

MUJERES
EN LA INDUSTRIA
DEL FUTURO



INFORME DE
RESULTADOS

2024 PRIMERA EDICIÓN



CONSTRUYENDO UN CAMINO PARA LA
IGUALDAD DE GÉNERO EN LA INDUSTRIA



NUESTROS ALIADOS



CONTENIDO



LA INDUSTRIA DEL FUTURO ESTÁ EN LAS MUJERES **4**

MUJERES EN LA INDUSTRIA DEL FUTURO **6**

ALIANZA PARA EMPODERAR EL TALENTO FEMENINO: CONSTRUYENDO UN FUTURO INDUSTRIAL CON EQUIDAD DE GÉNERO **8**

EXPERIENCIA 2023 **9**

PRIMERA EDICIÓN 2024 **10**

EL CURSO DISEÑO MECÁNICO 3D EN CATIA 3DEXPERIENCE® **13**

IMPACTO MUJERES EN LA INDUSTRIA DEL FUTURO **15**

EMPODERAR, CAPACITAR, Y POTENCIAR EL TALENTO FEMENINO **17**

TESTIMONIOS **18**

PRÓXIMOS PASOS: CONTINUANDO EL CAMINO DE MUJERES EN LA INDUSTRIA DEL FUTURO **20**

EMPODERANDO EL TALENTO FEMENINO PARA CONSTRUIR UN FUTURO INDUSTRIAL CON EQUIDAD DE GÉNERO

La Industria del Futuro está en las Mujeres

Garantizar oportunidades equitativas para las mujeres en la industria y en todos los ámbitos económicos, permitirá fortalecer la competitividad y el progreso en México. Es de suma importancia reconocer el potencial y el talento de las mujeres, que conforman la mitad de nuestra población. Sin su plena participación, estos objetivos vitales resultan inalcanzables.

Históricamente, las mujeres han sido sistemáticamente subrepresentadas en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), por sus siglas en inglés, lo que ha generado una brecha de género significativa en el ámbito laboral.

La falta de representación de mujeres en estos ámbitos es un problema arraigado que afecta a la industria en su conjunto. Los datos son claros: en México solo el 38% de las mujeres eligen estudiar carreras STEM.

Esta disparidad persistente significa que, de mantenerse la tendencia actual, México necesitaría 37 años para cerrar la brecha de género en STEM.

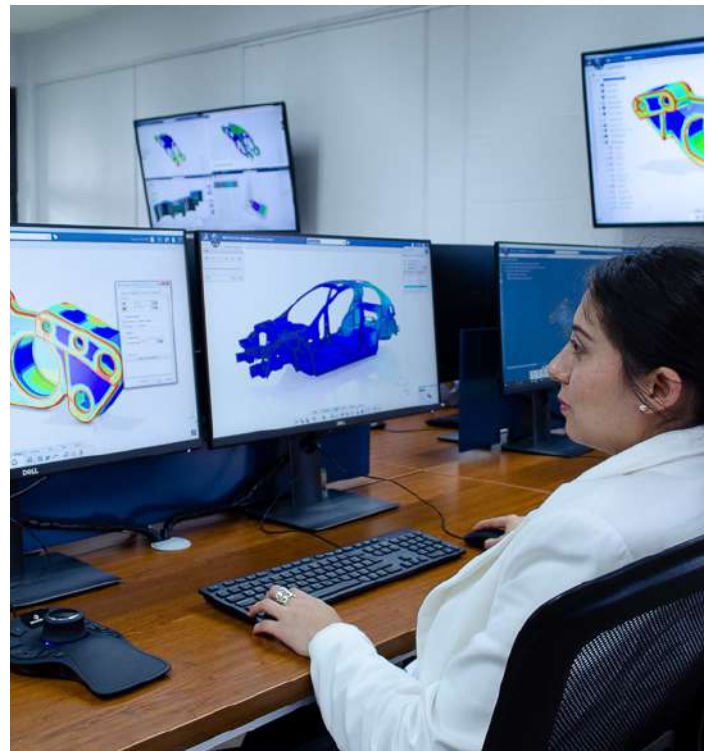
El IMCO señala que, para alcanzar niveles de equidad, las mujeres deberían aumentar en al menos un 71% en todos los estados de México. Este aumento no solo beneficiaría a las mujeres, sino que

también impulsaría la competitividad de las industrias al incorporar una mayor diversidad de perspectivas para la innovación.



*en México
solo el 38%
de las mujeres
eligen estudiar
carreras STEM*

*solo el
38%*



Superar estos desafíos requerirá un enfoque integral que involucre políticas públicas, educación, empresas y sociedad.

Es esencial crear oportunidades tanto para el desarrollo profesional como para la adquisición de habilidades 4.0 para mujeres de todas las edades.

Esto implica no solo la creación de espacios en la industria, sino también el acceso a programas de capacitación que fomenten la participación femenina.

En última instancia, el éxito de la industria mexicana y su capacidad para atraer inversiones sostenibles dependerá

en gran medida de la inclusión y el aprovechamiento del talento femenino.

Solo mediante una colaboración sólida entre todos los actores involucrados podremos construir una industria más diversa, inclusiva y competitiva para el futuro.

Es esencial crear oportunidades

tanto para el desarrollo profesional como para la adquisición de habilidades 4.0





MUJERES EN LA INDUSTRIA DEL FUTURO

Los estereotipos de género han ejercido una poderosa influencia en la limitación del interés y la participación laboral de las mujeres en la industria.

Desde las primeras etapas de la Revolución Industrial, se han establecido nociones arraigadas sobre los roles y las capacidades de hombres y mujeres, relegando a estas últimas a ocupaciones consideradas más adecuadas para su supuesta naturaleza y habilidades.

La percepción de que ciertos campos, especialmente aquellos relacionados con la tecnología y la ingeniería, son dominio exclusivo de los hombres ha perpetuado una barrera invisible pero significativa para las mujeres que buscan incursionar en la industria.

Sin embargo, en la actualidad la Industria del Futuro está experimentando una transformación profunda que no solo afecta los sistemas de producción y las cadenas de suministro, sino también el panorama laboral.

solo el
35%
de los estudiantes
de carreras STEM en
educación superior a
nivel mundial son
mujeres.

Este cambio ha dado lugar a la creación de nuevos roles laborales y a la obsolescencia de otros, lo que requiere la presencia de talento con habilidades y conocimientos actualizados, especialmente en el ámbito de las tecnologías 4.0.

Bajo este contexto, surge nuestra iniciativa "Mujeres en la Industria del Futuro" con el propósito de promover la equidad de género y el empoderamiento femenino en el entorno empresarial. Uno de los pilares fundamentales de esta iniciativa es proporcionar formación



continúa en las nuevas especialidades de la Industria del Futuro, permitiendo a las mujeres desarrollar competencias y habilidades 4.0 relevantes para desplegar todo su potencial. Además, impulsamos campañas para promover mejores prácticas en inclusión y equidad de género, enfrentando tres desafíos principales:

La capacitación y certificación en especialidades 4.0 brindará a las mujeres las herramientas necesarias para prosperar en una industria cada vez más digitalizada, permitiéndoles competir y aprovechar las nuevas oportunidades laborales surgidas en este proceso de transformación industrial.

01

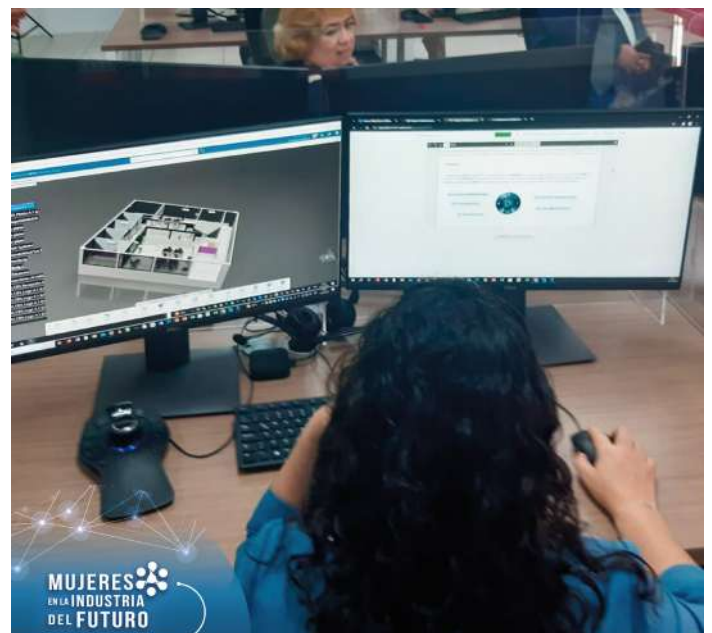
ATRAER A LAS MUJERES A LA INDUSTRIA

02

RETENER LOS TALENTOS FEMENINOS EN LA INDUSTRIA

03

DESARROLLAR A LAS MUJERES EN LA INDUSTRIA



ALIANZA PARA EMPODERAR EL TALENTO FEMENINO: CONSTRUYENDO UN FUTURO INDUSTRIAL CON IGUALDAD DE GÉNERO

Unimos esfuerzos con aliados que comparten la visión de un nuevo paradigma industrial que reconozca a la igualdad de género como un objetivo superior, convencidos de que un cambio tan importante no se alcanza con esfuerzo individual sino colectivo.

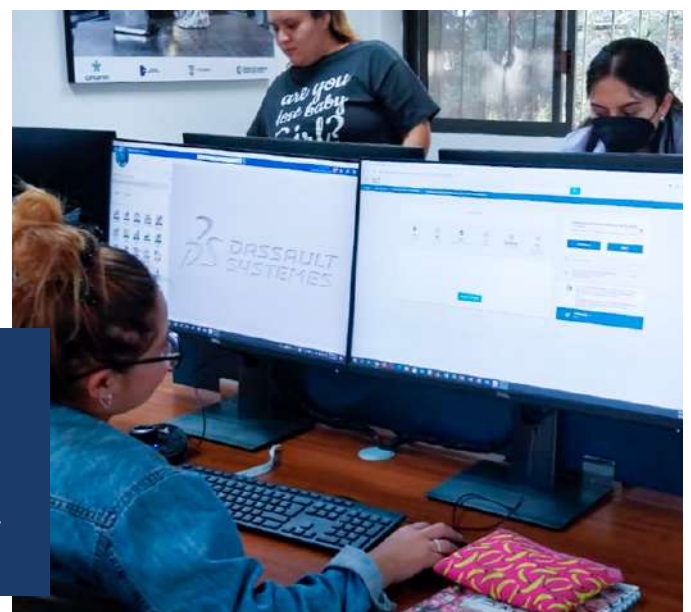
Por esta razón, la iniciativa Mujeres en la Industria del Futuro se consolida rápidamente gracias a la colaboración comprometida del Tecnológico Nacional de México, la Alianza Industria del Futuro y los miembros de la Red de Centros de Innovación Industrial Mx.

Con esta suma de esfuerzos aseguramos un impacto cada vez mayor, fomentando la equidad de género y la igualdad profesional a fin de asegurar un mejor lugar para las mujeres en la Industria, impulsando la competitividad de las empresas en México.

En la búsqueda del empoderamiento femenino, favorecemos el fortalecimiento del rol de las mujeres en el entorno de la transformación digital, mejorando su perfil profesional y valorizándolas como un vigoroso factor de cambio.



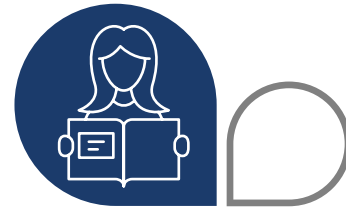
TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



la iniciativa Mujeres en la Industria del Futuro se consolida rápidamente gracias a la colaboración comprometida...



EXPERIENCIA 2023

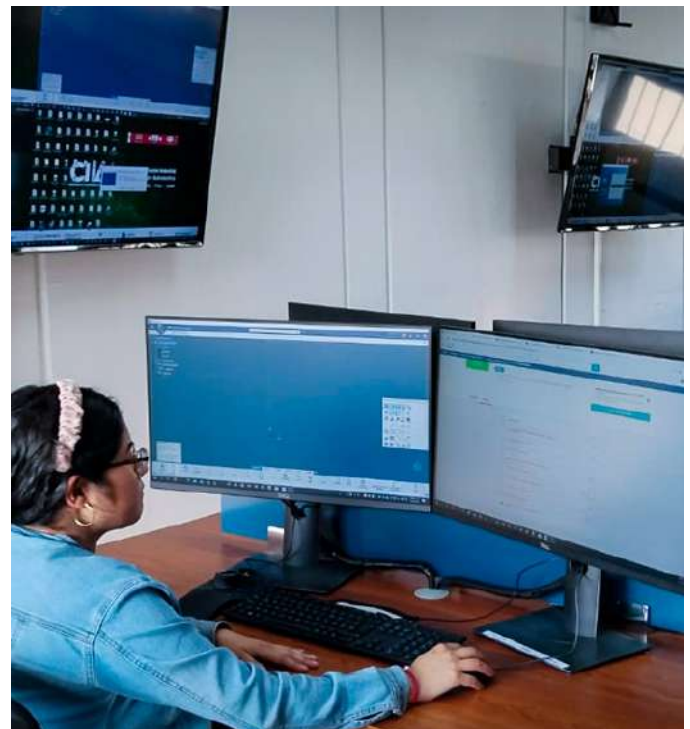


La segunda edición de Mujeres en la Industria del Futuro se realizó del 22 de marzo al 12 de mayo de 2023, con la oferta del curso Fundamentos en Diseño Mecánico 3D en CATIA 3DEXPERIENCE®, logrando convocar a 249 mujeres estudiantes y profesionistas; consiguiendo que 41 de ellas concluyeran exitosamente su formación.

Gracias a la modalidad de aprendizaje blended learning las participantes pudieron acceder a sus formaciones desde cualquier lugar a través de plataforma en línea LMS Innovación y Talento del Futuro Academy (ITF-Academy).

Localizadas en entidades dispersas geográficamente como Aguascalientes, Baja California, Ciudad de México, Puebla, Chihuahua y Guanajuato.

Al concluir la capacitación, las participantes dieron testimonio de su satisfacción y del valor que este ejercicio les aportaba en su perspectiva profesional, aportando evidencia de lo acertado de la iniciativa.



PRIMERA EDICIÓN 2024

Inspirados por el creciente interés de las mujeres en la segunda edición y con aprendizajes valiosos para mejorar la iniciativa, el 12 de enero de este año, lanzamos la convocatoria para realizar la tercera edición del **12 de febrero al 22 de marzo**, alcanzando esta vez a 315 mujeres interesadas en mejorar su perfil profesional.

La convocatoria estuvo dirigida a mujeres ingenieras, técnicas especializadas, estudiantes y diseñadoras de la industria, interesadas en desarrollar habilidades y competencias certificables en técnicas y métodos de diseño 3D de piezas y ensambles mecánicos; invitándolas a participar gratuitamente en el curso **Fundamentos en Diseño Mecánico 3D en CATIA 3DEXPERIENCE®**, en esta ocasión en modalidad semipresencial.

Para enfatizar la relevancia de incrementar la participación y fortalecer el rol de las mujeres en la industria, el 11 de enero se realizó un encuentro virtual que sirvió de marco para lanzar la tercera edición de la iniciativa.

El evento contó con la presencia de: Mónica Doger Ramírez, Directora General del Clúster Automotriz Zona Centro Puebla-Tlaxcala; Antonio Reus Montaña, Director de Idea GTO; Jean-Pierre Asvazadourian, embajador de la Embajada de Francia en México; Ramón Jiménez López, Director General del Tecnológico Nacional de México; y fue presidido por Alfred Rodríguez, Embajador en México de la Alianza Industria del Futuro.

Al dar la bienvenida, Alfred Rodríguez, agradeció la participación de los ponentes y continuó expresando su preocupación por las cifras mundiales sobre las mujeres en la industria;

“A nivel mundial solamente el 30 por ciento de población industrial son mujeres, y nada más del 10 al 15 por ciento en diseño y concepción”



prosiguió mencionando que,

***“Lo positivo de esta triste situación es que el cambio está en marcha”
“Hoy ya somos una red nacional de 6 Centros de Innovación Industrial que a su vez hacen parte de una Red Global de 40 Centros de Excelencia” lo que ha permitido llevar a cabo dos ediciones de la Iniciativa Mujeres en la Industria del Futuro,***

de las cuales, Alfred mencionó,

“Fueron todo un éxito que nos motivó a continuar”.



Mónica Doger Ramírez, hizo uso de la palabra para subrayar la importancia del papel de las mujeres en la Industria del Futuro, mencionó que,

“Las mujeres siguen enfrentando barreras de acceso a diversas oportunidades, por lo que las universidades tienen un papel fundamental, pero también las empresas y el gobierno, en precisamente tratar este tipo de oportunidades y creo que con el lanzamiento de este programa estamos impulsando y poniendo voluntad para que esto se desarrolle”.

La Directora de Clúster Automotriz Zona Centro, invitó a tomar acciones y poner voluntad en la integración de más mujeres en iniciativas como Mujeres en la Industria del Futuro, pues menciona que,

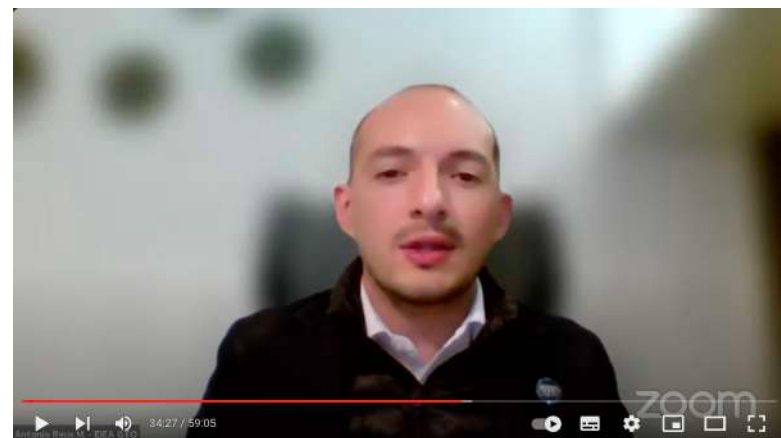
“La participación de las mujeres en la industria del futuro es esencial para construir un mundo más equitativo y avanzado” y que “debemos trabajar en conjunto academia, gobierno y empresas para eliminar este tipo de barreras, fomentar la inclusión y asegurar que muchas más mujeres tenga acceso igualitario a este tipo de oportunidades”.

En su turno, Antonio Reus Montañó destacó que el Valle de la Manufactura tiene una política pública como una ruta trazada de largo plazo donde se busca

“la conexión, el trabajo colectivo, la inteligencia colectiva y colaborativa para lograr resolver problemas y retos que son de todos”.

Así mismo, puntualizó

“Vivimos en una era de transformación digital, lo que nos lleva a estar preparados en temas de Diseño 3D, Simulación, Manufactura Aditiva, Escaneo 3D, por ende, reconocer y potenciar la participación de las mujeres es esencial en la estrategia”
“Para nosotros la equidad de género en la industria no es solamente un objetivo ético, es una necesidad ineludible para el progreso auténtico y sostenible”.



Para finalizar Antonio reiteró su compromiso mencionando que,

“Al estar de la mano con Alianza Industria del Futuro con esta iniciativa, vamos en equipo y vamos sumados”.

Así mismo el embajador Jean-Pierre Asvazadourian quien compartió su mensaje a distancia, expuso que,



“El mundo necesita más mujeres en la ciencia, la tecnología y la industria. La transición de manufactura a la mentefactura será únicamente posible si se hace de forma más inclusiva” por lo que destacó la importancia de la iniciativa “Permite que más mujeres mexicanas descubran todas las oportunidades...y puedan desarrollarse profesionalmente”.

Destacó que son

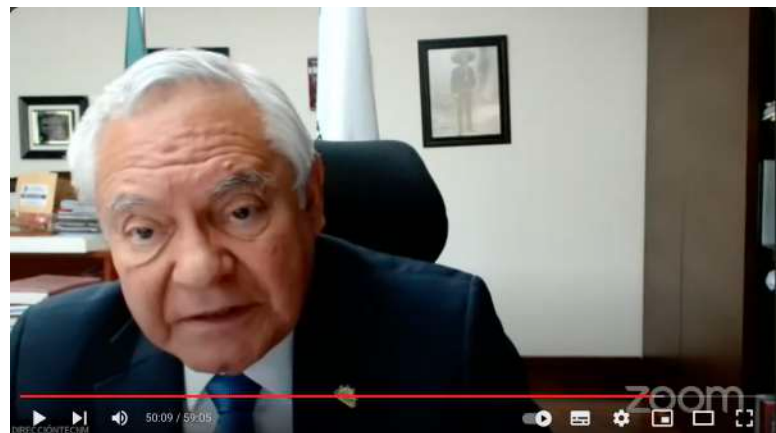
“Este tipo de iniciativas que transforman poco a poco el mundo laboral y permiten crear oportunidades profesionales para las mujeres, los sectores públicos, educativo y privado deben unir fuerza y comprometerse en la construcción en un mundo laboral más incluyente e igualitario”.

Para cerrar el evento Ramón Jiménez López expresó su júbilo por participar en el evento de inicio de la iniciativa Mujeres en la Industria del Futuro;

“Con estas actividades contribuimos a cerrar la brecha que aún existen entre hombres y mujeres en la industria”.

Explicó que, las industrias del futuro están cambiando la forma de realizar el trabajo en un ritmo sin precedentes y comentó

“Estamos comprometidos a formas profesionistas capaces de adaptarse al mundo laboral que cambia rápidamente” “Es por ello, que estamos muy contentos de colaborar con Alianza Industria del Futuro por que compartimos el mismo propósito para mejorar la formación de nuestros estudiantes, sobre todo en nuestras estudiantes y docentes”.

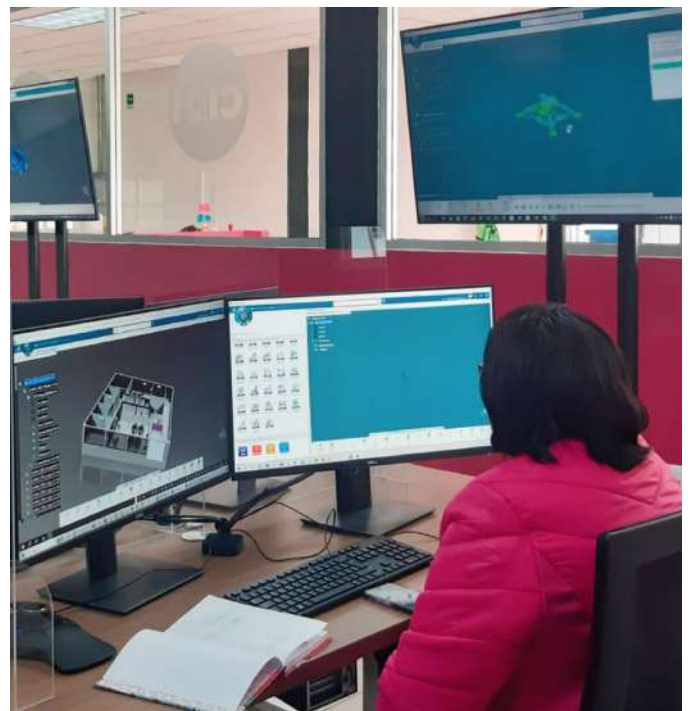


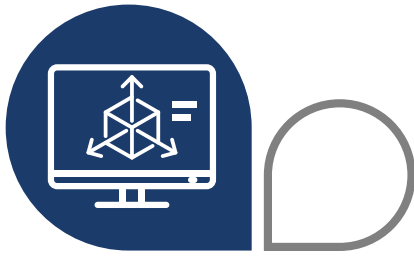
EL CURSO DISEÑO MECÁNICO 3D EN CATIA 3DEXPERIENCE®

El curso estuvo enfocado al aprendizaje de técnicas y métodos de diseño 3D, para el desarrollo de competencias para el modelado de piezas y ensambles mecánicos a través de la plataforma de software más utilizada en 12 diferentes sectores industriales.

Los temas del curso:

- **Generalidades de plataformas de software para Diseño Mecánico asistido por Computadora.**
- **Interpretación de Planos.**
- **Restricción de Perfiles 2D por medio de geometrías ideales.**
- **Operaciones para Construcción de Elementos 3D.**
- **Modelación de Operaciones 3D.**
- **Finalización de Diseño en Elementos 3D.**
- **Construcción de Ensamblés 3D.**
- **Generación de Planos 2D.**





Al finalizar la formación, las participantes son capaces de:

- **Desarrollar partes y componentes siguiendo diferentes metodologías de diseño.**
- **Desarrollar partes complejas haciendo uso de técnicas avanzadas de diseño.**
- **Diseñar partes con formas complejas no geométricas a partir de bocetos 2D.**
- **Diseñar partes estructurales a través de diseño generativo de operaciones.**

A lo largo del curso, las participantes lograron aprender a su ritmo gracias a la plataforma en línea Innovación y Talento del Futuro Academy (ITF-Academy) que les dio acceso a materiales y contenidos especializados. Este aprendizaje se vio

reforzado con el acceso a las estaciones de trabajo de los diferentes Centros de Innovación Industrial aliados que, además de sus capacidades tecnológicas avanzadas, cuentan con el licenciamiento de la Plataforma 3DEXPERIENCE® en las que las participantes realizaron ejercicios prácticos con el apoyo de asesorías y tutorías presenciales otorgadas por los instructores de los Centros, con lo que pudieron experimentar el proceso de diseño 3D en un ambiente industrial.



La flexibilidad de la modalidad de aprendizaje se adaptó a las necesidades de todas ellas, quienes, en todos los casos se encuentran actualmente laborando o estudiando, y ahora están en condiciones de continuar tomando cursos para especializarse y poder realizar una certificación.

IMPACTO MUJERES EN LA INDUSTRIA DEL FUTURO



EDICIÓN 2023

249

Interesadas

136

Capacitadas

PRIMERA EDICIÓN 2024

315

Interesadas

160

Capacitadas



CRECIMIENTO



- El número de interesadas entre la edición 2023 y la primera edición, 2024 tuvo un incremento del

26%

- El número de mujeres capacitadas en el curso entre la edición 2023 y la primera edición, 2024 tuvo un incremento del

18%

ESTADÍSTICAS RELEVANTES DE LA PRIMERA EDICIÓN 2024



- *Aguascalientes*
- *Baja California*
- *Chihuahua*
- *Estado de México*
- *Guanajuato*
- *Puebla*
- *San Luis Potosí*

Interesadas:
315

Capacitadas:

109 *Estudiantes*

51 *Profesionistas*



32

Empresas beneficiadas

3

Emprendedoras

4

Instituciones Educativas

Edad promedio:

25 Años

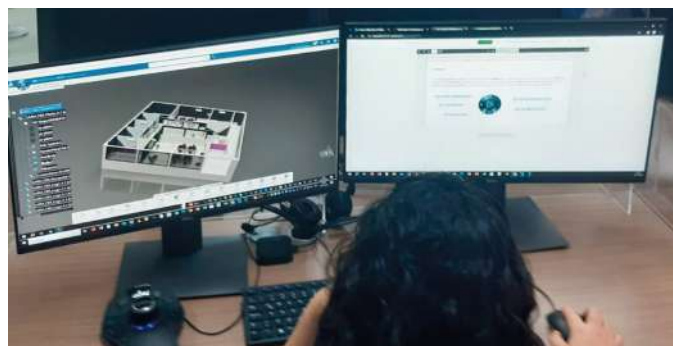
EMPODERAR, CAPACITAR Y POTENCIAR EL TALENTO FEMENINO

Las actividades del curso concluyeron con éxito gracias al compromiso constante, la determinación y la dedicación de los instructores, así como por el esfuerzo y dedicación de las participantes. Se celebró su logro con ceremonias de clausura llevadas a cabo en cada uno de los Centros de Innovación Industrial que conforman la Red de Centros de Innovación Industrial Mx.

Tanto los aliados como las participantes que colaboran en esta iniciativa estamos firmemente convencidos de que “Mujeres en la Industria del Futuro” está empoderando el talento femenino para construir un futuro industrial donde la equidad de género y la igualdad de oportunidades son fundamentales para el progreso de todos.

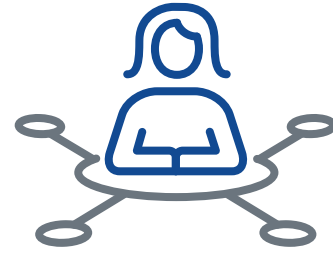


Ahora, estas mujeres, empoderadas con habilidades y conocimientos en diseño 3D, han elevado significativamente su perfil profesional, brindándoles una ventaja competitiva para acceder a puestos de trabajo en la industria.



TESTIMONIOS

INICIATIVA



Carla de la Cerna Hernández,
Benemérita Universidad Autónoma de
Puebla, trabajadora en el Área de fomento a
la Innovación.

“Mi experiencia fue de total aprendizaje y también fue una gran oportunidad de conocer el Centro de Innovación y Diseño Industrial del Municipio de Puebla y estar en contacto con la tecnología del Centro para el diseño de piezas y modelado 3D lo que añade valor a mi trabajo porque tengo nuevas herramientas y capacidades”.



[HTTPS://YOUTU.BE/
OHAQQOUAGPO?SI=LMWISA034RJ3PYVN](https://youtu.be/OHAQQOUAGPO?SI=LMWISA034RJ3PYVN)

Yesenia Lara Ramos,
Estudiante de doctorado en TecNM
campus Aguascalientes.

“Considero firmemente que el papel de las mujeres en la Industria del Futuro es crucial y debería tener más impulso. Iniciativas como Mujeres en la Industria del Futuro son esenciales para fomentar la participación activa de las mujeres, brindar oportunidades de desarrollo y superar la brecha de género”.



[HTTPS://YOUTU.BE/D_QPSCMOQEC?SI=2T9SO-
Z6A7J15MJ_](https://youtu.be/D_QPSCMOQEC?SI=2T9SO-Z6A7J15MJ_)

Guadalupe Zapata Castro,
Estudiante del Instituto Politécnico
Nacional.

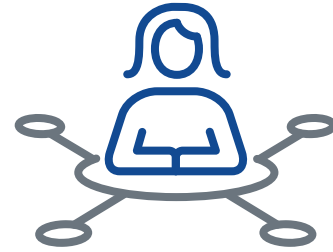
“De las cosas más valiosas que recibí de la iniciativa fue la posibilidad de capacitarme en un software que se requiere mucho como es CATIA y me aporta mucho a mi curriculum profesional para aplicar a vacantes en diseño especializado y para poder diferenciarme frente a otros candidatos”.



[HTTPS://YOUTU.BE/
HNIX74IK4KU?SI=PTAQ3QJU6HY3GSW](https://youtu.be/HNIX74IK4KU?SI=PTAQ3QJU6HY3GSW)

TESTIMONIOS

INICIATIVA



Brenda Castañeda Figueroa,
Egresada del TecNM Campus Tijuana.

“Debería de haber muchas más iniciativas como estas, incluso en tecnologías como Impresión 3D, Manufactura Aditiva y otras porque si creo que son las tecnologías del futuro; me parece que sería muy interesante”.



[HTTPS://YOUTU.BE/LCWPHKAF-UW?SI=MSBICMCFFCYQ9DQP](https://youtu.be/LCWPHKAF-UW?si=MSBICMCFFCYQ9DQP)

Salma Nayeli Dávila Delgado,
Estudiante del TecNM Campus Aguascalientes.

“Estar practicando en este tipo de iniciativas y curso me hizo sentir más involucrada en la ingeniería y que tenemos mucho que ofrecer. Es muy importante para nosotras porque esto nos hace sentirnos más implicadas en esta área, porque normalmente este campo lo dominan los hombres”.



[HTTPS://YOUTU.BE/SI2PHLTZ-VE](https://youtu.be/SI2PHLTZ-VE)

Miriam Sabrina Cayetano Gómez,
Estudiante del TecNM Campus Tijuana.

“Considero muy valioso que las empresas nos estén dando más oportunidades a las mujeres de poder entrar en proyectos de gran escala y poder demostrar que podemos hacerlo. Cuando yo esté en la Industria podre tener un mayor desarrollo laboral gracias a las herramientas que estoy aprendiendo a usar”.



[HTTPS://YOUTU.BE/DPRLCWKJBI](https://youtu.be/DPRLCWKJBI)

PRÓXIMOS PASOS: CONTINUANDO EL CAMINO DE MUJERES EN LA INDUSTRIA DEL FUTURO

Guiados por el compromiso y apoyo de nuestros aliados, nos mantendremos firmes en el camino trazado hacia el empoderamiento del talento femenino, donde la igualdad de género sea una realidad palpable.

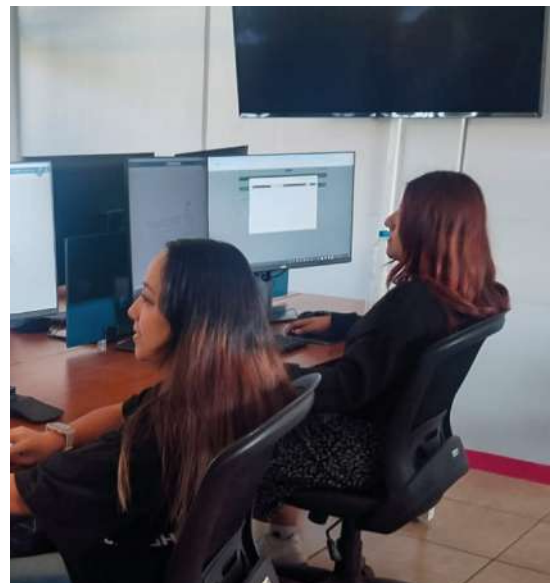
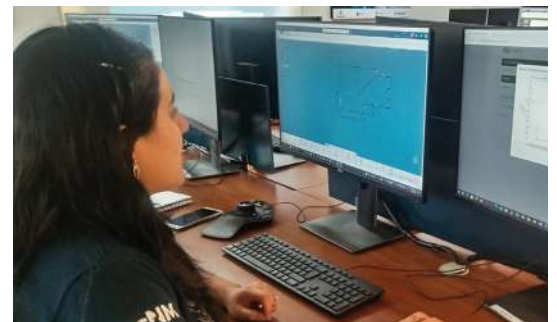
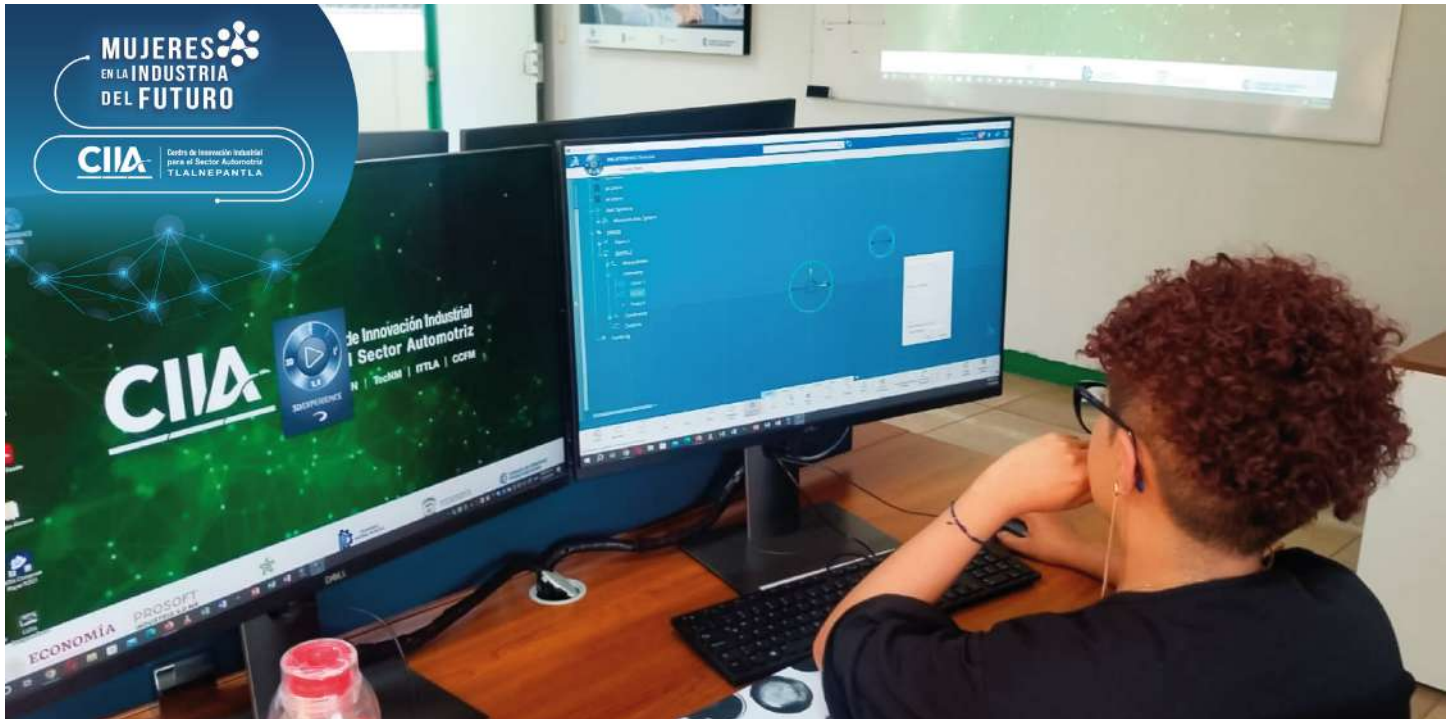
Nuestro compromiso hacia las mujeres conlleva mejorar edición con edición. Por ello, buscaremos diversificar el curso que se da en la iniciativa, ofreciendo cursos sobre otras tecnologías 4.0, abriendo así nuevas oportunidades para mujeres.

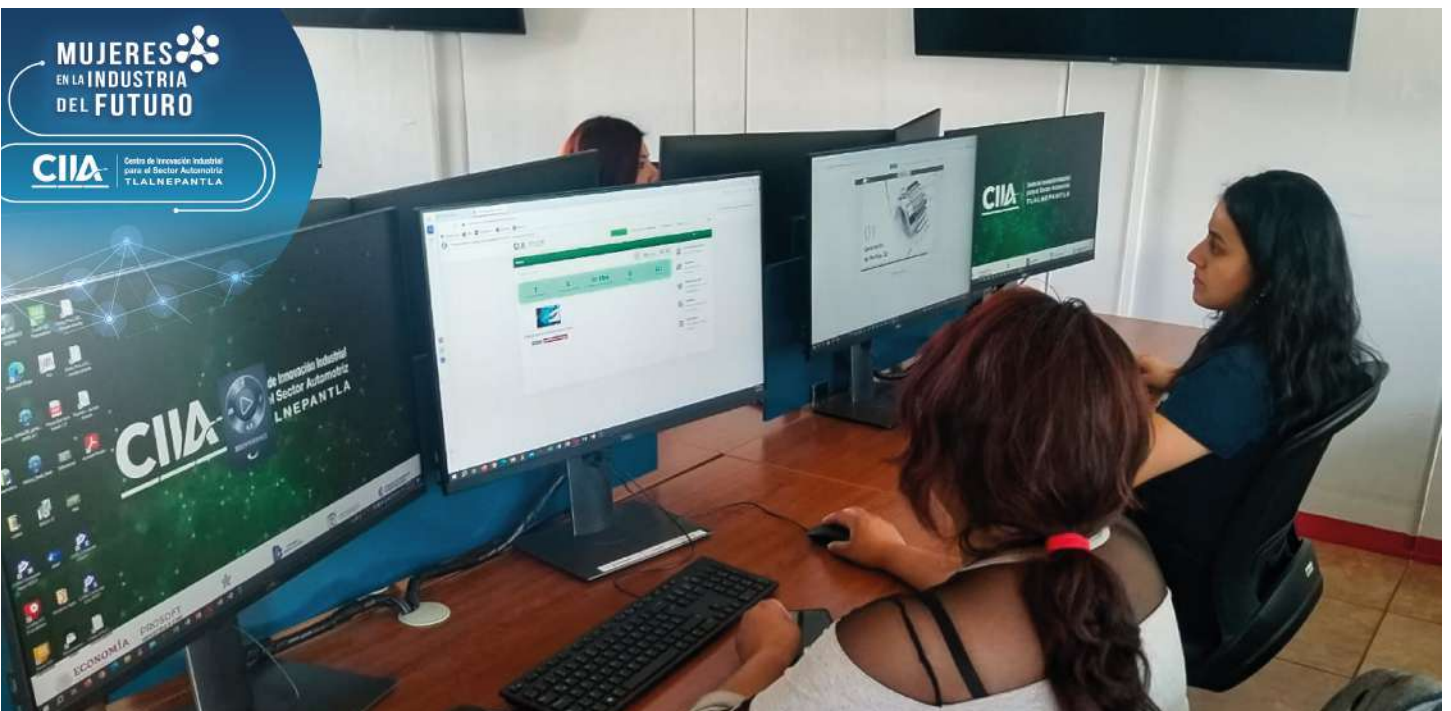
Así mismo buscaremos apoyo para que esta iniciativa llegue cada vez más a más mujeres. Juntos, estamos construyendo un camino hacia el éxito para todas.

¡TE INVITAMOS A FORMAR PARTE DE ESTA TRANSFORMACIÓN!



MEMORIA FOTOGRÁFICA







Alliance
**INDUSTRIE
DU FUTUR**



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**

**INDUSTRIA
DEL FUTURO** mx



MUJERES 
**EN LA INDUSTRIA
DEL FUTURO**