

ANÁLISIS DE MOVILIDAD ESTUDIANTIL A TRAVÉS DEL PROGRAMA DELFIN

STUDENT MOBILITY ANALYSIS THROUGH THE DELFIN PROGRAM

M. Martínez Moreno¹
M. Sánchez Sánchez²
A. P. Vásquez González³
R.E. Moreno Ramírez⁴

RESUMEN

La educación superior en América Latina (específicamente México), así como el Caribe se busca la equivalencia en sus programas educativos, creando una formación integral similar, a través de programas bilaterales entre países pertenecientes a los programas de movilidad; estos programas han tenido varias actualizaciones en las que se han integrado incluso más países de América Latina. A través del programa Delfin se han podido fortalecer los sistemas educativos para asegurar su calidad, tal como lo marca la Agenda 2030 garantizando una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje asegurando una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria, además de fomentar la innovación y el número de investigadores. La presente publicación describe la movilidad estudiantil entre las universidades en México y América Latina a través del programa de movilidad estudiantil Delfin, desarrollado en el Tecnológico Nacional de México, específicamente, el Instituto Tecnológico de Toluca. En la que se analizan los factores que influyen en la movilidad, se muestran los destinos o universidades en las que se ha participado y se discuten los beneficios que los estudiantes obtienen al realizar movilidad académica, con la finalidad de promover el programa.

ABSTRACT

Higher education in Latin America (specifically Mexico), as well as the Caribbean, seeks equivalence in its educational programs, creating a similar comprehensive training, through bilateral programs between countries belonging to mobility programs; these programs have had several updates in which even more Latin American countries have been integrated. Through the Delfin program, it has been possible to strengthen educational systems to ensure their quality, as established by the 2030 Agenda, guaranteeing inclusive, equitable and quality education, and promoting learning opportunities, ensuring quality technical, professional and higher education, including university education, in addition to promoting innovation and the number of researchers. This publication describes student mobility between universities in Mexico and Latin America through the Delfin student mobility program, developed at the Tecnológico Nacional de México, specifically, the Instituto Tecnológico de Toluca. In which the factors that influence mobility are analyzed, the destinations or universities in which they have participated are shown and the benefits that students obtain when carrying out academic mobility are discussed, to promote the program.

¹ Docente de Tiempo Completo. Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Toluca.
martha.mm@toluca.tecnm.mx

² Docente de Tiempo Completo. Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Toluca.
msanchezs@toluca.tecnm.mx

³ Docente de tiempo completo. Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Toluca.
avasquezg@toluca.tecnm.mx

⁴ Docente de tiempo completo del Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Toluca.
rmorenor@toluca.tecnm.mx

ANTEDECENTES

Se define a la movilidad académica como el intercambio entre estudiantes, docentes e investigadores matriculados o pertenecientes al nivel educativo superior dentro de un mismo país o al exterior para el desarrollo de capacidades profesionales, científicas o de investigación, incluso profesionalizantes, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020).

El objetivo de esta investigación es analizar los factores y beneficios del programa de movilidad estudiantil Delfín en el Instituto Tecnológico de Toluca, considerando el periodo del año 2018 al 2021. Analizar la participación de los estudiantes de ingeniería en los países receptores, así como, identificar los beneficios que los estudiantes obtienen en este programa. La movilidad estudiantil es una forma de fomentar el intercambio de conocimientos entre estudiantes universitarios de diferentes países. Los alumnos intercambian programas académicos, experiencias culturales y se benefician de la diversidad y riqueza de su entorno. La globalización actual ha permitido visualizar un panorama de intercambio multicultural y altamente competitivo, cuyos propósitos son promover la educación superior, buscando elevar la calidad de la educación y la investigación para todos los estudiantes y profesores de las instituciones, de manera que aporten de forma significativa a la sociedad (Gacel y Rodríguez, 2018, p. 24).

Las universidades participantes en la movilidad estudiantil son aquellas que establecen acuerdos con otras universidades para permitir el intercambio de estudiantes. Estos acuerdos varían según el tipo de intercambio (por ejemplo, de grado a grado, de trabajo a trabajo, etc.), la duración del intercambio (por ejemplo, un semestre o un año completo) y las condiciones impuestas (por ejemplo, requisitos de idioma, contenido del programa). En los últimos años, cada vez más universidades han establecido acuerdos de movilidad estudiantil para permitir a sus estudiantes el intercambio de programas académicos, la movilidad resulta atractiva por la similitud del lenguaje entre países como Colombia, Perú, Costa Rica, Chile y en Europa, España y por supuesto, Estados Unidos.

Para México, desde 1974, la UNESCO (2020) impulsó la adopción del Convenio Regional para el reconocimiento de estudios, diplomas y títulos de la Educación Superior para América Latina. A partir de 1995, el Programa Delfín nace con la finalidad de reafirmar el lazo entre las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación a través de la movilidad de estudiantes, profesores e investigadores, fortaleciendo la investigación y la promoción de estudios de posgrado, al mismo tiempo de participar en la difusión de sus investigaciones científico-tecnológicas.

En estos programas hay cuatro puntos centrales, la divulgación, la movilidad estudiantil, la movilidad de profesores e investigadores y la formación intercultural internacional. En el punto de movilidad estudiantil se abre la oportunidad de que el estudiante participe en su desarrollo académico a través de programas de posgrado de calidad, involucrándolos en la investigación con el programa Verano de la Investigación Científica, mismo que promueve el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y las diversas universidades del país, además, del programa de investigación científica del Pacífico del Programa Delfín, que consiste en una estancia de siete semanas, en la que participan estudiantes de licenciatura del cuarto semestre en adelante, con promedio mínimo general de 8.5 para todas las áreas del

conocimiento: Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra, Biología y Química, Medicina y Salud, Humanidades y Ciencias de la Conducta, Sociales y Económicas, Biotecnología y Ciencias Agropecuarias e Ingeniería e Industria (Programa Delfin, s.f.).

Romero et al. (2020) hacen énfasis en el papel de la vinculación en la educación pública. Las Universidades e Instituciones de Educación Superior juegan un papel fundamental en el fomento y la consecución de recursos a través de instrumentos que permitan a la población acceder a una educación holística, multicultural y plurilingüe que los prepare para enfrentar la competencia a nivel global, ya que, es importante que las instituciones de educación superior cuenten con el compromiso de promover entre otras universidades la apertura de recibir estudiantes con programas de estudios similares para poder ejercer el conocimiento común y desarrollo de competencias que puedan ser evaluadas entre ambas instituciones.

Por otra parte, la globalización exige la internacionalización de los estudiantes y el dominio de más de un idioma extranjero, así como, la multiculturalidad, por lo que, las universidades proponen y aplican estrategias para lograrlo. La internacionalización de la Educación Superior implica la integración entre lo global, cultural y la concepción de la diversidad de modelos de enseñanza aprendizaje (De Wit, 2011, como se citó en Martínez et al., 2021).

Según datos de la UNESCO (2020), en América Latina se recibió en el año 2012 a 62,468 estudiantes extranjeros, mientras que América del Norte y Europa Occidental recibieron un total de 2,279,068. Por lo que se ratifica lo poco atractivo que resulta para los países europeos el buscar como opción a países de América Latina como destino de estudiantes al momento de elegir la movilidad (López, 2016).

De acuerdo con lo publicado en el Tecnológico Nacional de México (TecNM, 2022), el programa tiene 27 años ininterrumpidos de promover la movilidad de estudiantes a través del verano de la investigación científica y tecnológica. Se han movilizado a más de 63,000 estudiantes, no sólo de México, el programa está integrado por 234 instituciones de educación superior, de las cuales, 134 son de México, 86 de Colombia, una de Costa Rica, una más de Estados Unidos (Universidad de Nebraska), una de Nicaragua (Universidad Nacional de Ingeniería y 11 de Perú).

El incremento vertiginoso de la movilidad académica y estudiantil internacional favorece a los alumnos de los países desarrollados y de ciertos países asiáticos y tiende a incrementar la “fuga de cerebros”. Los estudiantes internacionales pasaron de 2.5 millones en el 2004 a 4 millones en el 2012. En Estados Unidos de América estudian alrededor de la tercera parte de ellos y casi el total del resto lo hacen en Europa Occidental, Canadá y Australia. Cerca del 70% de los estudiantes internacionales van a estos destinos. América Latina y el Caribe (ALC) apenas reciben anualmente el 2% de los estudiantes internacionales (UNESCO UIS, 2015).

METODOLOGÍA

Al ser una investigación cualitativa, se analizan los factores y beneficios del programa de movilidad estudiantil Delfin en el Instituto Tecnológico de Toluca, considerando de 2018 al 2021, periodo en el cual, ocurre la pandemia COVID-19, se describen los beneficios que los

estudiantes obtienen al realizar movilidad estudiantil en un entorno internacional, posteriormente, se muestra en los resultados la participación de los estudiantes de ingeniería en el Programa Delfín en los países receptores en el mismo lapso.

I. Factores que influyen en la movilidad estudiantil:

1. La pandemia COVI-19 y la movilidad estudiantil

A partir de marzo del 2020, se paralizan muchas de las actividades a nivel global, incluyendo la educación y, por supuesto, los programas de movilidad, trayendo a la baja el registro y recepción de solicitudes, lo que implicó la automatización y digitalización de este proceso para evitar la pérdida de participación de los estudiantes e investigadores. Los participantes, debieron ajustarse a las políticas de los países y universidades receptoras, siendo el tema de la salud un requisito indispensable y de control para el ingreso a otros países, acatando medidas de aislamiento y cuarentena, que para muchos puede no resultar nada cómodo. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, alrededor de 70% de la población estudiantil del mundo estaba siendo afectada (Vizcarra et al., 2022).

A partir del 2021, la perspectiva que se tenía al respecto de los programas de movilidad fue cambiando, gracias a la aplicación de vacunas, así como, la reactivación de algunos programas y convocatorias de movilidad. Los avances médicos, las reacciones y la disminución de defunciones y contagios, permitieron generar un respiro en la movilidad estudiantil y docente (Guerrero et al., 2021).

2. Presupuestos y recursos

Bustos et al. (2022) señalan que, los programas de movilidad reciben presupuesto para el financiamiento de sus estudios, estancia y gastos, por lo que, según las cifras se dispersó de la siguiente manera: El 10% de estudiantes reciben financiamiento para sus estancias, un 42% en el ciclo 2017/2018 y un 38% en 2018/2019. En la movilidad nacional solo el 44% recibieron financiamiento en 2017/2018 y un 49% en 2018/2019. De igual forma, los estudiantes internacionales entrantes recibieron un 14% de financiamiento en 2017/2018 y un 21% en 2018/2019.

3. Dominio del lenguaje

Los candidatos a movilidad buscan el desarrollo de una segunda lengua o lenguaje para mejorar o aplicar lo aprendido en su país de origen y así desarrollar habilidades al tiempo que estudian o realizan trabajos de investigación. Esto con la finalidad de internacionalizarse no solo en las competencias profesionales sino también personales. Marúm (2004) describe que más de 40% de los estudiantes extranjeros hablan dos idiomas; más de la cuarta parte de ellos habla 3 idiomas, pero poco más de 20% hablan solamente su lengua natal. Sin embargo, más de 10% de los estudiantes extranjeros que se encontraban estudiando en Guadalajara hablan más de 4 idiomas y de ellos 5% hablan 6 idiomas.

II. Beneficios de la movilidad académica como experiencia de aprendizaje en un entorno internacional.

La globalización y la internacionalización de la educación a través de las colaboraciones entre fronteras en materia de investigación ha generado avances científicos, en la salud, la ingeniería y la tecnología en el ámbito de las ciencias sociales y ha provocado que las grandes

empresas dirijan su mirada a estudiantes que aplican en los programas de movilidad, pues adquieren mayor desenvolvimiento y destrezas en el tema social y de relaciones humanas (UNESCO, 2020).

Según Fresán (2009), algunos de los beneficios que adquieren los estudiantes están enfocados a su desarrollo personal y profesional, más allá del conocimiento y competencias que son evaluadas en las universidades que los reciben, estos se enlistan a continuación:

1. El estudiante amplía su visión de futuro y de su ejercicio profesional, así como sus deseos de superación, disciplina del estudio, considerando la opción de realizar estudios de posgrado.
2. Al estar lejos de su hogar y familia, con las limitantes de recursos e incluso desconocimiento del nuevo lugar, permite desarrollar su autonomía e independencia.
3. Amplían su capacidad para hacer nuevos amigos y de aceptar a otros, al mismo tiempo que se genera mayor confianza en sí mismo. Estableciendo relaciones de mayor cooperación y respeto, así como trabajo en equipo e incluso multidisciplinario.
4. Estos estudiantes adquieren una mayor capacidad en la toma de decisiones.
5. Aprenden a planear y administrar su tiempo y sus recursos, que con aspectos estrictamente académicos.
6. Tienen acceso a recursos de información multicultural más amplia, la posibilidad de entrar en contacto con académicos de diferentes universidades y la oportunidad de tener experiencias de aprendizaje en un entorno internacional.

Y por supuesto, la resiliencia es su mayor aliado, al tener una gran capacidad para adaptarse a un entorno totalmente diferente al suyo, a las formas y costumbres del lugar.

III. Universidades participantes

Durante el periodo analizado del 2018 al 2022 se ha colaborado con las siguientes universidades en el Programa Delfín, según la Tabla 1. Además de universidades dentro de la República Mexicana, la mayoría de los estudiantes deciden ampliar sus fronteras en América Latina y Europa.

Tabla 1. *Universidades participantes*

| Universidades participantes |
|---|
| Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria (Colombia) |
| Universidad de La Republica (Uruguay) |
| Universidad del Valle (Colombia) |
| Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo |
| Universidad Sevilla España |
| Universidad de Guanajuato |
| Universidad Pontificia Bolivariana (Colombia) |
| Corporación Universitaria Minuto de Dios (Colombia) |
| Universidad Simón Bolívar (Colombia) |
| Universidad Autónoma de Madrid (España) |
| Universidad de Barcelona (España) |
| Universidad Nacional de Colombia (Colombia) |

RESULTADOS

Revisión cuantitativa de participación en Programa Delfin

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se analizan los datos del Programa Delfin en las diversas carreras que se imparten en el Instituto Tecnológico de Toluca y las universidades participantes a las que los estudiantes han aplicado sus programas de estudios. Los datos se han considerado a partir del 2018 al 2022, identificando país o ciudad en la que han sido recibidos los estudiantes.

Para iniciar, se muestra en la Tabla 2 la participación de estudiantes en 2018, en el Programa Delfin. Se observan siete carreras de licenciatura que participan en la movilidad a nivel nacional e internacional, coincidiendo entre ellos los países de España y Colombia. Se observa que, del total de alumnos, un 81% de ellos fueron al extranjero, mientras que, un 19% se quedó en el país, moviéndose a diversos estados como Guanajuato, Colima, Jalisco y Nuevo León. Los países de España y Colombia recibieron a la misma cantidad de alumnos. Las carreras de Ingeniería Industrial e Ingeniería Química tienen entre las dos el 50% del total de alumnos, presentando un 25% de cada una y el 50% restante se divide entre Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería Logística, siendo esta última la de mayor porcentaje de este grupo.

Tabla 2. Movilidad por carreras 2018

| Año | Carrera | Destinos | Cantidad | Total |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|-----------|
| 2018 | Ing. electrónica | Andalucía, España | 1 | 2 |
| | | Guanajuato, México | 1 | |
| | Ing. Logística | Córdoba, Colombia | 2 | 5 |
| | | Atlántico, Colombia | 2 | |
| | | Madrid, España | 1 | |
| | Gestión empresarial | Madrid, España | 1 | 3 |
| | | Cataluña, España | 1 | |
| | | Caldas, Colombia | 1 | |
| | Ing. Industrial | Antioquia, Colombia | 1 | 7 |
| | | Colima, México | 1 | |
| | | Atlántico, Colombia | 2 | |
| | | Risaralda, Colombia | 1 | |
| | | Madrid, España | 1 | |
| | | Andalucía, España | 1 | |
| | Ing. Mecatrónica | Madrid, España | 1 | 2 |
| | | Antioquia, Colombia | 1 | |
| | Ing. Química | Jalisco, México | 2 | 7 |
| Nuevo León, México | | 1 | | |
| Andalucía, España | | 1 | | |
| Galicia, España | | 1 | | |
| Norte de Santander, Colombia | | 1 | | |
| País Vasco, España | | 1 | | |
| Ing. en sistemas computacionales | Madrid, España | 1 | 1 | |
| | | | Total | 27 |

En la Tabla 3 se muestra el avance significativo de movilidad en las diferentes carreras que se imparten en el Instituto Tecnológico de Toluca, incrementando su participación notablemente. El incremento comparado con el año anterior es de 48%. Se encuentra un 82% del total de alumnos que se van al extranjero, por lo que, el 18% se quedan en territorio nacional. Los países a los cuales se mueven son Colombia, quedándose con el 66% de ese

total, le sigue España con el 30% y, finalmente, Perú con el 3%. En México, los estados visitados son: Guanajuato, Colima, Jalisco y Nuevo León, por lo que, se muestra, son los mismos del año anterior. La distribución en las carreras fue de la siguiente forma: Ingeniería Industrial con el mayor porcentaje, después Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Electrónica e Ingeniería. Mecatrónica, ocupando este grupo el 61% del total de alumnos, el resto pertenece a las carreras de Ingeniería Química, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Logística, Ingeniería Electromecánica e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, integrándose estas últimas dos, con respecto al año anterior.

Tabla 3. Movilidad 2019

| Año | Carrera | Destinos | Cantidad | Total |
|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------|-------|
| 2019 | Ing. Electromecánica | Antioquia, Colombia | 2 | 3 |
| | | Galicia, España | 1 | |
| | Ing. Electrónica | Madrid, España | 2 | 5 |
| | | Caldas, Colombia | 2 | |
| | | Lima, Perú | 1 | |
| | Ing. Logística | Quindío, Colombia | 1 | 3 |
| | | Atlántico, Colombia | 1 | |
| | | Andalucía, España | 1 | |
| | Ing. en TIC's | Atlántico, Colombia | 1 | 1 |
| | Gestión empresarial | Valle del Cauca, Colombia | 1 | 7 |
| | | Bolívar, Colombia | 1 | |
| | | Antioquia, Colombia | 1 | |
| | | Jalisco, México | 1 | |
| | | Atlántico, Colombia | 1 | |
| | | Valle del Cauca, Colombia | 1 | |
| | | Nuevo Leon, México | 1 | |
| | Ing. Industrial | Valle del Cauca, Colombia | 2 | 8 |
| | | Andalucía, España | 2 | |
| | | Antioquia, Colombia | 1 | |
| | | Quindío, Colombia | 1 | |
| | | Atlántico, Colombia | 1 | |
| | | País Vasco, España | 1 | |
| | Ing. Mecatrónica | Distrito Capital, Colombia | 1 | 5 |
| Valle del Cauca, Colombia | | 1 | | |
| Oaxaca, México | | 2 | | |
| Andalucía, España | | 1 | | |
| Ing. Química | Extremadura, España | 1 | 4 | |
| | Andalucía, España | 1 | | |
| | Valle del Cauca, Colombia | 1 | | |
| | Puebla, México | 1 | | |
| Ing. en sistemas computacionales | Ciudad de México, México | 1 | 4 | |
| | Michoacan, México | 1 | | |
| | Atlántico, Colombia | 1 | | |
| | Bolívar, Colombia | 1 | | |
| | | Total | 40 | |

La Tabla 4 corresponde a 2020, en la que inicio la pandemia del COVID-19 y muestra un decremento considerable en la población de alumnos en movilidad. Esta reducción es del 60% con respecto al 2019. El porcentaje de alumnos que viajaron al extranjero fue de 50%, por lo que, fue en este aspecto donde se observa la mayor reducción de alumnos. Nuevamente, los países visitados son España, Perú y Colombia, siendo este último el que tiene un mayor porcentaje de alumnos, ya que, presenta el 62%, dejando el 38% distribuido entre España y Perú. Los estados de México con más movilidad fueron Guanajuato y Jalisco, presentando entre los dos, el 62% del total, el resto se encuentra entre Tabasco, Chihuahua y

Guerrero. La mayor presencia de alumnos se encuentra en las carreras de Ingeniería Mecatrónica con el 38% e Ingeniería en Sistemas Computacionales con el 25%, Gestión empresarial llega al 19%, mientras que, el 18% restante está distribuido entre Electrónica, Industrial y Química.

En 2021, el impacto de la pandemia es un factor determinante para el decremento de movilidad estudiantil, por lo que, el porcentaje de alumnos merma considerablemente, reduciéndose en un 73% comparado a 2019. La Tabla 5, muestra como el 54% de los estudiantes salieron al extranjero, sin embargo, solo se aprecia la salida a un país latinoamericano que es Colombia, quedando claro que las fronteras europeas estaban cerradas en su mayoría.

Tabla 4. Año 2020

| AÑO | Carrera | Destinos | Cantidad | Total |
|--------------|----------------------------------|---------------------|----------|-------|
| 2020 | Ing. Electrónica | Colombia | 1 | 1 |
| | Gestión empresarial | Madrid, España | 1 | 3 |
| | | Guanajuato, México | 2 | |
| | Ing. Industrial | Atlántico, Colombia | 1 | 1 |
| | Ing. Mecatrónica | Tabasco, México | 1 | 6 |
| | | Cd. Juárez, México | 1 | |
| | | Guadalajara, México | 2 | |
| | | Colombia | 2 | |
| | Ing. en sistemas computacionales | Guerrero, México | 1 | 4 |
| | | Perú | 2 | |
| Colombia | | 1 | | |
| Ing. Química | Guanajuato, México | 1 | 1 | |
| | | TOTAL | | 16 |

El 46% restante fue ubicado en nuestro país, en estados como Sinaloa, Sonora, Jalisco, México y Tamaulipas, todos con la misma proporción. Las carreras con mayor porcentaje fueron Ingeniería Industrial e Ingeniería Mecatrónica, dando un total del 64% de movilidad, mientras que, el 36% restante se encuentra entre Ingeniería Química, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería Logística.

Tabla 5. Año 2021

| Año | Carrera | Destinos | Cantidad | Total |
|------|---------------------|---------------------|----------|-------|
| 2021 | Gestión empresarial | Sinaloa, México | 1 | 1 |
| | | Jocotitlán, México | 1 | |
| | Ing. Industrial | Sonora, México | 1 | 4 |
| | | Colombia | 2 | |
| | Ing. Logística | Guadalajara, México | 1 | 1 |
| | Ing. Mecatrónica | Colombia | 2 | 3 |
| | | Reynosa, México | 1 | |
| | Ing. Química | Colombia | 2 | 2 |
| | | TOTAL | | 11 |

La Tabla 6, muestra aún los efectos de la pandemia, pues en México fue hasta el mes de marzo de este año que las instituciones de educación superior regresaron al 100% al trabajo presencial, afectando con esto la población de movilidad. Solo 10 alumnos ingresaron al programa. Un decremento del 75% con respecto al 2019. Nuevamente, se muestra la ausencia de países europeos, sin embargo, la salida al extranjero presenta el mayor porcentaje que es de 80%, siendo Colombia quien se lleva el 88% de alumnos, el resto es para Perú. Solo tres carreras presentan datos de movilidad este año. Ingeniería Industrial tiene el 50% del total de alumnos en el programa, Ingeniería Electrónica el 30% y, por último, la Ingeniería en Gestión Empresarial el 20%.

Antes de mostrar el análisis de datos recabados durante estos periodos, en el apartado antes descrito se mencionan los factores que influyeron en la movilidad estudiantil, ya que, antes de la pandemia de COVID-19 en el año 2018 y 2019 no había restricciones para poder viajar ni para darle seguimiento a los programas, así como, los medios y recursos que las universidades disponían, es decir, las convocatorias y la documentación se desarrollaban en tiempos normales, bajo las especificaciones señaladas en cada momento y dependiendo el país o universidad eran recibidos y colocados los estudiantes sin menor problema.

Tabla 6. Año 2022

| Año | Carrera | Destinos | Cantidad | Total |
|------|---------------------|---------------------------|----------|-------|
| 2022 | Ing. Electrónica | Puebla, México | 1 | 3 |
| | | Antioquia, Colombia | 1 | |
| | | Valle del Cauca, Colombia | 1 | |
| | Gestión empresarial | Antioquia, Colombia | 2 | 2 |
| | Ing. Industrial | Antioquia, Colombia | 2 | 5 |
| | | Caldas, Colombia | 1 | |
| | | Lima, Perú | 1 | |
| | | Estado de México, México | 1 | |
| | | TOTAL | | 10 |

CONCLUSIONES

Aunque la movilidad estudiantil es una práctica común que permite a los estudiantes realizar estudios en el extranjero, intercambiar experiencias y conocimientos, mejorar su nivel de inglés y conocer nuevas culturas, es indudable que también fue afectada por la pandemia del COVID-19, ya que, el fundamento que es moverse a otros lugares fue limitado casi por completo. En consecuencia, los porcentajes de ingreso al programa fueron decrecientando de manera importante. A pesar de ello, durante los periodos analizados se sigue trabajando a marchas forzadas promoviendo los programas internos de movilidad que ofrece el Tecnológico Nacional de México, ampliando la cartera de oportunidades a los estudiantes.

Es necesario hacer conciencia entre los aspirantes la importancia de salir a otras instituciones para lograr tener otra visión de la formación profesional multicultural (Tokić et al., 2005), aun cuando eligen universidades o países de habla hispana, uno de los requisitos para la

movilidad nacional es tener 400 puntos de TOEFL y para movilidad internacional 500 puntos, lo que implica que, la gente que se está moviendo si tiene nociones o conocimiento de otro idioma en un nivel aceptable.

La movilidad como factor de cambio ha permitido que muchos alumnos tengan estudios de posgrado, y el día de hoy no solo sean investigadores que reciben a nuevos veraniegos, sino que también han expandido sus horizontes, trabajando para empresas extranjeras desde México o bien mudando su residencia a otros países, todos estos resultados nos encaminan a un nuevo caso de estudio o investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Bustos, M., Castiello, S., Cortes, C., Maldonado, A. y Rodríguez, A. (Coords.) (2022). *Movilidad estudiantil en Educación Superior en México (2016-17, 2017-18 y 2018-19)*. https://repositoriointernacional.anuies.mx/wp-content/uploads/2022/08/Reporte_movilidad_estudiantil-2017-2019.pdf
- Fresán, M. (2009). Impacto del programa de movilidad académica en la formación integral de los alumnos. *Revista de la Educación Superior vol.38(151)*, pp. 141-160. <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v38n151/v38n151a8.pdf>
- Gacel, J., y Rodríguez, S. (2018). *Internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe. Un balance*. UNESCO-IESALC. http://erasmusplusriesal.org/sites/default/files/libro_internacionalizacion_un_balance.pdf
- Guerrero, J., Villegas, R. y Cuevas, V. (2021). De pandemias, movilidad al extranjero y resiliencia: perspectivas estudiantiles y docentes. *Revista Digital Universitaria, vol. 22(5)*. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v22_n5_a12.pdf
- López, F. (2016). Educación Superior Comparada: Tendencias Mundiales y de América Latina y Caribe. *Evaluación: Revista de evaluación de la Educación Superior, vol. 21(1)*, pp. 13-32. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000100002>
- Martínez, A. y Conde, C. (2021). Los recursos tecnológicos y el desarrollo de habilidades del siglo XXI impacto social. *Revista ANFEI Digital, (13)*. <https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/704>
- Martínez, E., Melchor, E. y Leyva, O. (2021). El intercambio académico ante la pandemia COVID-19: caso específico de los estudiantes de Educación Superior de la Universidad Autónoma de Nuevo León. *Justicia, vol. 26(39)*, pp. 79-90. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-74412021000100079
- Marúm, E. (2004). La movilidad de estudiantes, características y opiniones de los estudiantes extranjeros en Guadalajara, Jalisco, México. *Perfiles educativos, vol.26(105-106)*.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982004000100007

Programa Delfin (s.f.). *Página de inicio del Programa Delfin*.
<https://www.programadelfin.org.mx/sitio/programa-acerca.php>

Romero, L., Ampudia, F., Ruíz, R. y Rosas, A. (2020). Vinculación académica en la formación del profesorado: vehículo de innovación en la enseñanza de Ingeniería. *Revista ANFEI Digital*, vol. 7(12).
<https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/680>

Tecnológico Nacional de México [TecNM] (2022). *Breve historia de los Institutos Tecnológicos*.
[https://www.tecnm.mx/?vista=Historia#:~:text=Los%20primeros%20Institutos%20Tecnol%C3%B3gicos%20\(IT,y%20Ciudad%20Madero%20\(1954\)](https://www.tecnm.mx/?vista=Historia#:~:text=Los%20primeros%20Institutos%20Tecnol%C3%B3gicos%20(IT,y%20Ciudad%20Madero%20(1954))

Tokić, T., Milentijević, I., Stojčev, M., Vojinović, O., & Vucetić, A. (2005). Implementation of Student Mobility Program within the frame of TEMPUS Project CD-JEP 16160/2001. *Facta Universitatis series Electronics and Energetics*, vol. 18(2), pp. 345-352. <https://doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0353-36700502345T>

UNESCO Institute for Statistics [UIS] (2015). *UIS Frequently asked questions*.
<https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-statistics-faq-en.pdf>

UNESCO (2020). *La movilidad académica internacional es un catalizador de la renovación / Times Higher Education*. <https://www.iesalc.unesco.org/2020/07/08/la-movilidad-academica-internacional-es-un-catalizador-de-la-renovacion/>

Vizcarra, M., Solano, R. y Curiel, J. (2022). *La movilidad estudiantil en tiempos de pandemia*. Congreso internacional de educación. Debates en Evaluación y Currículum, Universidad Autónoma de Tlaxcala en Coordinación con el Centro de Investigación Educativa (CIE).
<https://centrodeinvestigacioneducativauatx.org/publicacion/anual6no6.html#contenido>