

# INSERSIÓN LABORAL DE LOS EGRESADOS DE INGENIERIA DEL INSTITUTO TECNOLOGICO JOSE MARIO MOLINA PASQUEL Y HERNRÍQUEZ, CAMPUS ARNADAS

Beltrán Hernández Celina<sup>1</sup>, Arriaga López Fabiola Guadalupe<sup>2</sup>, Ramón Vázquez Sánchez<sup>3</sup>

Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico José Mario Molina  
Pasquel y Henríquez, Unidad Académica Arandas

Autor principal: [celina.beltran@arandas.tecmm.edu.mx](mailto:celina.beltran@arandas.tecmm.edu.mx), departamento de Ingeniería  
Industrial

[fabiola.arriaga@arandas.tecmm.edu.mx](mailto:fabiola.arriaga@arandas.tecmm.edu.mx), departamento en Ingeniería en Gestión  
Empresarial

[reimon.vazquez8@gmail.com](mailto:reimon.vazquez8@gmail.com), egresado de la carrera de Ingeniería en Gestión  
Empresarial

## RESUMEN.

La investigación sobre las oportunidades laborales de los egresados del TecMM campus Arandas revela un panorama alentador en la integración al mercado laboral local. Los graduados destacan por su formación integral y habilidades específicas, lo que les brinda una ventaja competitiva en las empresas de Arandas. Las compañías valoran la capacitación técnica y la adaptabilidad de los profesionales están bien formados, fortaleciendo así la conexión entre la academia y el sector laboral.

Este análisis señala oportunidades para el TecMM Campus Arandas en la mejora continua de su plan de estudios, enfocándose en áreas de crecimiento económico y demanda laboral. Además, destaca la importancia de establecer puentes sólidos entre la institución educativa y las empresas locales, promoviendo colaboraciones que beneficien tanto a los estudiantes como a las compañías.

El análisis fue realizado de las últimas cuatro generaciones que han terminado en la institución como muestra representativa para dicho estudio.

Los resultados revelan que el 85% de los egresados si están trabajando actualmente y solo un 15% no se encuentran laborando.

**PALABRAS CLAVE:** mercado laboral, retos, capacidades, formación laboral, residencia profesional.

## I. INTRODUCCIÓN

La educación superior desempeña un papel crucial en la formación de profesionales altamente capacitados, preparados para enfrentar los desafíos del mercado laboral. En este contexto, el TecMM Campus Arandas se ha establecido como un pilar de excelencia educativa en la región. Sin embargo, el proceso de transición de la vida académica al mundo laboral es un período de múltiples interrogantes e incertidumbres para los recién egresados. Esta investigación se sumerge en un análisis de las oportunidades laborales que los egresados del TecMM Campus Arandas se encuentran en el mercado laboral local y examina cómo se alinean sus competencias y habilidades con las necesidades de las empresas en la región.

En un entorno económico caracterizado por una constante transformación y la creciente globalización de los mercados, la evaluación de las oportunidades laborales y la satisfacción de las necesidades de las

empresas locales se han convertido en elementos clave para la competitividad tanto de los recién egresados como de las empresas que operan en esta área. Como institución educativa de renombre en la región, el TecMM Campus Arandas asume la responsabilidad de garantizar que sus egresados no solo estén equipados con las habilidades necesarias para ingresar al mundo laboral, sino que también sean capaces de contribuir al desarrollo económico y social de la zona.

El objetivo primordial de la investigación es examinar en profundidad las experiencias laborales y las trayectorias profesionales de los egresados del TecMM Campus Arandas, evaluando su empleabilidad y las oportunidades que encuentran en el mercado laboral local.

El análisis de las oportunidades laborales de los recién egresados es un tema de relevancia sin respuesta en la sociedad actual. La transición de la educación superior al mercado laboral es un período crucial en la vida de cualquier individuo y las condiciones que los recién egresados enfrentan en este proceso tienen implicaciones significativas tanto para ellos como para la economía en general.

El Instituto Tecnológico Mario Molina Pasquel y Henríquez ofrece Servicio de Educación Superior para todo egresado de Bachillerato o para todo aquel que teniendo una licenciatura desee estudiar otra licenciatura o un posgrado (en este instituto aún no se oferta este servicio), el Tecnológico Superior de Arandas ofrece las carreras que demanda la industria de la región Altos Sur. Brindando con ello la oportunidad a sus egresados de incorporarse de manera rápida al sector productivo.

Jalisco se consolida como uno de los estados que más oportunidades laborales formales genera en el país, gracias al trabajo en conjunto entre las secretarías que conforman la Coordinación General Estratégica de Crecimiento y Desarrollo Económico (CGECyDE) y la iniciativa privada, prueba de ello, es el liderazgo que mantiene el Estado en la generación mensual, semestral y en lo que va del sexenio [1].

Por otra parte, se define a egresado por parte de la Escuela Politécnica Superior de Albacete menciona: "Egresado o graduado es aquel sujeto que ha concluido sus estudios y obtenido un título o graduación académica, normalmente de rango universitario. El significado más preciso de egresar es formarse y se usa como sinónimo de graduarse, por ello, de egresado lo es graduado o formado". Según el diccionario de la RAE [2], el concepto adquiere un significado más amplio, porque no se ciñe al ámbito universitario, pues para la RAE egresado es la persona que sale de un establecimiento docente después de haber terminado sus estudios [3].

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización de la investigación se utilizó una muestra del total de la población para determinar la muestra de una población finita, se implementó el método probabilístico usando el muestreo aleatorio simple.

Se llevó a cabo una investigación cuantitativa y cualitativa por medio de encuestas que fueron realizadas en *Google forms* y se dispersaron a los egresados por medio de correos electrónicos y vía WhatsApp.

De acuerdo al departamento de control escolar que fue quien proporcionó los datos de los egresados de las cuatro generaciones que fueron el objeto de investigación correspondientes a los años 2019, 2020, 2021 y 2022 de las diferentes carreras ofertadas en la institución fueron 524 alumnos los que culminaron sus estudios ese periodo de tiempo.

A continuación, se muestra un concentrado de número de egresados por el tipo de carrera:

*Tabla 1. Número de egresados por tipo de carrera*

Carrera	Egresados
Ingeniería Ambiental (IAMB)	20
Ingeniería Electromecánica (IEME)	110
Ingeniería en Gestión Empresarial (IGEM)	168
Ingeniería en Industrias Alimentarias (IIAL)	65
Ingeniería Industrial (IIND)	117
Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISIC)	43
Total de egresados	523

### Diseño de la investigación

Se utilizó enfoque cuantitativo el cual se basa en la recopilación de datos mediante mediciones numéricas y estadísticas con la finalidad de establecer modelos de comportamiento y validar teorías, por otro lado, también el enfoque cualitativo se emplea la recopilación y análisis de datos y descubrir nuevas cuestiones durante el proceso de la interpretación [4].

El muestreo se llevó a cabo utilizando el método probabilístico el cual establece que cada uno de los elementos tiene las mismas probabilidades de ser encuestado [5].

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{NE^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z=Nivel de confianza  
 N=Población-Censo  
 p= Probabilidad a favor  
 q= Probabilidad en contra  
 e= error de estimación  
 n= Tamaño de la muestra

*Ecuación 1 Tamaño de la muestra [5]*

Las variables que se consideraron para los cálculos fueron: nivel de confianza del 95%, probabilidad a favor  $P=0.8$ , probabilidad en contra  $q=0.2$ , y el error de la estimación con 0.08.

Se aplicó la fórmula por carrera para determinar el número de muestras, se hizo un concentrado de información de manera general para conocer a cuantos egresados de cada carrera se debían encuestar.

*Tabla 2. Determinación de número de muestras. Fuente: elaboración propia*

DETERMINACIÓN DE NUMERO MUESTRAS	
Carrera	Tamaño de la muestra
Ingeniería Ambiental (IAMB)	18
Ingeniería Electromecánica (IEME)	71
Ingeniería en Gestión Empresarial (IGEM)	104
Ingeniería en Industrias Alimentarias (IIAL)	50
Ingeniería Industrial (IIND)	75
Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISIC)	35
<b>Total</b>	<b>353</b>

De un total de 524 egresados se encuestaron 353 lo cual representa un 67% de manera general del total de muestra.

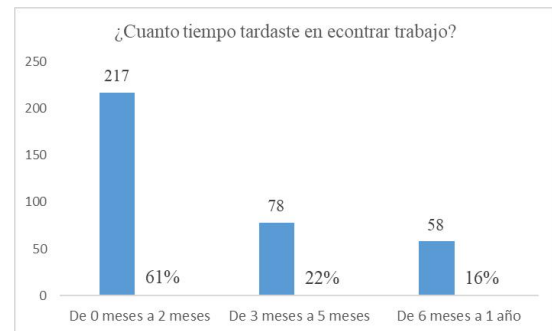
## I. RESULTADOS

De acuerdo a los hallazgos encontrados, la investigación revela que la mayor parte de los egresados se encuentra laborando actualmente, de los 353 egresados encuestados 300 de ellos respondió que si lo que representa un 85% y un 15% que equivale a 53 respuestas contestaron que no.



*Ilustración 1. ¿Trabajas actualmente? Fuente: elaboración propia*

Otro dato importante es el tiempo que tardan en encontrar trabajo inmediatamente después de terminar la carrera, los datos exhiben que el 61% de los encuestados tarda entre 0 y 2 meses en posicionarse mientras que el 22% lo hace entre 3 y 5 meses y finalmente el 16% afirmaron que es en un periodo de 6 meses a 1 año para lograr establecerse en un puesto de trabajo.



*Ilustración 2. Tiempo que tardan en encontrar trabajo. Fuente: elaboración propia.*

Los retos a los que los alumnos se enfrentan en el campo laboral son interesantes ya que experimentan situaciones con las que nunca habían experimentado, los resultados de los retos que tuvieron al momento de buscar trabajo son: la falta de experiencia que obtuvo 140 respuestas y representa un 26.7%, otra de las respuestas más representativas es la que los egresados consideraron que no tuvieron ningún reto con 70 que equivale al 13.4% y de ahí se derivan otras respuestas como falta de oportunidades, competencia, pocas vacantes, dominio del inglés, entre otras.

Tabla 3. Retos al buscar trabajo. Fuente: elaboración propia.

Retos	Respuestas	% de participación
Experiencia	140	26.7%
Ningún reto	70	13.4%
Falta de oportunidades	40	7.6%
Competencia	26	5.0%
Falta de vacantes	20	3.8%
Dominio del inglés	21	4.0%
Pandemia	11	2.1%
Cambio de residencia	8	1.5%
Empresas resistentes al cambio	8	1.5%
Pocos retos	8	1.5%
Envidias	1	0.2%
	353	67%

En cuanto al puesto que desempeñan actualmente, se revela que hay una gran diversidad pero los que más predominaron son en calidad obteniendo un 13% equivalente a 46 respuestas, seguido por mantenimiento con 12% que son 43 respuestas, en el departamento de producción 10% con 35, a administración le corresponde un 8% que fueron 30 respuestas, los siguientes departamentos están entre el 5% y el 1% representativo de los resultados obtenidos, lo que quiere decir que los egresados están teniendo buen desempeño laboral y las diferentes áreas de trabajo que las empresas manufactureras están requiriendo.

Tabla 4. Posicionamiento de puestos de trabajo. Fuente: elaboración propia

POSICIONAMIENTO DE PUESTOS DE LOS EGRESADOS		
Departamento	Respuestas	%
Calidad	46	13%
Mantenimiento	43	12%
Producción	35	10%
Administración	30	8%
Control de almacenes	19	5%
Recursos Humanos	18	5%
Logística	17	5%
Área contable	16	5%
Investigación y desarrollo	15	4%
Seguridad en el trabajo	14	4%
Gerencia de área	13	4%
Área de laboratorio	12	3%
Supervisor de área	12	3%
Supervisor de envasado de productos	10	3%
Área de sistemas	10	3%
Área de ventas	10	3%
Área de Ingeniería	8	2%
Diseño	7	2%
Área de agronomía	5	1%
Gestión ambiental	5	1%
Mejora continua	2	1%
Electricidad	2	1%
Emprendedores	2	1%
Educación	2	1%
	353	100%

## II. CONCLUSIONES

La investigación del campo laboral de los egresados en Arandas, Jalisco, y sus desafíos para encontrar trabajo proporciona una visión integral de las dinámicas laborales locales y los obstáculos enfrentados por los recién graduados. Los hallazgos revelan que la adaptabilidad y la conexión efectiva entre la educación y el empleo son fundamentales en este proceso. La colaboración estrecha entre instituciones educativas y empresas emerge como una necesidad crítica para garantizar que la formación académica se alinee de manera efectiva con las expectativas del mercado laboral. La identificación de desafíos específicos, como la falta de experiencia y la conciencia de las habilidades demandadas, destaca áreas clave para intervenciones estratégicas y programas de apoyo destinados a mejorar la empleabilidad y la transición efectiva al ámbito laboral.

La adaptabilidad, la conciencia de las habilidades requeridas y la conexión directa entre la teoría y la práctica se destacan como elementos cruciales para mejorar la empleabilidad de los egresados y satisfacer las demandas especializadas de la industria local.

## RECONOCIMIENTO

Agradecimiento al Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez Unidad Académica Arandas y a los egresados de la institución que muy amablemente colaboraron y fueron objeto de la investigación.

## III. BIBLIOGRAFÍA

- [1] J. G. d. Estado, «Jalisco Gobierno del Estado,» Comunicación Social del Gobierno del Estado de Jalisco, 05 07 2023. [En línea]. Available: <https://jalisco.gob.mx/prensa/noticias/160824> . [Último acceso: 11 Junio 2024].
- [2] R. A. ESPAÑOLA, «REAL ACADEMIA ESPAÑOLA,» REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2014. [En línea]. Available: <https://dle.rae.es/egresado>. [Último acceso: 21 02 2024].
- [3] F. M. M. TERESA, «¿DONDE ESTAN LOS EGRESADOS?,» COEPES, CELAYA GTO, 2014.
- [4] R. H. Sampieri, Metodología de la Investigación, Sexta edición, México: McGrawHill, 2014.
- [5] G. B. Urbina, 2010. [En línea]. Available: <https://pabloreyesviol.files.wordpress.com/2018/05/1-gabriel-baca-urbina-evaluacion-de-proyectos-6ta-edicion-2010.pdf>. [Último acceso: 13 Enero 2023].
- [6] D. E. N. d. U. Economicas, «DENUE,» INEGI, [En línea]. Available: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>. [Último acceso: 15 01 2024].