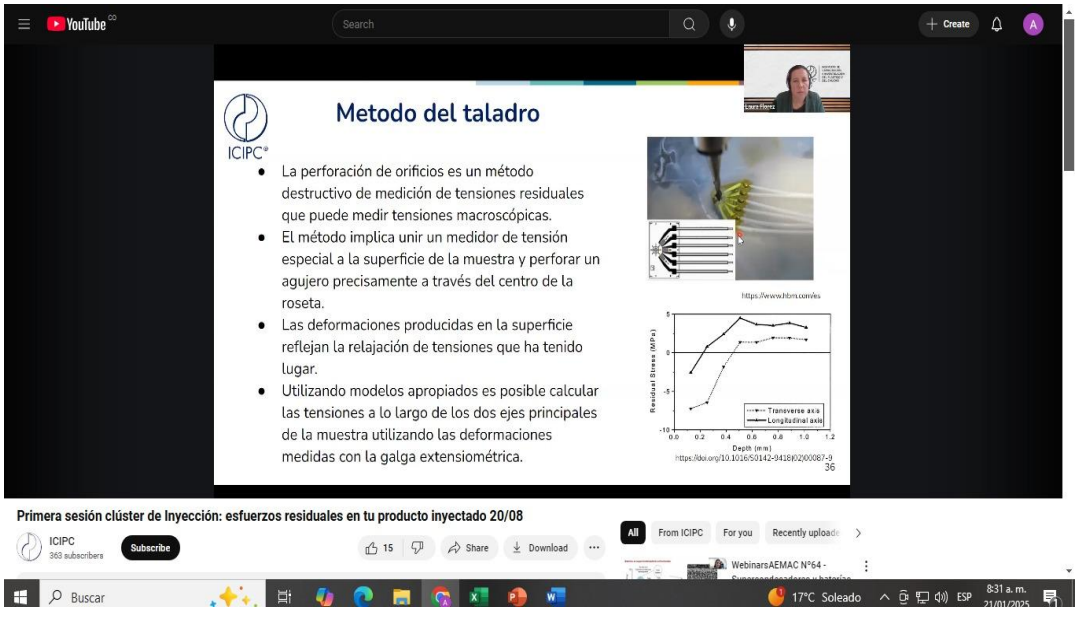


```
00:30:38        YUDY NANCY MORENO CORREAL:      Muy buen y bendecido día para todos
00:30:57        Ana María Henao:        Buenos días a todos!!!
00:31:06        Johan Reyes:    Buenos días !!!
00:33:05        Ana Almanza:    Presente
00:38:11        Piter Santos:   Buenos días
00:55:39        Eventos:        https://www.menti.com/al6zrnhyscwp
00:59:37        Piter Santos:   gracias
01:02:28        Eventos:        Buenos días Michelle, gracias por confirmar tu asistencia. Ya actualizo el registro
01:03:13        KEINER RODRIGUEZ:       Keiner Rodriguez
01:33:50        Eventos:        Buenos días Javier. Enterados de su asistencia
01:37:04        Jenny licenia pulgarin londoño: Buenos días para confirmar asistencia, ,mi nombre es Jenny pulgarin
01:37:46        KEINER RODRIGUEZ:       Buenos días, confirmo asistencia. Keiner Rodriguez
01:47:33        Julieth Barajas:        Buenos días.
Confirmo asistencia: Julieth Barajas
01:53:49        Piter Santos:   esta cerrado ?
01:56:59        Eventos:        Buenos días Piter, sí, tu micrófono está apagado
02:33:28        PAULA PINEDA:   Buenos días, tendremos acceso a la información de las grabaciones?
02:36:39        Eventos:        Buenos días Paula, para los asistentes que cumplen con la asistencia en las sesiones se compartirá el material presentado, incluidas las grabaciones
02:41:26        Piter Santos:   gracias
02:41:36        Piter Santos:   por la información
02:47:14        PAULA PINEDA:   Muchas gracias.
03:07:42        Eventos:        https://drive.google.com/file/d/148KRnRwhAphzM7JqAYiPi_NLD7py0Fa7/view?usp=drive_link
03:08:01        Eventos:        Documento utilizado para la realización de esta actividad
03:12:11        YUDY NANCY MORENO CORREAL:      Ana María, por favor me prestas la diapositiva anterior
03:13:22        LOREAN ALCALDE: no tengo acceso al drive
03:13:51        PAULA PINEDA:   mi correo por ser empresarial de Outlook no tiene ingreso al Google drive
03:14:02        PAULA PINEDA:
03:14:20        LOREAN ALCALDE: estoy en las mismas
03:14:23        LOREAN ALCALDE: no me permite
03:14:25        Eventos:        El documento  en pdf compartido es el que pueden utilizar
03:16:06        PAULA PINEDA:   Gracias.
03:17:49        Oscar Moreno:   mil disculpas es que la señal de Internet está fallando
03:18:24        Eventos:        Gracias Oscar por informar
03:25:35        PAULA PINEDA:   Para abordar los problemas de calidad en los pellets de EcoPlastCo S.A., se proponen tres métodos clave:

1. Control de Contaminantes mediante el uso de separadores magnéticos y mejores filtros en el proceso de extrusión para inspección continua, eliminando partículas metálicas no deseadas y garantizando la seguridad alimentaria.
2. Control de Tamaño de Pellets mediante el uso de tamizadoras para asegurar la uniformidad en el tamaño de los pellets, mejorando la eficiencia del proceso de producción de los clientes.
3.Control de Humedad con la implementación de secadores industriales y medidores de humedad para asegurar que los pellets estén dentro de los límites óptimos.
03:26:02        PAULA PINEDA:   Por una reunión laboral debo retirarme, muchas gracias.
03:30:36        KEINER RODRIGUEZ:       De acuerdo con la problemática planteada los controles de calidad y herramientas utilizadas son las siguientes:
Primero,  control de impurezas y contaminantes, el método sería inspección visual y filtración durante el proceso , las herramientas utilizadas para la aplicación serían filtros o tamiz de alta precisión y sensores ópticos, el segundo
03:37:04        Omar Roa:       El problema actual se refleja en que es probable que no haya mantenimiento preventivo o directo a las máquinas o implementos. Para ello se presentan los siguientes métodos de control:
1.      Contaminantes: se puede utilizar tecnología avanzada, es decir, sensores de metales, los cuales, en la mayoría hace que se generen estas particulas contaminantes.
2.      Tamaño: dependiendo del modelo de peletizadora, se pueden implementar mallas 80 a 100 para garantizar la uniformidad de los pellets. Si se usa tecnología más avanzada, puede implementarse medidores de diámetro o equipo automati
3.      Humedad: se debe implementar medidores de humedad que ayudan a observar el limite al que debe estar el pellet, también podría usarse secadoras que ayuden con el tema, pero debe ser uno industrial y a consideración del producto.
03:38:20        Omar Roa:       adicional, es necesaria la inspección continua a las máquinas en el proceso de limpieza, lavado, peletizado, etc, para prevenir esos temas.
03:39:06        Omar Roa:       No, soy Yurany Moreno junto a mi compañero Omar Esteban, pero no tenemos micrófono.
```

03:50:45 LOREAN ALCALDE: gracias 03:50:53 Omar Roa: Gracias! 03:50:55 Julieth Barajas: Gracias. 03:51:05 Adrian Quiroz: Muchas gracias!! 03:51:11 Ana María Henao: ahenao@icipc.org 03:51:22 Gloria Gómez: Graciass 03:52:29 Michelle Corredor: muchas gracias 03:52:42 Michelle Corredor: feliz puente 03:53:01 Michelle Corredor: muy buenas las explicaciones y experiencias
Explicativa UT6 Problemas comunes en inyección y cómo solucionarlos - Fecha: 21/ 01/ 2025



YouTube
Search
Create
Esfuerzos residuales térmicos
ICIPC
Espesor del molde
b) Sin acoplamiento mecánico de las capas
c) Comportamiento real (acoplado mecánicamente)
[IKV]
Contracción térmica
18:19 / 55:39
Primera sesión clúster de Inyección: esfuerzos residuales en tu producto inyectado 20/08
ICIPC
363 subscribers
Subscribe
15
Share
Download
All
From ICIPC
For you
Recently uploaded
WebinarsAEMAC N°64 -
Buscar
ESP
8:30 a. m.
21/01/2025

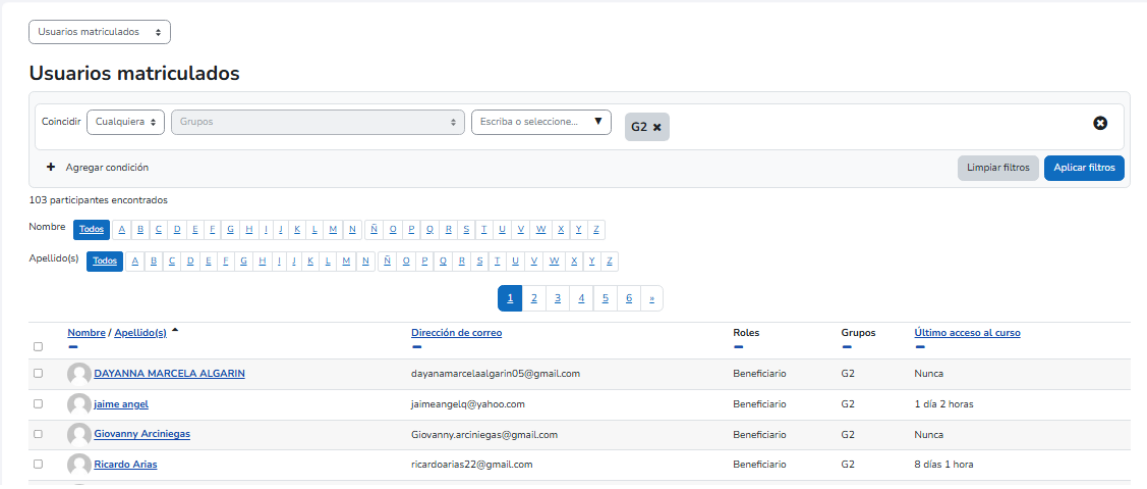

YouTube
Search
Create
Metodo del taladro
ICIPC
La perforación de orificios es un método destructivo de medición de tensiones residuales que puede medir tensiones macroscópicas.
El método implica unir un medidor de tensión especial a la superficie de la muestra y perforar un agujero precisamente a través del centro de la roseta.
Las deformaciones producidas en la superficie reflejan la relajación de tensiones que ha tenido lugar.
Utilizando modelos apropiados es posible calcular las tensiones a lo largo de los dos ejes principales de la muestra utilizando las deformaciones medidas con la galga extensiométrica.
Residual Stress (MPa)
Depth (mm)
Transverse axis
Longitudinal axis
36
Primera sesión clúster de Inyección: esfuerzos residuales en tu producto inyectado 20/08
ICIPC
363 subscribers
Subscribe
15
Share
Download
All
From ICIPC
For you
Recently uploaded
WebinarsAEMAC N°64 -
Buscar
17°C Soleado
ESP
8:31 a. m.
21/01/2025

Dudas e inquietudes

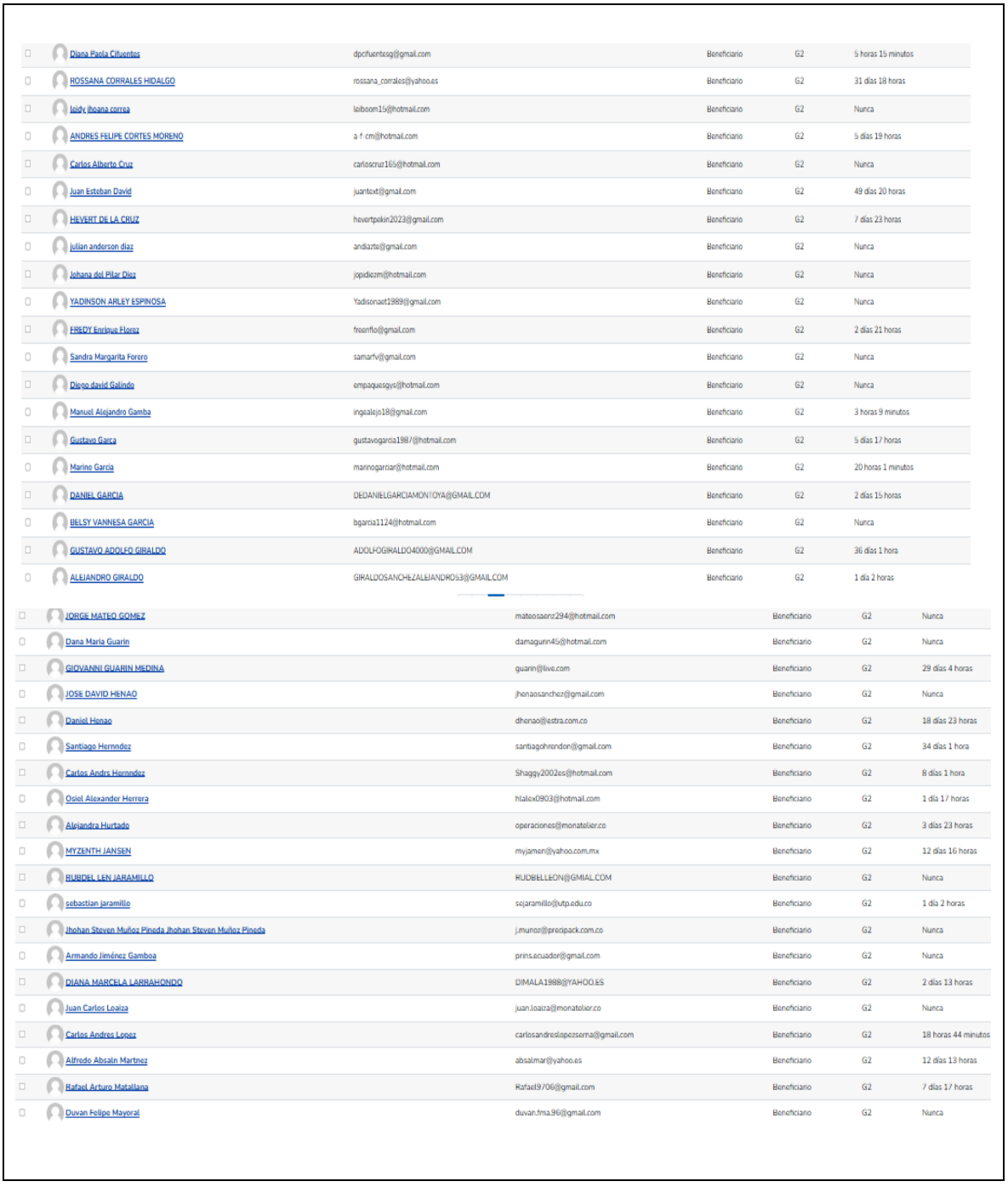
No se evidencia

Beneficiarios participantes de la acción de formación (rol estudiante)

Acción de formación 4 curso: Aplicación de metodologías de moldeo científico para la optimización del proceso de inyección/20 horas



Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Roles	Grupos	Último acceso al curso
DAYANNA MARCELA ALGARIN	dayanamarcelaalgarin05@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
jaime angel	jaimeangelq@yahoo.com	Beneficiario	G2	1 día 2 horas
Giovanny Arciniegas	Giovanny.arciniegas@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Ricardo Arias	ricardoarias22@gmail.com	Beneficiario	G2	8 días 1 hora
Ivan Dario Arrieta	Arrietamartinezivan@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Andres Felipe Arroyave	andres2017488@gmail.com	Beneficiario	G2	7 días 19 horas
STEFFANY CAROLINA ARTIGAS	diroperaciones@mundiutil.com	Beneficiario	G2	Nunca
Maria Estefany Bedoya Ríos	dyplast2015@gmail.com	Beneficiario	G2	27 días 21 horas
Gloria Magdalena Bejarano	gloriambz@hotmail.com.co	Beneficiario	G2	14 horas 11 minutos
camilo andres berastegui	berastegui22@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
SILVIA FERNANDA BERRIO	silviaberrio70@gmail.com	Beneficiario	G2	11 días 20 horas
Santiago Betancur	santyberu@hotmail.com	Beneficiario	G2	41 días 12 horas
LEYDI LILIANA BRAND	LEYDIBRAND@GMAIL.COM	Beneficiario	G2	27 minutos 20 segundos
LUISA FERNANDA CAICEDO	LUIISA9921@GMAIL.COM	Beneficiario	G2	5 días 19 horas
Kelly Fernanda Cala	kelly.cala@correo.uis.edu.co	Beneficiario	G2	15 horas 13 minutos
Edgar Alejandro Cano Zapata	ecano@icipc.org	Sin roles	G2	11 días 22 horas
cristian ronaldo cardona	cristiandavid019@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
guillermo ignacio cardona	gcardona658@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Diego Armando Carrillo	diegoarca@yahoo.com	Beneficiario	G2	8 días 1 hora
Laura Vanessa Carvajal	laura23carvajal@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca



Diana Paola Cifuentes	dpcifuentesg@gmail.com	Beneficiario	G2	5 horas 15 minutos
ROSSANA CORRALES HIDALGO	rossana_corrales@yahoo.es	Beneficiario	G2	31 días 18 horas
leidy jhoana correa	leiboom15@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
ANDRES FELIPE CORTES MORENO	a f cm@hotmail.com	Beneficiario	G2	5 días 19 horas
Carlos Alberto Cruz	carloscruz165@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Juan Esteban David	juantext@gmail.com	Beneficiario	G2	49 días 20 horas
HEVERT DE LA CRUZ	hevertpokin2023@gmail.com	Beneficiario	G2	7 días 23 horas
Julian anderson diaz	andiazta@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Johana del Pilar Diaz	jopidiazm@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
YADINSON ARLEY ESPINOSA	Yadisonaet1989@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
FREDY Enrique Florez	freenflo@gmail.com	Beneficiario	G2	2 días 21 horas
Sandra Margarita Forero	samarfv@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Diego david Galindo	ompaquesgys@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Manuel Alejandro Gamba	ingealejo18@gmail.com	Beneficiario	G2	3 horas 9 minutos
Gustavo Garca	gustavogarcia1987@hotmail.com	Beneficiario	G2	5 días 17 horas
Marino Garcia	marinogarciar@hotmail.com	Beneficiario	G2	20 horas 1 minutos
DANIEL GARCIA	DEDANIELGARCIAMONTOYA@GMAIL.COM	Beneficiario	G2	2 días 15 horas
BELSY VANNESA GARCIA	bgarcia1124@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
GUSTAVO ADOLFO GIRALDO	ADOLFOGIRALDO4000@GMAIL.COM	Beneficiario	G2	36 días 1 hora
ALEJANDRO GIRALDO	GIRALDOSANCHEZALEJANDRO53@GMAIL.COM	Beneficiario	G2	1 día 2 horas
JORGE MATEO GOMEZ	mateosaenz294@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Dana Maria Guarin	damagurin45@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
GIOVANNI GUARIN MEDINA	guarin@live.com	Beneficiario	G2	29 días 4 horas
JOSE DAVID HENAO	jhenaosanchez@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Daniel Henao	dhenao@estra.com.co	Beneficiario	G2	18 días 23 horas
Santiago Hernndez	santiagohrendon@gmail.com	Beneficiario	G2	34 días 1 hora
Carlos Andrs Hernndez	Shaggy2002es@hotmail.com	Beneficiario	G2	8 días 1 hora
Osiel Alexander Herrera	hlalex0903@hotmail.com	Beneficiario	G2	1 día 17 horas
Alejandra Hurtado	operaciones@monatelier.co	Beneficiario	G2	3 días 23 horas
MYZENTH JANSEN	myjamen@yahoo.com.mx	Beneficiario	G2	12 días 16 horas
RUBIDEL LEN JARAMILLO	RUDBELLEON@GMIAL.COM	Beneficiario	G2	Nunca
sebastian jaramillo	sejaramillo@utp.edu.co	Beneficiario	G2	1 día 2 horas
Jhohan Steven Muñoz Pineda Jhohan Steven Muñoz Pineda	j.munoz@precipack.com.co	Beneficiario	G2	Nunca
Armando Jiménez Gamboa	prins.ecuador@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
DIANA MARCELA LARRAHONDO	DIMALA1988@YAHOO.ES	Beneficiario	G2	2 días 13 horas
Juan Carlos Loaiza	juan.loaiza@monatelier.co	Beneficiario	G2	Nunca
Carlos Andres Lopez	carlosandreslopezserna@gmail.com	Beneficiario	G2	18 horas 44 minutos
Alfredo Absaln Martnez	absalmar@yahoo.es	Beneficiario	G2	12 días 13 horas
Rafael Arturo Matallana	Rafael9706@gmail.com	Beneficiario	G2	7 días 17 horas
Duvan Felipe Mayoral	duvan.fma.96@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca

JULIO ALBERTO MEDRANO OLIER	haciaunmundosostenible@outlook.com	Beneficiario	G2	29 días 11 horas
Mauricio Mejia	maomej@gmail.com	Beneficiario	G2	5 días 1 hora
Walter Alejandro Mejia	walejo.08.wm@gmail.com	Beneficiario	G2	32 días 22 horas
Katherine Ninco	administracion@gruplascol.com	Beneficiario	G2	Nunca
Olga Bernal Olga Bernal	olb1991@gmail.com	Beneficiario	G2	1 hora 23 minutos
GERMAN OSPINA	GERMANALONSOOSPINALONDONO@GMAIL.COM	Beneficiario	G2	Nunca
alejandro ospina	alejandro.ospina@plasticosminipet.com	Beneficiario	G2	3 días 16 horas
Jhoban Alexander Parra	alexanderp9505@outlook.com	Beneficiario	G2	23 horas 36 minutos
JUAN DAVID PELAEZ	JUANDAVID198429@GMAIL.COM	Beneficiario	G2	Nunca
Delby Pérez	Delbygemi2305@gmail.com	Beneficiario	G2	54 días 22 horas
Carlos Felipe Polo	cpolonavia@yahoo.es	Beneficiario	G2	48 días 11 horas
CRISTIAN POSADA RAMIREZ	cristian_23.09@hotmail.com	Beneficiario	G2	1 día 15 horas
Karol Stefanie Ramirez	karolstefanieb@gmail.com	Beneficiario	G2	40 días 19 horas
Milena Ramos	milena.ramoslopez@hotmail.com	Beneficiario	G2	5 días 22 horas
Sandra Pilar Remarchuk	sandrapilar77@gmail.com	Beneficiario	G2	59 días 23 horas
Daniela Restrepo	daniela-rpo@hotmail.com	Beneficiario	G2	10 días 18 horas
santiago restrepo	josrestreposa@gmail.com	Beneficiario	G2	63 días 23 horas
Pablo Andrs Rincn	parinconj@gmail.com	Beneficiario	G2	8 días 14 horas
Cinthya Rios	cinthya.16ri@hotmail.com	Beneficiario	G2	56 días 23 horas
Jose Elieser Rodrguez	rodriguez.jose.elieser@gmail.com	Beneficiario	G2	5 días 21 horas

juan david rojas	Davidrj343@hotmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
CAMILO ANDRES ROMERO MORENO	camilo.romero@channelpa.com	Beneficiario	G2	1 día 15 horas
David Saldarriaga	dsaldarriaga@rutech.com.co	Beneficiario	G2	43 días 2 horas
YANETH SANCHEZ	crecifront@yahoo.es	Beneficiario	G2	Nunca
PATROCINIO SANDOVAL	PATROCINIO.SANDOVAL@VIRUTEXILKO.COM.CO	Beneficiario	G2	23 días 20 horas
Erika Patricia Santodomingo	erikasantodomingo@hotmail.com	Beneficiario	G2	2 días 12 horas
alfonso segura	alfonsosegura84@gmail.com	Beneficiario	G2	19 horas 8 minutos
JORGE ANDRES SIERRA	JORGEANDRESSIERRA1978@GMAIL.COM	Beneficiario	G2	5 días 17 horas
yeferson suarez	jsuarezindustrial@gmail.com	Beneficiario	G2	13 horas 20 minutos
SEBASTIAN TABARES	SEBASHERNANDEZ 95@HOTMAIL.COM	Beneficiario	G2	5 días 19 horas
Adrian Taborda	ekomundosa@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Pilar Tarazona	p_tarazona04@yahoo.com	Beneficiario	G2	Nunca
Jorge Mario Toro	jtoro75@hotmail.com	Beneficiario	G2	17 días 19 horas
Héctor Ignacio Torres Rincon	htorres@intecplast.com.co	Beneficiario	G2	Nunca
JUAN GUILLERMO URIBE	URIBEVELASQUEZJUANGUILLERMO@GMAIL.COM	Beneficiario	G2	55 días 11 horas
Sebastian Velasquez	ritomiq123@hotmail.com	Beneficiario	G2	1 día
jose miguel velez osorio	josem9420@hotmail.com	Beneficiario	G2	1 día 1 hora
GREISY MAIREN VERBEL IBARRA	greicyu@gmail.com	Beneficiario	G2	55 días 22 horas
jhon forney vidal	johnvidal1@gmail.com	Beneficiario	G2	Nunca
Nicksay Villa	nickyvc@gmail.com	Beneficiario	G2	11 días 22 horas

Nombre / Apellido(s) *	Dirección de correo	Roles	Grupos	Último acceso al curso
CRISTHIAN DANILO VIVEROS	CRISDAVIRI@HOTMAIL.COM	Beneficiario	G2	2 días 1 hora
LUIS CARLOS YEPEZ	CARLOS.7914@HOTMAIL.COM	Beneficiario	G2	60 días 23 horas
Juan Pablo Zuleta	pablo21.jpzg@gmail.com	Beneficiario	G2	8 días 16 horas

Progreso académico de los beneficiarios

Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Σ Total del curso
Karen Liliana Pineda	karenlilianap@gmail.com	-
Karol Stefanie Ramírez	karolstefanieb@gmail.com	25,67
Sergio Vargas	sivargas@unal.edu.co	-
Ender Andres Montes	isaacmb2015@hotmail.com	-
JONATAN ISNARDO AYALA	tatan01.ayalam@gmail.com	-
heidy johanna martinez	heidy8808@hotmail.com	2,00
Miguel Angel Barrera	Mig.by@outlook.com	24,75
NELSON DAVID WILCHES	davidwilches98@gmail.com	-
Juan Sebastian Garcia	jsgarciapineda@outlook.com	33,00
Edison Alexander Granados	alexandergranados812@gmail.com	27,42
Daniel Felipe Hernandez Sanchez	stone211507@gmail.com	-
NATAY CANO	natay.cano@si3.tech	-
Jeisson Steven Betancur	jstiven.betancur@gmail.com	10,00
johan esteban marquez	proyectos2@gmail.com	18,00
STIVEN CARDONA	stivencardonatobon@gmail.com	29,00
Juan Esteban David	juantext@gmail.com	-
Jhoban Alexander Parra	alexanderp9505@outlook.com	24,00
Rafael Arturo Matallana	Rafael9706@gmail.com	12,75
Santiago Betancur	santyberu@hotmail.com	6,00

O

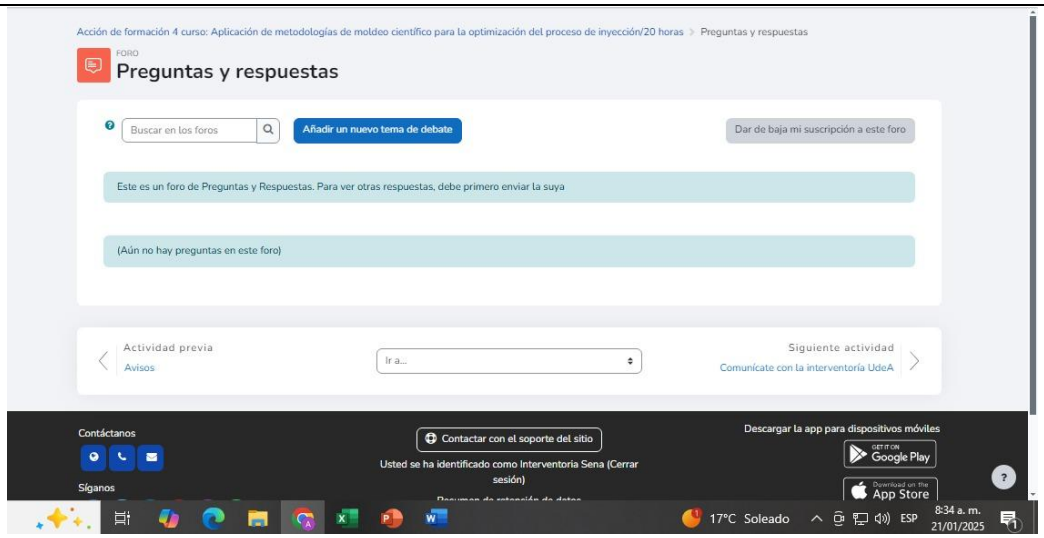
Milena Ramos	milena.ramoslopez@hotmail.com	
Carlos Andres Angel	cangelq2@gmail.com	26,00
David Steven Bedoya	dsbcamacho10@gmail.com	33,00
Alejandra Hurtado	operaciones@monatelier.co	33,00
Miguel Angel Gonzalez	miguelgp_16@hotmail.com	30,00
leidy jhoana correa	leiboom15@hotmail.com	
CARLOS ANDRES OTALVARO	carlosotalvaro0703@gmail.com	
Maria Paz Mejia	mmejiamunera@gmail.com	24,67
julian anderson diaz	andiazte@gmail.com	
Diana Milena Robles	dianaloaks@gmail.com	
Cristian David Lpez	lider.ecodiseno@biocirculo.com	22,00
Diego david Galindo	empaquesqys@hotmail.com	
EDDER JAVIER CHAVES	ingenieria.segor@gmail.com	
LINDA KATHERINE ALDANA	Linda.aldana@tekni-plex.com	
JULIAN TOMAS GIRALDO	jtom.gb@gmail.com	29,00
GERMAN OSPINA	GERMANALONSOOSPINALONDONO@GMAIL.COM	
YADINSON ARLEY ESPINOSA	Yadisonact1989@gmail.com	
yeferson suarez	jsuarezindustrial@gmail.com	24,75
Manuel Alejandro Gamba	ingealejo18@gmail.com	21,00
Carlos Mario Sotelo	cm.sotelo27@gmail.com	

Kevyn Javier Anzola	kevyn7990@gmail.com	22,17
JENNIFER YULIETH PEA	jennifer.penam@tekni-plex.com	
Diana Paola Cifuentes	dpcifuentesg@gmail.com	30,00
Luis Gabriel Ramirez	Luisramirezr2495@gmail.com	10,00
Edison Alejandro Soto	edim402@hotmail.com	32,75
Darwin Salazar	dasa8922@gmail.com	23,00
Maribuz Henao	isabelaarboleda30@gmail.com	
OSCAR SANTIAGO LLANO	oscar.llano@si-3.tech	
Juan Carlos Prieto	prietoj376@gmail.com	27,42
alejandro ospina	alejandro.ospina@plasticosminipet.com	32,50
Anthony Cardona	jeiden19@outlook.com	35,00
Santiago Hernndez	santiagohrendon@gmail.com	12,75
LEIDY MARCELA HERRERA	marce-0319@hotmail.com	
JORGE MATEO GOMEZ	mateosaenz294@hotmail.com	
DANIEL GARCIA	DEDANIELGARCIAMONTOYA@GMAIL.COM	25,00
Ana Lorena Romero	lorena4656@hotmail.com	26,50
Juan Andres Zapata	juanandreszapatasanchez@gmail.com	33,00
Sandra Marcela Chaverra Castaeda	Sandra.chaverra@protec.com.co	
Harold Betancur	haroldbetancur14@gmail.com	21,33
Jhon Arley Velsquez	jvelasquez@extrusiones.com.co	6,00
santiago restrepo	josrestreposa@gmail.com	13,00

María Estefany Bedoya Ríos		dyplast2015@gmail.com	-
Juan Pablo Zuleta		pablo21.jpzq@gmail.com	25,67
JUAN FELIPE GIRALDO		felipegiraldo32@gmail.com	30,00
Daniel Henao		dhenao@estra.com.co	24,00
MARICELA PEREZ		marypa13@hotmail.com	-
JAIDER BELTRAN		jaiderbeltran1223@gmail.com	-
SEBASTIAN SIERRA		ssierraa@unicartagena.edu.co	-
Diego Armando Iglesias		diegoarmandoiglesias@outlook.com	27,00
FREDI JOSE BALDOVINO		faliasofia04@gmail.com	-
Ricardo Arias		ricardoarias22@gmail.com	34,00
EDWIN ORLANDO QUINTERO		edorquinro1987@hotmail.com	32,75
DAYANNA MARCELA ALGARIN		dayanamarcelaalgarin05@gmail.com	-
camilo andres berastegui		berastegui22@hotmail.com	-
Jheisson Andres Carlos		jheisson07@hotmail.com	30,50
Laura Sofia Medina Urueña		Lauramedina_99@hotmail.com	27,00
Carlos Felipe Polo		cpolonavia@yahoo.es	13,00
Diana Valentina Rojas		valentinarojaslucero@gmail.com	-
Erika marcela Farfan		Marcelafarfancas@gmail.com	29,00
MARCELA MORA		Marcela.Mora@amcor.com	-
Brayan Daniel Sanchez Guerrero		brayansanchez035@gmail.com	-

Pablo Andrs Rincn		parinconj@gmail.com	35,00
sebastian jaramillo		sejaramillo@utp.edu.co	18,00
JORGE ANDRES SIERRA		JORGEANDRESSIERRA1978@GMAIL.COM	15,00
Laura Vanessa Carvajal		laura23carvajal@hotmail.com	-
RONALD ENRIQUE PATIO		ronaldpat17@gmail.com	27,00
NATALIA LONDOO		natalia.londono.ocampo@gmail.com	-
JULIET ANDREA RUEDA		juliet.rueda16@gmail.com	-
Jose Andres Contreras		andry_18_03@hotmail.com	4,75
Sergio Andres Peuela		profesional.sgi@rambal.com.co	-
Jholman David Torres		jholman0407@gmail.com	28,00
Kevin Yesid Palenque		kevinyesidrambal@gmail.com	-
Yurley Marin		yurley.marin@hotmail.com	-
Fabian Rodolfo Nova		fabian.nova0930@gmail.com	29,00
Daniel David Manrique		danielmanrique6253@gmail.com	-
Duvan Felipe Mayoral		duvan.fma.96@gmail.com	-
ANDY DE JESUS AGAMEZ		andyam1406@gmail.com	-
NILSON ALBERTO GOMEZ		nilson16gomez@hotmail.com	-
Yolanda Delgado Román		yolan29david@gmail.com	16,25

Interacciones capacitador y beneficiarios



10. CONCEPTO ACÁDEMICO

En esta plataforma virtual, cabe resaltar de manera positiva la organización y presentación de los contenidos y el diseño de las actividades pedagógicas para los beneficiarios y la Acción de Formación “Aplicación de metodologías de moldeo científico para la optimización del proceso de inyección”.

La plataforma educativa cuenta con una unidad temática que se centra en brindar a los participantes fundamentos para entender la causa raíz de problemas que ocurren durante la inyección, y de factores de proceso, máquina, molde y diseño de producto que afectan la productividad para mejorar la productividad, reducir desperdicio y desarrollar una calidad consistente en las piezas con el fin de generar una producción más eficiente y efectiva. Además, la plataforma ofrece acceso a secciones sincrónicas y enlaces a información interna y externa, lo que fomenta una participación activa y facilita la adquisición de competencias laborales, herramientas y habilidades necesarias para enfrentar desafíos y encuentros. Sin embargo, no se evidencia las 2 sesiones específicas programadas y ejecutadas para dudas e inquietudes de los participantes.

Luego de observar la información del docente capacitador se evidencia que el carnet del mismo no se encuentra disponible. Si bien se encuentra información del docente, no se logra evidenciar su respectivo carnet.

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

OLGA RODRÍGUEZ ESTRADA
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: Alexis Garzón Agudelo- Interventor
Revisó: Martha Cecilia Álvarez Osorio– Coordinadora académica