



UNIVERSIDAD DE SONORA

División de Ciencias Sociales

Maestría en Innovación Educativa

Ruta y estrategias de internacionalización de tres posgrados de competencia internacional de la Universidad de Sonora

Tesis

Que para obtener el grado de:
Maestra en Innovación Educativa

Presenta:
Lic. Abril Estívalis Martínez Yee

Director:
Dr. Juan Pablo Durand Villalobos

Lectores:
Dr. José Raúl Rodríguez Jiménez
Dra. Lilian Ivetthe Salado Rodríguez
Mtra. Aiko Varela Aguilar
Mtra. Karla Alejandra Valencia González Romero

Hermosillo, Sonora, 1 de noviembre de 2023

Índice

Capítulo 1. Planteamiento del problema	11
1.1 Contexto general de la internacionalización de la educación superior.....	11
1.1.1 Más allá de las ventajas: explorando las complejidades de la internacionalización en la educación	14
1.1.2 Tendencia de la internacionalización en la educación superior en América Latina....	17
1.1.3 Marco político de la internacionalización de la educación superior en México	19
1.1.4 Actores institucionales y sus actividades ligadas a la internacionalización	22
1.2 La relevancia de los estudios de posgrado y su internacionalización en la formación profesional y el desarrollo social	23
1.2.1 El papel del CONACYT en la evaluación de posgrados en México.....	29
1.3 La evolución del posgrado en Sonora: De la oferta limitada a la consolidación de programas de calidad reconocidos por el PNPC	31
1.3.1 El posgrado con competencia internacional en Sonora.....	32
1.3.2 Prospectivas de la internacionalización de la educación superior a partir de la pandemia	34
1.3.2.1 El paso de la pandemia por los posgrados.....	36
1.4 Definición del problema	42
1.5 Objetivos.....	43
1.6 Preguntas de investigación	44
1.7 Justificación.....	44
Capítulo 2. El proceso de Internacionalización de la educación superior: teorías y conceptos clave.....	47
2.1 Internacionalización: desde la proyección global de las empresas hasta la integración global en la educación	47
2.1.1 Internacionalización de la educación superior	49

2.1.2 Racionalidades que impulsan los procesos de internacionalización	51
2.1.3 Modalidades de internacionalización	54
2.1.4 Estrategias programáticas y operativas de internacionalización	60
2.1.5 Globalización y educación superior	62
2.2 La teoría de la institucionalización y sus aplicaciones en la educación superior: Adaptaciones en tiempos inciertos	63
Capítulo 3. Estrategias y procesos de internacionalización en programas de posgrado de alta calidad: esquema metodológico del estudio de caso	67
3.1 Paradigma de investigación	68
3.2 Enfoque Cualitativo de Investigación	68
3.3 Técnica de investigación e instrumento de recogida de datos.....	69
3.4 Dimensiones y categorías del estudio.....	71
3.5 Contexto en el que se desarrolla la investigación.....	72
3.5.1 Características de los participantes del estudio	72
3.5.2 Criterios de selección de participantes	80
3.5.3 Temas y propósitos del guion de entrevista	80
3.5.4 Descripción de la búsqueda de informantes y proceso de trabajo de campo	83
Capítulo 4. Orígenes distintos y reacciones comunes en tres posgrados con competencia internacional de la UNISON.....	85
4.1 La Maestría en Ciencias Física.....	87
Del proyecto a la realidad: los primeros años del programa de posgrado y su evolución inicial	87
4.1.2 Estrategias para transitar hacia la internacionalización.....	91
4.1.3 Internacionalización en pandemia: principales afectaciones.....	94
4.2 La Maestría en Ciencias de la Salud.....	99

Del proyecto a la realidad: los primeros años del programa de posgrado y su evolución inicial	99
4.2.2 Estrategias para transitar hacia la internacionalización.....	102
4.2.3 Internacionalización en contextos de pandemia	104
4.3 La Especialidad en Desarrollo Sustentable	107
Del proyecto a la realidad: los primeros años del programa de posgrado y su evolución inicial	107
4.3.2 Estrategias para transitar hacia la internacionalización.....	109
4.3.3 Internacionalización en contextos de pandemia	110
4.4 Una mirada comparativa a los casos de estudio	112
Capítulo 5. Conclusiones.....	116
5.1 Reflexiones finales	118
5.2 Limitaciones del estudio.....	123
Referencias	125
Anexos	142

Índice de Tablas

Tabla 1. Matrícula de posgrados en México, lustros del 2010 al 2020	27
Tabla 2. Programas de calidad en diversas entidades federativas a 2021	29
Tabla 3. Posgrados con competencia internacional en Sonora: año de creación, acreditación y desglose de matrícula, 2020-2021	33
Tabla 4. Modalidad, descripción y ejemplos de internacionalización de la educación superior	59
Tabla 5. Dimensiones, categorías e indicadores del estudio	71
Tabla 6. Núcleos académicos de programas con competencia internacional de la UNISON a 2022	74

Tabla 7. Participantes del estudio, datos generales	77
Tabla 8. Entrevistas aplicadas, datos generales.....	82
Tabla 9. Maestría en Ciencias Física, Movilidad estudiantil internacional. 2015 - 2019.....	92
Tabla 10. Movilidad estudiantil internacional de la Maestría en Ciencias de la Salud, 2015-2020.	106
Tabla 11. Movilidad estudiantil internacional de la Especialidad en Desarrollo Sustentable, 2015-2017.....	111

Índice de Figuras

Figura 1. Población estudiantil Maestría en Ciencias Física 1990-2 – 2022-2.	90
Figura 2. Población Estudiantil Maestría en Ciencias de la Salud 2005-2 – 2022-2.	101
Figura 3. Población Estudiantil Posgrado en Desarrollo Sustentable 1998-2 – 2022-2.....	108

Índice de Anexos

Anexo 1. Programas de calidad en Sonora reconocidos ante el PNPC a 2022	142
Anexo 2. Preguntas de guion de entrevista.....	147
Anexo 3. Incorporación al PNPC de los programas de competencia internacional de la UNISON	149

Introducción

La internacionalización en la educación superior (IES), especialmente en los programas de posgrado, es un tema crucial para la investigación educativa, pues es el proceso de integración de la perspectiva global en las funciones sustantivas de las universidades que permite enriquecer la calidad de la formación y contribuir a la resolución de problemas sociales.

En el estado de Sonora, existen diversos posgrados de calidad que cumplen con los criterios del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (hoy Sistema Nacional de Posgrados), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (hoy Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías) para ser considerados programas de competencia internacional, y la mayoría se concentran en la Universidad de Sonora (UNISON), no obstante, con la llegada de la contingencia sanitaria y ajustes en la política pública en la materia, las prácticas de internacionalización a nivel superior se vieron en la necesidad de adaptarse a circunstancias inéditas.

A lo largo del trabajo el lector podrá encontrar, además de lo establecido anteriormente, las rutas de internacionalización que tres posgrados de la UNISON (Maestría en Ciencias Física, Maestría en Ciencias de la Salud y Especialidad en Desarrollo Sustentable) impulsaron, desde su temprano desarrollo hasta su acreditación como programas de competencia internacional ante el PNPC, así como los posteriores ajustes implementados durante el período crítico de pandemia.

El objetivo principal de esta investigación consistió, pues, en identificar la ruta y las estrategias de internacionalización de los posgrados de excelencia que ofrece la UNISON, así como explorar cómo se adaptaron al contexto pandémico para mantener la dimensión

internacional en sus funciones de investigación y enseñanza, a fin de identificar qué intereses y recursos permitieron la incorporación de prácticas y estrategias de internacionalización en las funciones cotidianas de determinados programas y cómo estas se adaptan durante períodos de incertidumbre. Para lograr este cometido fue fundamental establecer comunicación con las comunidades académicas que participan en estos posgrados mediante entrevistas a profundidad con informantes clave, así como emprender una investigación documental que permitió recabar la mayor información disponible acerca de los antecedentes, desarrollo y estado actual de los programas seleccionados. Lo anterior no estuvo exento de dificultades, partiendo del abordaje de una problemática de actualidad de grandes dimensiones, como lo fue la pandemia, al tiempo que esta se desarrollaba y extendía sus efectos en la educación superior, y, por ende, en el propio proceso de elaboración de esta investigación. Otro aspecto a mencionar en este respecto es que la literatura disponible y los distintos casos de estudio que se analizaron se presentaban conforme evolucionaba la situación de emergencia, resultando en nuevos elementos a revisar con cada búsqueda. Por otro lado, en cuanto a los referentes de internacionalización que sirvieron de base para este trabajo, estos se consideran sólidos y de reconocida trayectoria, por lo que encontrar los puntos de convergencia y los rasgos particulares de sus teorías y conceptualizaciones no representó una labor exhaustiva. En cuanto a la aplicación del instrumento de investigación, un elemento que jugó en pro y en contra durante ese proceso, fue que del total de programas con competencia internacional que se ofrecían en Sonora en ese momento, la mayoría se encontraban en la UNISON; por un lado, esto concentró los esfuerzos de elaboración de las entrevistas con información documental acerca de la Universidad que se tenía al alcance y fue posible localizar a algunos de los participantes de manera presencial sin necesidad de emprender largos traslados por la ciudad, así como llevar a cabo la mayoría de las entrevistas

dentro del campus en lo sucesivo. Por otra parte, se reconoce que este trabajo representaba también la oportunidad de haber obtenido mayor información acerca de las rutas de internacionalización emprendidas por otros programas en el mismo nivel de calidad ofrecidos por instituciones como el CIAD, El COLSON y el ITSON en ese momento, y así enriquecer aún más los resultados con sus experiencias académicas pre, durante y post crisis sanitaria. Es importante destacar que la totalidad de establecimientos educativos mencionados fueron invitados a participar en este estudio mediante correo electrónico y llamadas telefónicas, no obstante, ante la falta de respuesta y la imposibilidad de concretar una fecha para la aplicación de entrevista, se optó por trabajar con tres de los cuatro posgrados con competencia internacional que mostraron disponibilidad y apertura durante este proceso.

Estructura del estudio

El primer capítulo expone el planteamiento del problema, incluyendo la situación de la internacionalización de la educación superior previa a la pandemia, sus efectos adversos, el marco político que promueven la integración de la dimensión internacional en la educación superior en el país; asimismo, se desarrollan algunos ejemplos del efecto de la pandemia por diversos programas de posgrado a nivel nacional e internacional, y los rasgos generales de los posgrados de competencia internacional en Sonora. Además, se exponen las preguntas de investigación, objetivos y justificación de este estudio.

En el segundo capítulo se presentan los principales fundamentos y teorías relacionados con el eje central de la investigación: internacionalización de la educación terciaria e institucionalismo. Asimismo, se presentan los conceptos clave que influyen en este proceso, tales como globalización, internacionalización de la educación superior, racionalidades que impulsan este proceso, estrategias programáticas y operacionales y

distintas motivaciones que pueden promover ajustes significativos en las IES con orientación internacional.

El tercer capítulo describe el esquema metodológico de la investigación, incluyendo el paradigma y el método de estudio, la descripción de los participantes de la investigación, su contexto específico y las razones de su selección, así como los datos sociodemográficos de los miembros de los núcleos básicos de los programas seleccionados. También se incluye información relevante acerca del instrumento utilizado para la recolección de información y una breve descripción de los distintos ciclos de codificación que se llevaron a cabo.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados generados con la participación de seis informantes de la UNISON, cuyos testimonios fueron recabados durante septiembre, octubre y noviembre de 2022, así como el análisis de la información documental recabada en este proceso de búsqueda. El capítulo presenta los hallazgos partiendo del caso de la Maestría en Ciencias Física, seguido por la Maestría en Ciencias de la Salud, y finaliza con la Especialidad en Desarrollo Sustentable.

El quinto capítulo expone las conclusiones del estudio, las reflexiones finales y una discusión de las limitantes identificadas para llevarlo a cabo.

Nota aclaratoria

Los términos empleados a lo largo de la tesis corresponden al contexto que se vivía al momento de redactarla, no obstante, es importante resaltar que algunos de ellos fueron modificados posterior a la conclusión del estudio. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) cambia a Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) se

convierte en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) y los cuatro niveles en los que se clasificaba a los posgrados de calidad: de Reciente Creación, En Desarrollo, Consolidado y de Competencia Internacional, desaparecen, dando paso a cuatro categorías a saber: Posgrados Públicos de Investigación, Posgrados Públicos de Profesionalización, Posgrados Privados de Investigación y Posgrados Privados de Profesionalización, de acuerdo con los lineamientos del SNP (CONAHCYT, 2023).

Previo a la transición al SNP, la UNISON contaba con 39 programas de posgrado en el PNPC. Estos programas incluían 12 doctorados, 25 maestrías y dos especialidades, de los cuales, cuatro eran considerados de Competencia internacional, 19 Consolidados, nueve En desarrollo y siete de Reciente creación. De la totalidad de programas, 28 estaban orientados a la investigación y once eran de carácter profesionalizante, según lo establecía el Informe 2020-2021 de la UNISON. Lo anterior reflejaba el estado avanzado de los programas de posgrado disponibles en la UNISON, que con el tiempo no sólo aumentaron en número, sino también en cuanto a sus niveles de calidad.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

Este capítulo expone un contexto general de la IES, así como el desarrollo de este proceso durante y posterior a la declaración de la pandemia por COVID-19 en marzo de 2020, la emergencia de los posgrados en Sonora, y el contexto de los programas de competencia internacional en la entidad. Presenta, además, el problema central que convoca la tesis, los objetivos, las preguntas que orientan el estudio y su justificación.

1.1 Contexto general de la internacionalización de la educación superior

La IES es el proceso de integrar la dimensión internacional, intercultural o global en el propósito, las funciones sustantivas y entrega de la educación universitaria (Knight, 2003). De Wit et al (2015) agregan a esta definición la noción de intencionalidad y propósito de mejorar la calidad en la educación e investigación para realizar contribuciones relevantes a la sociedad. Este proceso representa una de las modalidades educativas más relevantes del siglo XXI y ha llevado a las universidades a replantear sus estrategias, filosofías organizacionales, planes de estudio y convenios con otros espacios académicos, ya que esto les permite obtener visibilidad y prestigio fuera del radio de sus propias operaciones y dotar a sus estudiantes de una perspectiva universal de los problemas humanos, puesto que desarrollan una conciencia global y la capacidad para desenvolverse en un contexto interdependiente al exponerlos a entornos académicos y culturales diversos (Gacel-Ávila, 1999).

La institucionalización de la internacionalización en la educación superior, entendida como la sistematización de actividades con perfil institucional, se remonta a la década de 1980, cuando surgieron las conceptualizaciones de globalización y la sociedad del conocimiento. Este proceso implicó la estandarización de sus procesos de integración,

mientras que gobiernos e instituciones de educación superior promovieron intercambios estudiantiles, enseñanza de idiomas, impartición de cursos sobre diversas culturas y programas sobre relaciones internacionales con el objetivo de dotar a la comunidad universitaria de competencias globales e interculturales que resultaran idóneas ante el nuevo escenario mundial (Gürüz, 2008). La necesidad de interactuar y competir en el concierto de naciones adquirió un renovado impulso con el cambio de paradigma, lo que llevó a los Estados a promover una educación superior de calidad con miras a una formación profesional más pertinente.

Aunque su institucionalización y renovado impulso surgieron en décadas recientes, la internacionalización de la educación superior es un proceso antiguo que puede ubicarse en el surgimiento de la universidad misma. Desde el florecimiento de las universidades medievales en el siglo XI, antes de la creación de los Estados modernos y de los sentimientos nacionalistas que les siguieron, las Casas de Estudio mantenían rasgos cosmopolitas, ya que personas provenientes de múltiples regiones interactuaban y colaboraban en esos espacios, compartiendo su conocimiento en diversos idiomas (predominando el latín) y sus distintas perspectivas sobre la vida y la formación (Le Goff, 1985). De esta manera, las relaciones entre los establecimientos y sus agentes se desarrollaron como parte de la orientación internacional de la universidad, con las élites europeas (varones, de ciudad, y de la alta sociedad) como las primeras en realizar movilidades académicas en la historia.

Hacia finales del siglo XIX, el prestigio de las universidades europeas opera como polo para atraer a estudiantes de distintas regiones, sobre todo las universidades alemanas. Ulteriormente, las instituciones de educación superior (IES) norteamericanas evolucionaron hasta convertirse en uno de los principales polos de atracción de estudiantes de todo el

mundo. Esas dinámicas permitieron a las naciones desarrolladas expandir su influencia sobre países periféricos, de manera que, durante esa época la internacionalización de la educación superior sirvió a propósitos puramente ideológicos, acentuando la hegemonía de los Estados desarrollados sobre el resto de los países. Tras el fin de la Segunda Guerra Mundial en 1945, la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948 y los consecuentes cambios legislativos que se impulsaron en materia educativa alrededor del mundo, se generalizó la democratización y la masificación de la educación superior dando lugar a ajustes sociales y económicos inéditos que alteraron significativamente las relaciones internacionales y la orientación de las instituciones, ya abocadas a la promoción de una educación superior de calidad que condujera a la atención de problemáticas de interés general (Gacel-Ávila, 2000).

En la actualidad, persisten múltiples intereses por los cuales la internacionalización se ha extendido en distintos ámbitos y agentes sociales como un medio para desarrollar la educación. Para los estudiantes, destacan el desplazamiento del lugar de origen a un destino diferente que les permita acceder una oferta educativa complementaria, y en ocasiones, de mayor calidad, afianzar un idioma adicional, adquirir experiencia profesional en un entorno pluralizado y enriquecer su capital cultural. Las IES, se benefician con el incremento de su prestigio, con la modificación del perfil de su matrícula y egresados, y con el establecimiento de alianzas y convenios con otras instituciones dentro y fuera del país. Los gobiernos, por su parte, encuentran en su ciudadanía a capital humano capacitado a nivel internacional, derrama económica a raíz de la movilidad académica entrante, participación en procesos de cooperación internacional con otros Estados e impacto en su desarrollo científico, tecnológico y social (Ramírez, 2013).

Las demandas académicas y profesionales que son atendidas mediante la internacionalización abarcan desde la preparación de recursos humanos con una base sólida de conocimientos, relaciones y comunicaciones interculturales, hasta el desarrollo de habilidades transversales¹, como resiliencia, curiosidad, imaginación, respeto y apreciación de ideas, perspectivas y valores de terceros, habilidades imprescindibles considerando los desafíos económicos y ambientales que se presentan. Ello conduce a desarrollar esquemas de formación que permitan encarar estos escenarios, capacitando a los futuros egresados para desenvolverse en escenarios inéditos. En ese sentido, la motivación de las IES debe trascender el paradigma limitante que fomenta la formación aspiracional de acceder a empleos estables y bien remunerados como la máxima recompensa al concluir los estudios, y obedecer a la responsabilidad social de desarrollar capacidades que coadyuven a mantener relaciones más humanas y positivas con los entornos. Este grado de conciencia se ha de alcanzar a medida que se conozca al mundo y una forma efectiva de hacerlo es mediante la exposición a prácticas internacionales que se fomenten desde los establecimientos universitarios (OCDE, 2018).

1.1.1 Más allá de las ventajas: explorando las complejidades de la internacionalización en la educación

Hasta ahora se han presentado los beneficios de la internacionalización, sin embargo, también es importante considerar las desventajas que acompañan a este proceso. Entre ellas, se incluyen la discriminación de estudiantes y profesores extranjeros en países anfitriones durante las estancias académicas, la dificultad para obtener visas estudiantiles en ciertos

¹ Las habilidades transversales también llamadas *soft skills* están orientadas en el desarrollo de valores y rasgos determinados que promueven la comunicación y relaciones efectivas entre las personas (Grupo de Atención Educativa, 2021).

territorios, la presencia de movimientos antiinmigrantes, y la tendencia elitista en la movilidad de estudiantes, profesores e investigadores sin importar su país de origen (Altbach & de Wit, 2018). Otras desventajas de la internacionalización resultan de factores políticos, financieros y operativos, como la competencia entre los Estados y las propias IES, que prevalece sobre los principios de cooperación, inclusión y equidad que deberían fomentarse en un proceso comprehensivo de integración global. Es probable que las prioridades geográficas de la internacionalización se concentren en occidente, mientras que regiones como África y América Latina se encuentren en las últimas posiciones (Marmolejo, 2012).

Además, también deben considerarse las acciones gubernamentales que dificultan la integración efectiva de individuos de origen extranjero, como las restricciones migratorias que son un obstáculo importante para la internacionalización (Altbach y de Wit, 2018); Schwartzman (2009), señala que otro efecto negativo es el colonialismo científico, en el que predominan las metodologías de investigación provenientes de Europa Occidental y América del Norte, así como las publicaciones académicas en inglés, la lengua franca de la globalización. Esto provoca que publicaciones en otros idiomas tengan menos relevancia y presencia en el escenario global. También se produce un flujo unidireccional de conocimiento de Norte a Sur, que limita la comprensión y abordaje de problemáticas mundiales: Aunque la internacionalización es mucho más que una calle de un solo sentido y no se puede negar que llena vacíos importantes en el tercer mundo, está ampliamente controlada por el Norte (Altbach y Knight, 2006, p. 15).

Otro efecto es la tradicional concentración de esfuerzos institucionales en la movilidad física de personas, que propicia el desentendimiento de otras estrategias. Esto resulta inquietante, particularmente en el contexto latinoamericano que, en comparación con

otras regiones, arroja niveles escasos de movilidad, debido a la preocupación que los estudiantes manifiestan a la hora de comunicarse en otros idiomas, adaptarse a otros contextos universitarios y sociales y al acceso limitado de becas para solventar sus estadias en el extranjero (Didou, 2013).

Por último, también tienen lugar los intereses económicos que transfiguran un proceso bienintencionado en un negocio lucrativo de grandes proporciones, sobre todo para ciertos países que han encontrado en la internacionalización una alternativa para atender sus necesidades de financiamiento. Altbach y Knight (2006), apuntan que universidades tradicionales del sector lucrativo han apelado a esta iniciativa en un intento de incrementar sus ingresos en alianza con proveedores como *Laureate* y *Kaplan*² que se han introducido de lleno en el sector educativo estableciendo instituciones en distintos países, comprando universidades con cierta trayectoria y asociándose con organizaciones e IES alrededor del globo, en las cuales, a propósito, priman planes de estudio norteamericanos o europeos y cursos impartidos en inglés. Knight (2012) insiste que esas razones económicas pueden anteponerse a las motivaciones académicas y socioculturales de la internacionalización, resultando en una pérdida de dirección y sentido.

Lo anterior se materializa tanto en países en vías de desarrollo como en los ya desarrollados, sin embargo, el contexto encuentra variantes: para los primeros, obtener

² *Laureate International Universities* representa la mayor red de universidades privadas establecidas en diversos países alrededor del globo. *Kaplan Inc.* Por su parte, es una empresa establecida en Estados Unidos que proporciona diversos servicios educativos, con operaciones en más de 30 países. (Laureate, 2023; Kaplan, 2023)

ganancias a partir de los procesos de internacionalización resulta una alternativa ante los recortes presupuestarios que los gobiernos aplican a la educación superior. Para los segundos, se trata de la obtención de ingresos al reclutar estudiantes internacionales dispuestos a pagar cuotas elevadas anualmente.

Gacel-Ávila (2016) apuntaba que en la región latinoamericana persiste un acceso limitado y elitista a la movilidad física de estudiantes y académicos, dificultad para asegurar la calidad educativa en el Sistema de Educación Superior (SES), migración de personas altamente calificadas, y una falta de diversificación en las estrategias de internacionalización, típicamente encauzadas a la movilidad tradicional. Para México, lo anterior parece ser la regla y no la excepción, pues las IES nacionales se han caracterizado por implementar acciones de internacionalización endebles sin una planeación estratégica definida que les permita integrar las distintas modalidades de internacionalización de manera rutinaria y eficiente para el mejoramiento de sus funciones sustantivas. Esto a pesar de que el país se ha posicionado como uno de los territorios con mayor cantidad de acuerdos y convenios celebrados con fines de movilidad en la región (Gacel-Ávila y Rodríguez-Rodríguez, 2018).

1.1.2 Tendencia de la internacionalización en la educación superior en América Latina

La internacionalización de la educación terciaria en América Latina ha sido un proceso homogéneo, con características similares en materia económica, tecnológica y educativa (Brunner, 1990). Las IES han respondido de manera isomórfica³, adaptando estrategias similares para hacer frente a las influencias del entorno exterior (Gacel-Ávila, 1999).

³ El isomorfismo es el proceso mediante el cual las organizaciones se vuelven más homogéneas entre sí al encarar condiciones contextuales similares (DiMaggio y Powell, 1999).

En el pasado, estudiantes privilegiados de países en vías de desarrollo se formaban en universidades europeas o norteamericanas y posteriormente regresaban a su país de origen con nuevos conocimientos. En la década de 1970, las becas ofertadas por países desarrollados contribuyeron en la formación de talento humano de alta competencia en países menos favorecidos. En esa misma década, a nivel nacional, surge también el CONACYT como organismo facilitador de incentivos para realizar estudios en el extranjero y así fortalecer la soberanía científica e independencia tecnológica del país. A partir de la década de 1990, se consolidó la formación de capital humano con competencias internacionales que respondieran a los desafíos derivados de la globalización. Desde entonces, diversas iniciativas de vinculación entre universidades europeas, estadounidenses y asiáticas con organismos internacionales han impulsado la investigación, la docencia y la gestión de la internacionalización, así como iniciativas de intercambio para promover el desplazamiento internacional de estudiantes, académicos y personal administrativo (Rodríguez, et al., 2015).

En América Latina, la internacionalización se ha promovido desde hace décadas, pero aún queda mucho por recorrer, puesto que la región recibe solo el 1.9% del total de estudiantes internacionales, un porcentaje reducido en comparación con otras regiones (Rodríguez, 2015). A pesar de esto, la internacionalización se reconoce como una dimensión inevitable de las actividades académicas (Ramírez, 2017), o al menos, debería serlo si el objetivo común es proveer una educación de calidad y la formación integral de personas que han de desenvolver un papel crítico en sociedad.

En México, las IES públicas incorporaron la dimensión internacional a sus prácticas a partir de la primera década del siglo XXI, motivadas inicialmente por factores exógenos, principalmente estímulos gubernamentales condicionados por los resultados en sus

evaluaciones de desempeño académico. En ese período, las universidades se apresuraron en la definición de estrategias y en la creación de instancias administrativas que gestionaran las prácticas internacionales del momento, con la finalidad de ganar acceso a los incentivos económicos al alcance y emular lo que otras IES implementaban en otros lugares del mundo. Más recientemente, aunque los escasos incentivos gubernamentales y los estímulos que se puedan recibir de otras fuentes continúan ocupando un lugar esencial en la implementación de prácticas de internacionalización, se puede considerar que las universidades están centrando sus estrategias en objetivos que contribuyan a la resolución de problemas específicos de sus entornos y en la capacitación integral de sus usuarios (Didou, 2017).

1.1.3 Marco político de la internacionalización de la educación superior en México

Dada su importancia y la diversidad de aspectos que abarca, resulta importante presentar los principales instrumentos de política pública y los actores institucionales que trabajan en conjunto para asegurar la legitimidad de los esfuerzos de internacionalización de la educación superior en el país.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es un instrumento fundamental establecido en la Constitución, a través del cual el Gobierno Federal expone sus objetivos y estrategias prioritarias para el periodo de seis años de administración. En la versión actual del PND, la internacionalización de la educación superior parece tener una presencia difusa, ya que no cuenta con un apartado específico que se centre en su promoción. En lugar de ello, se propone democratizar el acceso a la educación superior para incluir a los diferentes grupos sociales en el sistema educativo a través de la creación de las Universidades Benito Juárez en el sexenio actual, así como fomentar la permanencia y conclusión de estudios de los usuarios de estas instituciones (DOF, 2019).

En contraste, el PND de la administración anterior (2013-2018) reconocía la necesidad de fortalecer las políticas de internacionalización de la educación superior para hacer frente a los desafíos de la globalización del conocimiento. En este sentido, se establecía la importancia de considerar la coherencia entre los planes de estudio y la movilidad estudiantil como parte fundamental de un enfoque para promover la internacionalización de la educación superior (DOF, 2018).

El Programa Sectorial de Educación (PSE) 2020-2024 es un instrumento de política pública que surge a partir de los principios rectores del Plan Nacional de Desarrollo (PND) en materia de educación y de lo establecido por la Constitución Política. Este programa reconoce que el sistema de educación superior mexicano tiene una baja cobertura del 39.7% y que solo el 23.4% de las personas de 25 a 34 años han cursado o concluido algún nivel de educación superior, lo cual es inferior al promedio de los países miembros de la OCDE, que es del 44.3%. Por lo tanto, el PSE se enfoca en impulsar iniciativas que promuevan el ingreso, permanencia y conclusión de estudios de nivel superior entre la población en edad estudiantil y fomentar una educación de calidad que permita desempeñar actividades y profesiones en los contextos actuales.

Entre las estrategias prioritarias del PSE, se encuentra el impulso a la investigación para garantizar el derecho a los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica. En este sentido, se busca colocar al posgrado como medio para robustecer la formación y la investigación que se genera en las universidades, con un enfoque que promueva el bienestar social y el desarrollo sostenible. También se promueve el impulso a las acciones de cooperación e intercambio científico, tecnológico y académico a nivel nacional e internacional, la promoción de proyectos de investigación y desarrollo con

enfoque intercultural y de inclusión social, y la cooperación internacional para el intercambio de docentes como herramienta para fortalecer las prácticas pedagógicas y las relaciones armónicas con otros países. Todas estas estrategias parecen abonar a la internacionalización de la educación superior en México.

La Ley de Ciencia y Tecnología es un instrumento de política pública cuyo propósito es regular el quehacer del gobierno federal en cuanto a la promoción, fortalecimiento, desarrollo y consolidación de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país. En 2009 se implementó una importante reforma que incluye el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI), el cual tiene como objetivo impulsar diagnósticos, políticas, estrategias, indicadores y acciones en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación; formación e incorporación de investigadores y profesionales de alto nivel; divulgación de la ciencia y su vinculación con los sectores productivos del país y actores clave en el extranjero. Como parte de sus estrategias prioritarias para la internacionalización de la educación superior, esta Ley señala la intención de establecer convenios de intercambio con científicos, tecnólogos y humanistas mexicanos que residan en el extranjero para consolidar redes de intercambio global, aprovechar sus conocimientos, experiencia y relaciones, e incentivar su retorno a México. Además, persigue generar estrategias que impulsen el retorno de los posgraduados en el extranjero y su posterior incorporación al sector productivo, así como estimular la organización de foros internacionales que favorezcan la vinculación y producción de la comunidad científica. También pretende fomentar la movilidad estudiantil, estancias, la formación de redes y la orientación de programas de repatriación e incorporación de capital científico, tecnológico e innovador a las regiones más desatendidas.

Finalmente, la Ley procura promover la movilidad y estancias entre los estudiantes de zonas rurales, consideradas desprotegidas. En resumen, la Ley de Ciencia y Tecnología busca impulsar la internacionalización de la educación superior, la promoción de la investigación científica y tecnológica, y la innovación, así como mejorar la calidad de vida de la sociedad mexicana.

1.1.4 Actores institucionales y sus actividades ligadas a la internacionalización

En México, existen diversas entidades encargadas de fomentar una mejora en la calidad de la educación en el país, particularmente en el nivel superior, desde el Estado hasta organismos internacionales (ANUIES, 2019; AMPEI, 2022; FIMPES, 2022; Gacel-Ávila, 2000). El Estado juega un papel fundamental a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y el CONAHCYT. La SEP es responsable de aplicar y regular la Ley General de Educación y otras leyes secundarias relacionadas con los servicios educativos, mientras que la AMEXCID se encarga de formular políticas públicas y programas congruentes con las metas y necesidades de la educación superior en el país. Por su parte, el CONAHCYT tiene como objetivo principal fomentar las humanidades, la ciencia, la tecnología y la innovación en México, y para ello, otorga incentivos económicos a estudiantes mexicanos y extranjeros para cursar programas de cuarto grado en universidades dentro y fuera del país.

En cuanto a las IES, estas son responsables de promover la calidad educativa y de investigación mediante la formación integral de los profesionistas en distintas áreas del conocimiento. Las IES pueden ser públicas o privadas, autónomas, federales y estatales, y las que promueven programas en conjunto con la Asociación Nacional de Universidades e

Instituciones de Educación Superior (ANUIES), guardan concordancia con la normatividad en torno al impulso de los procesos de internacionalización en México.

Por otro lado, existen asociaciones nacionales como la ANUIES, la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) y la Asociación Mexicana para la Educación Internacional (AMPEI), que tienen como objetivo principal promover la excelencia académica, la calidad institucional y mejorar la comunicación y colaboración entre las IES mexicanas. La ANUIES, por ejemplo, participa activamente en la planeación, diseño e implementación de políticas y programas para el desarrollo de la educación superior, mientras que la FIMPES se enfoca en la mejora de la comunicación y colaboración entre sus actores con otras IES mexicanas del sector privado. La AMPEI, por su parte, contribuye al robustecimiento de la calidad de la educación de las IES mexicanas mediante la cooperación con instituciones extranjeras.

Finalmente, existen organismos internacionales como el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que también tienen un papel crítico en la internacionalización de la educación superior en México. Estos organismos promueven la cooperación internacional y el intercambio de buenas prácticas entre los diferentes países, además, orientan a sus países firmantes a evaluar sus niveles de calidad y establecer estrategias de mejora, lo que contribuye al fortalecimiento de la educación superior en México y en el mundo (British Council Mexico, 2017).

1.2 La relevancia de los estudios de posgrado y su internacionalización en la formación profesional y el desarrollo social

La formación y especialización de profesionales de alto nivel se logran a través de los estudios de cuarto grado, siendo el doctorado el grado más elevado que permite adquirir herramientas y competencias para generar nuevos conocimientos y contribuir al avance del campo disciplinar mediante aportaciones científicas e innovaciones tecnológicas (UNAM, 2009). En un mercado laboral altamente competitivo y en una sociedad del conocimiento en constante evolución, concluir un programa de licenciatura es solo el primer paso hacia una formación profesional integral.

Los posgrados se dividen en distintos niveles: especialidad, maestría y doctorado, cada uno con particularidades específicas. De acuerdo con el Observatorio Laboral (2018), la especialidad busca profundizar en conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos en áreas específicas de una disciplina profesional, brindando una capacitación intensiva, con una duración de alrededor de un año. Los egresados obtienen un título académico de especialista. Por otro lado, la maestría ofrece una formación académica, teórica y práctica superior en una disciplina o área interdisciplinaria durante aproximadamente dos años; los graduados adquieren un amplio conocimiento del origen, desarrollo, paradigmas y metodologías de investigación lo que les permite desarrollar actividades académicas y profesionales de alto nivel. Quienes concluyen un programa de maestría son acreedores del grado académico de maestro.

El doctorado, por su parte, se enfoca en formar a personas capaces de hacer investigación y aplicar el conocimiento de forma creativa e innovadora para promover el avance del conocimiento científico, humanístico y tecnológico que contribuya al desarrollo del país. Este nivel tienen una duración promedio de cuatro años, y se otorga el grado académico de doctor a quienes cumplen con los requisitos establecidos.

La enseñanza superior, específicamente la referente a estudios de posgrado, son críticos para el desarrollo formativo y uno de los polos de la educación a lo largo de la vida, según la Comisión Internacional para la Educación de la UNESCO (1998). Los establecimientos universitarios agrupan las funciones tradicionales relacionadas con el progreso, la transmisión del saber y la resolución de necesidades de alto nivel, como la investigación, la innovación, la enseñanza, la formación y la cooperación internacional.

En breve, la relevancia de los estudios de posgrado radica principalmente en la investigación y en los conocimientos que se producen, lo que permite comprender la realidad social, descubrir las necesidades de los distintos entornos y diseñar instrumentos para atender problemáticas de distinta índole. Por lo tanto, los estudios de posgrado son recomendables para una formación profesional integral y para contribuir al bienestar social, la sustentabilidad y el desarrollo cultural y económico del país.

El SES ofrece diversas modalidades de formación académica y una amplia variedad de posgrados, tanto en establecimientos públicos como privados, con el propósito de atender las necesidades, intereses y expectativas de los estudiantes mexicanos que concluyen un programa de licenciatura. Según lo informado por el Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado (COMEPO) en 2015, el total de instituciones de educación superior en el país, considerando establecimientos federales, estatales, institutos tecnológicos, centros CONACYT y centros de investigación federales, era de 10,737, de los cuales 59% eran privadas y 41% públicas. Esto destaca la relevancia de los estudios superiores en el país y la diversidad de opciones a las que se puede acceder (COMEPO, 2015).

Desde 1991, el PNPC (hoy SNP), ha sido un programa clave para el establecimiento del orden y reconocimiento a los estudios de posgrado en México. Hasta 2022, esta iniciativa

reconocía la pertinencia y la calidad de los programas de cuarto grado en sus dos orientaciones: programas con orientación a la investigación y programas con orientación profesional en cuatro diferentes niveles (CONACYT, 2019).⁴ Tales niveles se desglosan a continuación:

- Programas de reciente creación, que deben contar con una antigüedad igual o menor a 4.5 años para doctorado y hasta de 2.5 años para maestría y especialidad, y atender criterios básicos del marco de referencia del PNP.
- Programas en desarrollo, que se sustentan en planes de mejora continua y en metas realizables en el mediano plazo.
- Programas consolidados, que gozan de reconocimiento nacional por sus resultados en la formación de talentos humanos especializados, por su productividad académica y por la colaboración relevante con IES y otros sectores productivos de la sociedad.
- Programas de competencia internacional, que se espera sean ejecutados en contextos de la más elevada calidad y competitividad, en universidades con perfiles de investigación, con presencia en el plano internacional y que su comunidad académica responda ante una serie de criterios (García, 2016).

Para dar cumplimiento a los criterios para los posgrados de competencia internacional, se requiere que los programas:

- Tengan una productividad pertinente vinculada con las líneas de generación y aplicación del conocimiento.

⁴ Durante julio del 2021 se anunció la creación del SNP como reemplazo del PNP. Con esta iniciativa, mediante la cual las IES y Centros de Investigación públicos recibirán atención prioritaria, se pretende propiciar el avance del conocimiento y el desarrollo de nuevas generaciones de investigadores que contribuyan con la solución de problemáticas nacionales bajo los principios de equidad de género, no discriminación y pertinencia social-científica (CONACYT, 2021).

- Codirijan tesis con académicos internacionales.
- Participen en movilidades académicas.
- Coautorías de artículos con profesores extranjeros o que impartan en otras universidades del país.
- Desarrollen proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en conjunto con otros académicos.
- Arbitren revistas de reconocido prestigio.
- Participen en evaluaciones de proyectos de impacto nacional y global
- Formen parte de sociedades científicas o en colegios de profesionistas
- Ofrezcan estancias posdoctorales
- Tengan una tasa de graduación promedio del 70%
- 60% de los profesores de tiempo completo (PTC) deben parte del Sistema Nacional de investigadores (SNI) en sus niveles II y III.
- 60% de los PTC deben contar con reconocimientos a nivel internacional en sus áreas de competencia.

Cursar programas de posgrado es un proceso de gran valor que impacta tanto a nivel individual como colectivo en la vida, el desarrollo profesional de las personas y sus entornos. La matrícula de posgrados a nivel nacional, en consideración de lo anterior, ha experimentado un aumento significativo a lo largo del tiempo. Para ilustrar esa tendencia, se presenta la siguiente tabla que muestra la matrícula registrada durante los ciclos 2010-2011, 2015-2016 y 2020-2021. Intervalos de cinco años de diferencia para observar la evolución y la importancia que los posgrados han adquirido en el país en cortos períodos de tiempo (Tabla 1).

Tabla 1.

Matrícula de posgrados en México, lustros del 2010 al 2020

	Período 2010-2011	Incremento porcentual	Período 2015-2016	Incremento porcentual	Período 2020-2021
Total sostenimiento público	103,298	34.45%	138,894	5.28%	146,232
Total sostenimiento particular	104,927	80.63%	189,536	35.63%	257,080
Especialidad	40,560	29.01%	52,329	17.93%	61,714
Maestría	144,543	64.19%	237,331	22.07%	289,730
Doctorado	23,122	67.67%	38,770	33.78%	51,868
Total mujeres	108,842	62.64%	177,025	27.54%	225,788
Total hombres	99,383	52.34%	151,405	17.25%	177,524
Gran total	208,225	57.72%	328,430	22.79%	403,312

Fuente: elaboración propia a partir de la información contenida en el Anuario de Educación Superior de la ANUIES, 2010-2011, 2015-2016, 2020-2021.

De la anterior información se puede concluir que:

1. En la última década, México ha experimentado un crecimiento sostenido en la matrícula de posgrado, lo que evidencia la importancia que la educación superior ha ganado en el país.
2. La universidad privada ha desempeñado un papel fundamental en los estudios de cuarto grado en México; una cantidad significativa de estudiantes elige cursar algún nivel de posgrado en instituciones particulares.
3. Tanto en universidades públicas como en privadas, el mayor número de estudiantes se concentra en el nivel de maestría.

4. Las mujeres han ganado una posición importante en el ámbito del posgrado en México, reclamando su lugar en la investigación y en distintas industrias. Aunque esa tendencia varía según las áreas disciplinarias, es un cambio de paradigma positivo que merece ser destacado.

1.2.1 El papel del CONACYT en la evaluación de posgrados en México

El CONACYT es el organismo encargado de evaluar los programas de posgrado en México que buscan obtener la acreditación o renovar su vigencia en el PNPC en alguno de sus cuatro niveles: Nueva Creación, En Desarrollo, Consolidación y Competencia Internacional.

El modelo de evaluación del PNPC se enfoca en la pertinencia científica y social de los programas, y se realiza mediante un comité de pares que evalúa los resultados e incidencia de estos. El comité se basa en una autoevaluación del programa, en el cumplimiento de lineamientos contenidos en el Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de Programas de Posgrado, en información estadística, en una entrevista con el Coordinador del Programa e información contenida en evaluaciones previas.

Una vez que los programas son aprobados por el comité, se integran al PNPC, obtienen el reconocimiento de la SEP como programas de calidad y acceden a becas para sus estudiantes de tiempo completo.

Hasta 2021, de acuerdo a la información disponible en el Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, en México se reconocían como posgrados de competencia internacional a 276 programas, cifra que incrementó a 290 durante 2022, lo que indica que catorce posgrados lograron transitar al más elevado nivel debido a su producción académica y científica (Tabla 2).

Tabla 2.

Programas de calidad en diversas entidades federativas a 2021

Entidad federativa	De reciente creación	En desarrollo	Consolidados	Competencia internacional	Total
Baja California	16	24	32	17	89
Chihuahua	17	43	12	3	75
Coahuila	7	22	19	4	52
Ciudad de México	42	184	159	111	496
Estado de México	9	42	52	9	112
Jalisco	41	94	66	17	218
Nuevo León	20	70	54	19	163
Sonora	8	20	21	7	56

Fuente: elaboración propia a partir de la información contenida en el registro del PNPC (2021).

Lo anterior sugiere que los estados con mayor número de programas de calidad reconocidos por el PNPC tienen dos características: cuentan con un significativo desarrollo económico y, por otro lado, se ubican en regiones fronterizas que colindan con Estados Unidos.

Sonora, particularmente, registra 56 programas de posgrado acreditados en los distintos niveles del PNPC, siendo ocho de ellos de nivel de Competencia Internacional. El primer programa en ascender a este nivel fue la Especialidad en Desarrollo Sustentable ofrecido por UNISON, en 2010, y el más reciente, la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), en 2022.

1.3 La evolución del posgrado en Sonora: De la oferta limitada a la consolidación de programas de calidad reconocidos por el PNPC

De acuerdo con Rodríguez et., al (2010), la educación superior en Sonora tuvo su inicio con la creación de la UNISON en 1942 y el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) en 1964. Estos establecimientos se convirtieron en las principales opciones para los estudiantes universitarios del estado hasta finales de la década de 1970, cuando el ITSON comenzó a ofrecer también estudios de posgrado. Durante esa década, la UNISON y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Sonora Norte (ITESM-CSN), agregaron igualmente programas de cuarto grado, ampliando así la oferta de programas en la entidad.

A partir de 1980, las IES en Sonora comenzaron a diversificar sus programas para incluir áreas del conocimiento como ciencias exactas y naturales, ingeniería y tecnología, y ciencias sociales y administrativas. Además, surgieron instituciones orientadas a la investigación, como el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD) y el Colegio de Sonora (COLSON), que incursionaron en programas de posgrado en 1983 y 1985, respectivamente. La UNISON, por su parte, también impulsó investigaciones en áreas disciplinarias como la física, los alimentos, polímeros y materiales para atender a los públicos universitarios con vocación en las ciencias exactas. Los estudios de doctorado en Sonora se introdujeron en la década de 1990.

En el nuevo milenio, las IES de sostenimiento particular se consolidaron y establecieron programas de cuarto grado, principalmente con orientación profesionalizante. Como resultado, la matrícula de posgrado en Sonora aumentó de 1670 estudiantes en 2002, a 4955 en el ciclo 2020-201.

En 2008, Sonora contaba con 27 programas de posgrado de calidad reconocidos por el PNPC, pero esta cifra ha evolucionado con el tiempo. Actualmente, la entidad cuenta con 60 programas reconocidos en los distintos niveles del PNPC en sus dos orientaciones: profesionalizante y de investigación (CONACYT, 2021; Rodríguez et al., 2010)⁵.

1.3.1 El posgrado con competencia internacional en Sonora

Según los datos de la ANUIES, en el ciclo 2020-2021, Sonora registró 128,808 estudiantes (67,582 mujeres y 61,226 hombres) inscritos en programas de educación superior. De ellos, 24,697 cursaron en universidades privadas y 104,111 en universidades públicas. De ese grupo, 4,955 estudiantes cursaron programas de cuarto grado, con 190 a nivel especialidad, 3,833 en maestría, y 932 en doctorado.

De acuerdo con el Padrón del PNPC, en 2022 Sonora contaba con ocho posgrados de calidad reconocidos en el nivel de competencia internacional. Cuatro de ellos se imparten en la UNISON, dos en el CIAD, uno en El COLSON y otro en el ITSON. Los posgrados que ofrece la UNISON son: Especialidad en Desarrollo Sustentable, Maestría en Ciencias de la Salud, Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, y Maestría en Ciencias Físicas. Los que ofrece el CIAD son: Doctorado en Ciencias y Maestría en Ciencias; el posgrado ofrecido por el COLSON es: Maestría en Ciencias Sociales; y, finalmente, el programa que se encuentra en ITSON es la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales. A continuación, se muestra una tabla con la matrícula de estos programas durante el ciclo 2020-2021 (Tabla 3).

⁵ En el apartado de Anexos se incluye una tabla con los nombres de los programas, institución, nivel y su clasificación en el PNPC, y se puede encontrar que, cuarenta del total de los programas acreditados en los distintos niveles del Padrón, se ofrecen en la Universidad de Sonora (UNISON), nueve en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), tres en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), y dos más en El Colegio de Sonora (COLSON), agrupando la gran mayoría de posgrados de calidad que se reconocen en la entidad.

Tabla 3.

Posgrados con competencia internacional en Sonora: año de creación, acreditación y desglose de matrícula, 2020-2021

Institución	Programa	Creación	Acreditación competencia internacional	Matrícula total	Mujeres	Hombres
UNISON	Especialidad en Desarrollo Sustentable	1998	2009	7	3	4
	Maestría en Física	1984	2016	19	1	18
	Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos	1982	2020	18	12	6
	Maestría en Ciencias de la Salud	2005	2020	39	24	15
CIAD	Maestría en Ciencias	1983	2018	68	44	24
	Doctorado en Ciencias	1996	2017	41	23	18
COLSON	Maestría en Ciencias Sociales	1985	2018	39	24	15
ITSON	Maestría en Ciencias en Recursos Naturales	1986	2022	70	40	30

Fuente: elaboración propia a partir de la información contenida en el Anuario de Educación Superior de la ANUIES al 2020-2021, así como en las páginas oficiales de UNISON (2022), CIAD (2022), COLSON (2022) e ITSON (2022) consultadas durante junio del año en curso.

Lo anterior apunta a que UNISON guarda ciertas ventajas en comparación con las otras instituciones: ofrece la mayoría de los posgrados de competencia internacional en el estado; el primer posgrado del listado fue establecido en esta Universidad; y, el primer programa en alcanzar la competencia internacional fue su Especialidad en Desarrollo Sustentable.

1.3.2 Prospectivas de la internacionalización de la educación superior a partir de la pandemia

Las circunstancias sanitarias recientemente experimentadas brindan una oportunidad para explorar esquemas alternativos de internacionalización, como la Internacionalización en Casa (IeC), ya que a menudo se necesita un sentido de urgencia para impulsar cambios relevantes (Greene, 2020). La IeC se presenta como una alternativa que resuelve algunos de los problemas asociados con la internacionalización tradicional, puesto que es más accesible y promueve competencias interculturales e internacionales sin la necesidad de salir de las ciudades de origen de los estudiantes (De Wit, 2020).

En ese sentido, la IeC posibilita el desarrollo de investigaciones relevantes en el plano internacional, la internacionalización del currículum y el afianzamiento de idiomas adicionales mediante distintas modalidades como aula invertida, clases espejo, cotutorías, movilidad virtual y estudios de caso (Hernández, 2020). Sin embargo, en México, la implementación de la IeC aún enfrenta diversos obstáculos, tales como la falta de visión de las autoridades educativas en cuanto a su importancia y la rigidez de la currícula y los modelos pedagógicos convencionales (Gacel-Ávila, 2020), lo que puede suponer una resistencia al cambio por parte de los docentes y complicar el traslado de la internacionalización cuando se requiera implementarla en escenarios no presenciales.

En la actualidad, aunque la crisis sanitaria parece haber llegado a su fin, la adaptación del SES a la situación, ha resultado en cambios que continuarán siendo importantes más allá de la pandemia. La universidad adaptó su perfil y procesos para seguir ofreciendo una educación superior de vanguardia que proporcionara las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos laborales y sociales que surgieron. Esto podría significar que las instituciones educativas deberán mantenerse vigentes, flexibles y promover la capacitación comprehensiva de académicos y estudiantes en competencias digitales, ofreciendo programas educativos pertinentes para atender los proyectos de desarrollo de su entorno, sin perder de vista que, otra de las lecciones aprendidas tras este suceso involucran la importancia de desarrollar habilidades de resiliencia, promover la adaptación al cambio y proteger la salud mental cuando esta se ve amenazada. Sólo así se pueden preparar futuros egresados para enfrentar los problemas sanitarios, la inequidad, la exclusión, la violencia, el desempleo y el rezago educativo que la pandemia ha acentuado (Muñoz, 2022).

En México, más de cuatro millones de estudiantes de licenciatura y posgrado y más de 400,000 académicos experimentaron afectaciones a causa de la contingencia (SEP, 2019). Además, según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2019, solo el 44.5% de los estudiantes tienen acceso a una computadora, de los cuales, 70.1% tiene acceso a Internet. En adición, muchos hogares tienen que compartir una sola computadora, carecen de un espacio adecuado para el aprendizaje y deben dividir su tiempo entre las clases en línea, las labores del hogar y el cuidado de familiares afectados por el virus. Existen, además, grandes desigualdades en el acceso a la tecnología en diferentes partes del país, lo que también afecta a la educación. Por ejemplo, en Sonora, Coahuila y Baja California, más del 80% de la población tiene acceso a Internet,

mientras que, en entidades como Guerrero, Michoacán y Oaxaca, apenas al 50% tiene acceso (INEGI, 2018). Esas diferencias también se presentan de acuerdo al tipo de institución que se atiende; tanto en México, como en otros lugares del mundo, estudiantes de escuelas privadas tienen más posibilidades de tomar clases virtuales sin mayor dificultad, dado el capital tecnológico y económico de sus núcleos familiares. En ese contexto, las universidades tienen la responsabilidad social de explorar soluciones que ayuden a vivir en una sociedad solidaria, sostenible e intercultural después de la crisis global que se ha experimentado. Es innegable que, ante cualquier escenario, la educación superior, y en especial, la que se ofrece a nivel posgrado, seguirá desempeñando un papel esencial en el desarrollo armónico de los individuos y las sociedades que conforman.

1.3.2.1 El paso de la pandemia por los posgrados

La propagación del virus SARS-CoV-2, declarado como pandemia el 11 de marzo de 2020, afectó significativamente los procesos de internacionalización en la educación superior, y particularmente, en los posgrados. La movilidad estudiantil, que antes de la pandemia representaba la modalidad predominante de este proceso, experimentó ajustes de grandes proporciones a causa de la reducción de la presencialidad en las aulas, el cierre de instalaciones y fronteras, el confinamiento de personas y la suspensión de procesos de emisión de visados (Rumbley, 2020). Además, en ese período, se contemplaba que la dificultad para superar los desafíos pospandémicos sería más alarmante en México, debido a las características del contexto socioeconómico y educativo del país (Gacel-Ávila, 2020). Las experiencias de los estudiantes que recibieron educación desde sus hogares durante la emergencia sanitaria difieren significativamente de quienes realizaron movilizaciones académicas. El 70% de los estudiantes que se encontraban de intercambio retornaron a sus

países de origen tras el inicio de la crisis, mientras que el 30% restante permaneció desamparado en los destinos elegidos (Marmolejo, 2020).

En este contexto, se volvió imperante formular una serie de cuestionamientos para acercarse al entendimiento de este inédito escenario. Fue necesario abordar preguntas acerca de cómo se llevaban a cabo los procesos de internacionalización previo al período de pandemia, qué ajustes operacionales realizaron para mantener la dimensión internacional en sus procesos formativos aún con los inhibidores y cómo la crisis sanitaria impactó en la producción científica de los núcleos académicos de los posgrados.

Para estudiar la internacionalización de la educación superior, los investigadores han empleado diversas perspectivas, y la prospectiva que deriva de trabajos recientes acerca del devenir de la internacionalización apunta a la combinación de experiencias internacionales físicas y virtuales.

En 2020, la Unidad de Educación a Distancia del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) aplicó una encuesta a 279 estudiantes de posgrado de diferentes universidades mexicanas. La muestra estaba compuesta por 63.8% mujeres y 36.2% hombres, de los cuales, 54.12% se encontraba realizando una maestría y 45.87% un doctorado. Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados considera que su trabajo de investigación fue afectado principalmente por el cierre de instituciones, la falta de muestras de campo y la carencia de insumos en los laboratorios que, con limitaciones, permitieron el acceso, pues los recursos se destinaron a instituciones que realizaban pruebas COVID-19. Además de lo anterior, también resaltaron aspectos no tangibles de la crudeza del período de pandemia, tales como la dificultad para redactar derivada de problemas de concentración, desmotivación, ansiedad y depresión generada o agravada por la crisis

(Rivera, 2021). Los resultados indican que estudiantes de diferentes instituciones y centros de investigación del país encontraron dificultades similares a la hora de desarrollar sus estudios, que además de enfrentarse el acceso restringido de instalaciones y equipos específicos, se vieron en la necesidad de sobreponerse a su susceptible estado de salud psicológica para avanzar en sus compromisos académicos.

Estudiantes de programas de posgrado en la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), también manifestaron problemáticas de distinta índole tras el inicio de la crisis. Previo a este suceso, realizar estancias fuera de su localidad era una gran motivación y representaba la oportunidad de desarrollar proyectos de investigación en universidades y centros de investigación con instalaciones y equipos de vanguardia, lo que contrastó con la severa restricción de bibliotecas, laboratorios y el uso de equipos especializados en su propia institución tras la declaración de la pandemia, que, finalmente, significó retrasos y modificaciones sustanciales en sus investigaciones. Además de lo anterior, también señalan que la alternativa virtual por la que apostaron el grueso de universidades en el mundo, incluida la UAT, no estuvo exenta de eventualidades técnicas que mermaron la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. El testimonio de una estudiante de doctorado de dicha universidad que sobrevivió al COVID-19, indica que, tras la declaración de la emergencia sanitaria en su entidad, se le permitió de manera extraordinaria continuar su trabajo establecido en laboratorio, sin embargo, la estancia que había anticipado realizar en el CIAD Unidad Cuauhtémoc, en Chihuahua, fue suspendida debido a las medidas de contingencia. Finalmente, señala que su proyecto se sometió a modificaciones importantes en cuanto a metodología para poder realizarlo de manera más austera. La estudiante también comparte que a finales de 2020 resultó positiva a COVID y el experimento tuvo que ser aplazado para priorizar su estado de salud. Al final del testimonio, de manera optimista, menciona que

espera poder continuar con su proyecto aún con las limitantes en equipos e infraestructura (Rubio, Zapata, 2021). La experiencia de estudiantes de posgrado de esta institución se asemeja a lo vivido por estudiantes de posgrados de la UNISON, quienes recurrieron a cambios estructurales en sus trabajos para poder atender las fechas establecidas por sus programas y CONACYT.

En el ámbito internacional, un cuestionario aplicado a 503 estudiantes de doctorado en Francia de origen extranjero, inscritos a 101 universidades diferentes durante 2020, reporta que las principales complicaciones para cursar sus programas durante la crisis fueron de origen psicológico, y en gran medida, vinculados a sus situaciones familiares. Estudiantes con hijos compartieron los obstáculos para conciliar su vida familiar y su vida académica; estudiantes del género femenino indicaron que la carga doméstica aumentó para ellas durante el período de crisis, resultando en tensiones de pareja y descuido de las responsabilidades académicas; por otro lado, estudiantes solteros también señalaron que durante la cuarentena se sintieron aislados y en absoluta soledad. Otro de los hallazgos apunta a que estudiantes de origen europeo y norteamericano, que antes de la pandemia podían viajar con frecuencia de Francia a sus lugares de origen, encontraron la idea de vivir en el extranjero mucho menos atractiva consideraban retornar a sus hogares de forma definitiva tan pronto las restricciones de viaje fueran suspendidas. Respecto a sus trabajos de investigación, más del 70% de los participantes, coincidió en que la pandemia tuvo efectos negativos en sus avances, principalmente por el tiempo limitado para acceder a sus investigaciones en laboratorio para estudiantes de las disciplinas científicas. Estudiantes de humanidades y ciencias sociales, por otro lado, reportaron que, en buena medida, el atraso en sus trabajos se debía al difícil acceso a bibliotecas, archivos y campos de investigación (Bellatore, Bertrand, 2022).

La Universidad de Otago, en Nueva Zelanda, también condujo un estudio durante 2020 para explorar el impacto de la emergencia sanitaria en sus programas académicos. Es importante mencionar que este país destacó por la implementación de un Sistema de Alerta Nacional con la llegada de la pandemia y fue reconocido mundialmente por su rápida respuesta para mitigar la expansión del virus en su territorio. En dicha universidad, ubicada en la ciudad de Christchurch, solamente el 24.7% de sus investigaciones llevadas a cabo en laboratorio fueron consideradas críticas, por su relación con el área de salud, y su desarrollo no fue interrumpido. Mientras el país avanzaba en la disminución de contagios y el Sistema de Alerta reportaba bajos índices de riesgo, el acceso al resto de las investigaciones fue permitido. Sin embargo, las investigaciones que dependían en gran medida de equipo y muestras del extranjero sufrieron afectaciones importantes debido a los retrasos en la cadena de suministros (Pyhältö, Tikkanen, Anttila, 2023). En resumen, se podría pensar que la Universidad de Otago actuó de manera acertada para evitar al máximo los contagios, permitiendo el acceso a trabajo de laboratorio a las investigaciones relacionadas con el Covid-19. No obstante, sus hallazgos demuestran la importancia de desarrollar alternativas sustentables para asegurar la continuidad de las investigaciones en tiempos de crisis, área de oportunidad que aplica para la totalidad de posgrados aquí expuestos.

Un estudio conducido por Bustos-Aguirre y Vega (2021) identificó los ajustes en las estrategias de internacionalización de 25 IES mexicanas. De acuerdo con su reporte, los cambios más importantes sucedieron con el viraje de la movilidad física a la virtual y la colaboración a través de las distintas plataformas que adoptaron las instituciones, y que antes de la pandemia, no figuraban como elementos de uso cotidiano en muchas de las universidades participantes, lo que concuerda con lo señalado por Gacel-Ávila y Rodríguez-

Rodríguez en 2018, la internacionalización en casa, internacionalización del currículum son estrategias poco desarrolladas en la región, pero fueron el primer, y, en distintos casos, el único recurso para continuar con acciones de internacionalización durante el confinamiento. Se destaca que, aunque no es sorpresa que las actividades de movilidad hayan dejado de realizarse dada la situación del momento, sí es interesante cómo la transición se dio de manera similar entre las instituciones y se experimentó un ajuste rápido volcado a esquemas típicamente rezagados.

Antes de la pandemia, 22 de las IES participantes priorizaban la movilidad de estudiantes como estrategia de internacionalización. Lo anterior confirma la ausencia de diversificación en las estrategias de internacionalización que se implementan en América Latina (Gacel-Ávila, 2016). Mientras que, durante la crisis sanitaria, las estrategias más relevantes fueron la movilidad virtual y la colaboración entre pares a distancia. Es importante señalar que esto último fue más sencillo de navegar para universidades con antecedentes en la capacitación de sus docentes en el uso de las TIC, en un buen flujo de comunicación por parte de las autoridades institucionales, cierta trayectoria institucional de internacionalización, activa participación en redes de colaboración y asociaciones, y mucha disposición al cambio por parte de las comunidades universitarias.

Con lo anterior, se puede concluir que el período de pandemia condujo a las universidades de distintas latitudes a replantear sus actividades de internacionalización, principalmente las enfocadas en traslados físicos con fines académicos y las de trabajo en espacios diseñados para investigaciones experimentales, ajustes que coinciden con lo experimentado por las comunidades de posgrado de la UNISON que participaron en la elaboración de este estudio.

1.4 Definición del problema

Con el inicio de la contingencia sanitaria, los espacios educativos tradicionales cedieron paso a la educación en línea desde los hogares, lo que generó una serie de emociones negativas en estudiantes y personal académico, principalmente frustración, irritabilidad y desmotivación para realizar sus actividades habituales, así como un aumento en los niveles de estrés, ansiedad e incluso depresión (UNICEF, 2020).

Ante las medidas de confinamiento y distanciamiento social, las universidades cerraron sus puertas afectando las **actividades en campus y de movilidad** de 1.5 mil millones de estudiantes en más de 182 países. En América, 72% de las instituciones de educación superior tuvieron que virar de la enseñanza presencial a una en línea, el 22% suspendió temporalmente los servicios educativos y el 3% canceló la educación universitaria (Marinoni et al., 2020).

En este contexto, fue esencial incorporar el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para dar continuidad a los procesos formativos, lo que provocó un cambio abrupto en las técnicas de enseñanza y aprendizaje, y evidenció las desigualdades socioeconómicas del estudiantado. Algunos estudiantes, careciendo de la infraestructura en casa y de las habilidades necesarias para atender clases de manera remota, como el equipo de cómputo apropiado, acceso a internet, habilidades en el uso de TIC y entornos apropiados para aprovechar sus sesiones, tuvieron que adaptarse a esta nueva realidad para salvar el año escolar (CEPAL, 2020).

En cuanto a la movilidad académica, modalidad predominante en los posgrados de competencia internacional y en los procesos de internacionalización de la educación superior, se prevé que seguirá siendo un recurso exclusivo de la élite debido a la suspensión de

programas de movilidad, la repatriación de estudiantes de intercambio que ya se encontraban instalados en los destinos elegidos y el empobrecimiento generalizado de la población a nivel mundial, lo que impactará en las instituciones públicas y privadas que han experimentado disminuciones significativas en sus matrículas luego de que sus estudiantes encontraran infructuoso seguir financiando sus colegiaturas para terminar siendo atendidos a través de plataformas digitales (Gacel-Ávila, 2020).

A pesar de esta situación, hay estimaciones que advierten un aumento en la cooperación científica durante la pandemia, con uno de cada cinco artículos de investigación elaborados y publicados por autores de distintos países, lo que evidencia el valor de la colaboración internacional en la investigación (NSF, 2019).

En este contexto, se consideró necesario identificar y describir cómo los posgrados acreditados en el nivel de mayor excelencia del PNPC en el estado de Sonora integraron la dimensión internacional en sus programas a lo largo de su trayectoria, y particularmente, desde la crisis epidemiológica que modificó la forma de impartir, recibir y generar conocimiento a nivel mundial. Por lo tanto, personal clave de tres programas con estas características de la UNISON proporcionó información acerca de los procesos de internacionalización implementados durante el período de interés.

1.5 Objetivos

Objetivo general

Identificar la ruta de internacionalización de tres posgrados con competencia internacional de la UNISON, así como sus adaptaciones en respuesta a la emergencia sanitaria del COVID-19.

Objetivos específicos

1. Investigar las estrategias implementadas por tres programas de posgrados de competencia internacional en la UNISON para fomentar la internacionalización.
2. Describir las experiencias académicas que acumularon los núcleos de profesores de posgrados de competencia internacional de la UNISON para efectuar procesos de internacionalización.
3. Analizar los desafíos y las oportunidades identificados por los participantes de los programas de posgrado con competencia internacional de la UNISON para continuar con el desarrollo de procesos de internacionalización durante escenarios inéditos.

1.6 Preguntas de investigación

Pregunta general

¿Qué ruta de internacionalización siguieron los posgrados acreditados en el nivel de competencia internacional de la UNISON y qué adaptaciones implementaron en respuesta a la crisis sanitaria del COVID-19?

Preguntas específicas

1. ¿Cuáles son las características fundamentales de los posgrados de competencia internacional de la UNISON y qué actividades de internacionalización implementaron para acreditarse en ese nivel del PNPC?
2. ¿Qué medidas tomaron los programas de posgrado para impulsar la internacionalización durante la pandemia?
3. ¿Cuál fue la experiencia de los profesores de posgrado con respecto a los procesos de internacionalización durante la crisis sanitaria?
4. ¿Cuáles fueron los desafíos y oportunidades que enfrentaron los programas de posgrado para continuar desarrollando la internacionalización durante este suceso?

1.7 Justificación

El objetivo principal de este trabajo de investigación es proporcionar información empírica relevante acerca del proceso de internacionalización de tres posgrados con competencia internacional ofrecidos por la UNISON y contribuir al avance de la investigación educativa. Se busca presentar la ruta de internacionalización que han trazado los programas seleccionados hasta el período de pandemia, incluyendo los ajustes que se implementaron para superar las dificultades identificadas en ese período crítico.

Se considera de suma importancia identificar cómo los programas de posgrado incorporan prácticas de internacionalización en sus funciones, y cómo esto les puede conducir a la obtención de reconocimiento a su calidad ante esquemas como el pasado PNPC; asimismo, se estima relevante comprender la manera en que programas con estas características navegan las complejidades del entorno ante tiempos de incertidumbre, como la pasada crisis sanitaria, manteniendo un perfil internacional en sus comunidades académicas. Lo anterior puede servir como un precedente para programas propios y ajenos a la institución que requieran replicar esfuerzos y resultados alcanzados por los posgrados analizados durante períodos que supongan retos inéditos para la consecución de sus metas de calidad y de internacionalización.

En ese sentido, el estudio propone ahondar en la ruta de internacionalización y las adaptaciones que promovieron los programas de Maestría en Ciencias Física, Maestría en Ciencias de la Salud y la Especialidad en Desarrollo Sustentable de esta institución, considerando su naturaleza singular y reciente desarrollo, tomando en cuenta que el marco de referencia de CONACYT (2021) establece que programas de esta naturaleza deben mantener colaboraciones nacionales e internacionales, codirecciones de tesis, movilidades académicas y proyectos de investigación con otros establecimientos universitarios.

Identificar estos procesos permite determinar qué estrategias y ajustes son fundamentales para atender los objetivos académicos y de rigor científico establecidas por organismos evaluadores como CONACYT, así como con las metas formativas y aspiraciones culturales de las comunidades universitarias que conforman los programas de posgrado de la más elevada calidad.

Capítulo 2. El proceso de Internacionalización de la educación superior: teorías y conceptos clave

En este capítulo se exploran los fundamentos de la internacionalización de la educación superior y la teoría de institucionalización, de importancia para comprender cómo se incorporan determinadas prácticas internacionales en la enseñanza e investigación de los programas de posgrado, así como el ajuste que experimentó este proceso durante la crisis sanitaria iniciada en 2020. Se incluyen también algunos de los conceptos clave que influyen en este proceso, como globalización, internacionalización de la educación superior, motivaciones detrás de este proceso, diferentes formas de internacionalización, estrategias programáticas y operacionales para su adaptación en las instituciones, y modificaciones que se promueven en las instituciones a causa de estímulos internos y externos.

Después de la revisión de la literatura, se concluye que las teorías y conceptos empleados permiten abordar de manera completa el origen, evolución, adaptación e importancia de los procesos de internacionalización en las IES en contextos actuales.

2.1 Internacionalización: desde la proyección global de las empresas hasta la integración global en la educación

La internacionalización se ha centrado históricamente en la proyección global de las empresas y sus consecuencias económicas (Knight y Cavusgil, 1996). Esta escuela de pensamiento surge ligada a la teoría clásica del comercio internacional, que argumenta que los Estados se especializan en la producción de bienes y servicios que les resultan más accesibles y costeables, mientras que importan aquellos en los que son menos eficientes (Cardozo, et al., 2004). En un principio, el objetivo de la internacionalización consistía en el estudio de los procesos de transferencia de información entre empresas multinacionales, sin

embargo, en décadas recientes, también se ha otorgado una mayor importancia a la necesidad de analizar los efectos de la integración de la dimensión global en la educación y la investigación en las IES. Asegurar la pertinencia de la enseñanza y promover estándares de calidad y competitividad internacional se ha convertido en un tema crucial en las políticas públicas a nivel mundial.

Durante el decenio de 1970 se experimentó un fuerte impulso de la economía capitalista que reestructuró por completo el orden económico, político, social y tecnológico de los países, en el que los Estados industrializados comenzaron a reconocer la importancia de la investigación y el desarrollo en ciencia y tecnología como herramientas para prevenir y abordar crisis, reafirmando su hegemonía global (Persson, 2008).

Dos décadas después, en un entorno basado en el conocimiento y la información, los avances tecnológicos se convirtieron en elementos cotidianos del trabajo y la producción, y también influyeron en la configuración de las universidades. Este nuevo entorno fue denominado "internacionalización de la educación superior" y se define como un proceso que se relaciona con la creación de un escenario único: un mercado académico internacional cuyo idioma dominante para la investigación, la docencia y la divulgación es el inglés, y la emergencia de la educación a distancia con el uso del Internet y las nuevas tecnologías (Altbach, 2004).

El marco internacional que rige este proceso se basa en tres esquemas interrelacionados: la importancia del conocimiento a nivel global, un mercado laboral que demanda un capital humano altamente capacitado, y el aumento de la interconexión entre productores y consumidores de conocimiento en todo el mundo (García, 2010.) Lograr la

internacionalización requiere que las organizaciones, incluidas las IES, utilicen diversos canales de comunicación a través de redes de contactos y medios digitales para fortalecer sus relaciones en el extranjero. Esto demanda de los sujetos universitarios flexibilidad, adaptabilidad y respuestas oportunas para enfrentar nuevas contingencias (Gabrielsson y Kirpalani, 2004). En este sentido, la teoría de la internacionalización en el contexto educativo, permite comprender la importancia de consolidar relaciones en diferentes entornos para maximizar las habilidades y conocimientos adquiridos en el entorno local.

2.1.1 Internacionalización de la educación superior

La conceptualización de la internacionalización de la educación superior registra variaciones significativas a lo largo del tiempo, cobrando un sentido cada vez más comprehensivo y extenso en cuanto a los actores y sectores que se ven atendidos con su implementación. Para esta indagación se consideran los conceptos que han tenido mayor influencia en los últimos años y que conducen al consenso de que este proceso permite la incorporación de prácticas educativas que impactan en la calidad de la formación y los productos académicos que se generan en el nivel superior, contribuyendo al desarrollo social del entorno de operación donde los programas se ejecutan.

Desde la óptica de Arum y Van der Wende (1992), se trata de un proceso complejo que involucra un número de actividades, programas y servicios que tienen lugar tanto en las universidades como en organizaciones de distinta índole, expresada a través de la cooperación internacional para responder a retos planteados por la globalización de las sociedades, la economía y los mercados laborales.

Jane Knight (1994), cuya conceptualización será el punto de partida de este trabajo de indagación, definió inicialmente este proceso como la integración de una dimensión internacional e intercultural en la enseñanza, investigación y servicios de una institución. Una década más tarde, amplió el término formulando que la internacionalización es un proceso de integración de una dimensión internacional, intercultural y global en los propósitos, funciones y provisión de la educación terciaria (Knight, 2004). Lo anterior, a raíz de que la educación superior se encuentra en constante cambio, así como el entorno mismo en el que se desarrolla.

Este proceso también es comprendido como una de las formas en las que los países responden y se adaptan al impacto de la globalización. De acuerdo con Van der Wende (1997), para diversos autores, la internacionalización de la educación es un objetivo en sí, mientras que, para otros, es un medio para alcanzar objetivos más amplios como la mejora en la calidad de los servicios educativos, la exposición a entornos diversos y una herramienta para reafirmar la identidad nacional al proyectarse en escenarios globales.

Otra definición, también complementaria, se debe a Rudzki (1998), quien sostuvo que la internacionalización promueve un proceso de cambio institucional, de innovación curricular, del perfil de los académicos y del personal administrativo con el fin de lograr la excelencia en la docencia, la investigación y demás actividades que forman parte de las funciones de la universidad.

Para Gacel-Ávila (2006), se trata de un proceso educativo que integra, en las funciones sustantivas de la universidad, una dimensión global, internacional e intercultural, con el fin de fomentar en las comunidades estudiantiles una perspectiva global de los

problemas humanos y una conciencia orientada por los valores y actitudes propios de una ciudadanía global responsable, humanista y solidaria.

Hans de Wit, et al. (2015), por su parte, presentan un reajuste a la propuesta de Knight, advirtiendo que la internacionalización es el proceso intencional de integrar la dimensión global, intercultural e internacional a los propósitos, funciones y provisión de la educación superior, con miras a elevar la calidad de la educación y la investigación a fin de contribuir significativamente a la resolución de problemas sociales.

Se considera que las definiciones expuestas convergen y se complementan entre sí, destacando que la internacionalización es un proceso comprensivo, orientado al entendimiento del impacto de la globalización en la actividad humana y al desarrollo de habilidades y competencias interculturales que promuevan un mayor entendimiento entre los distintos grupos sociales y una atención más oportuna a las problemáticas que nos condicionan.

La internacionalización de la educación superior es pues, en todo caso, un concepto polisémico en el que participan diversos actores en múltiples escenarios. Este proceso cumple con diversos propósitos, siendo uno de los más relevantes, el elevar la calidad de la educación y la investigación formando profesionales capaces de desenvolverse en entornos plurales. Para un posgrado de competencia internacional, nivel que interesa a esta indagación, resulta indispensable incorporar la dimensión global en su producción académica y científica debido al rigor con el que son evaluados, la pertinencia social que poseen y los criterios de CONACYT que deben atender para mantenerse en el nivel más elevado en el marco del PNPC.

2.1.2 Racionalidades que impulsan los procesos de internacionalización

La importancia de la integración de la dimensión global en las actividades universitarias es incuestionable y seguirá siendo un elemento crítico en la educación superior en el futuro. Esto se debe a varios factores, como la demanda académica y profesional que resulta de los procesos de globalización y del avance de la sociedad del conocimiento, que requieren que los graduados desarrollen habilidades y conocimientos interculturales para desenvolverse más allá de sus entornos; la necesidad de especialización e investigación en ciertos campos disciplinarios que demanda colaboración y cooperación internacional; y, finalmente, la movilidad académica internacional, que genera un impacto económico significativo para las universidades y los Estados⁶.

Según Scott (1992), hay siete motivaciones para impulsar la educación global y las relaciones armoniosas entre naciones: 1) competitividad económica, 2) interdependencia ambiental, 3) aumento de la diversidad étnica y religiosa, 4) cantidad de personas que trabajan para compañías multinacionales, 5) influencia del comercio internacional en los negocios locales, 6) necesidad de que los profesionales contemporáneos colaboren con personas de diferentes nacionalidades y entornos, y, 7) la seguridad nacional que depende de las relaciones pacíficas entre países.

Por su parte, Knight y de Wit (1997), clasifican las razones por las que los Estados promueven la internacionalización de la educación superior en categorías políticas, económicas, académicas y sociales. Las razones políticas están asociadas con el papel de los países en el escenario internacional y abarcan aspectos cruciales como la seguridad nacional,

⁶ De acuerdo con datos del *International Organization for Migration's Global Migration Data Analysis Centre* (GMDAC), el número de estudiantes inscritos en programas de movilidad durante el período 2011-2017 ascendió a cinco millones; de los cuales, la mayor cantidad de estudiantes salientes se reportaba en Norteamérica, Europa y Asia, mientras que América Latina, el Caribe y Oceanía presentaban un menor número de estudiantes en movilidad.

la estabilidad política, la paz y la influencia ideológica. Las motivaciones económicas se refieren a los objetivos monetarios de largo plazo, en los cuales la internacionalización se entiende como una contribución a la formación de recursos humanos especializados, cuyas habilidades y conocimientos son necesarios para asegurar la competitividad nacional en un escenario global. Las razones académicas involucran objetivos relacionados con las funciones y servicios de la educación superior, con el fin de asegurar estándares académicos internacionales en la enseñanza y la investigación, y formar profesionales y ciudadanos que contribuyan al avance científico y tecnológico de sus entornos. Finalmente, las razones culturales y sociales, se centran en la preservación y promoción de la identidad nacional y en la importancia de establecer relaciones de respeto y apreciación con otras culturas.

De acuerdo con Gacel-Ávila (2017), las motivaciones son distintas para cada actor. Para las universidades, estas presentan variaciones de acuerdo con el tipo de institución que representan, su orientación, matrícula, perfil del profesorado, ubicación geográfica, recursos financieros disponibles, grado de autonomía y orientación hacia la resolución de las necesidades que primen en el ámbito local. Resalta, además, que para las instituciones que han incorporado tempranamente la internacionalización a sus procesos educativos, las motivaciones suelen ser el prestigio y perfil institucional, la generación de ingresos, mejorar el perfil de sus comunidades académicas y la consolidación de alianzas en el plano nacional e internacional. Para los estudiantes, la internacionalización ofrece una serie de oportunidades, destacando la posibilidad de realizar estancias en universidades fuera del país, ya sea de manera presencial o virtual, y así exponerse a diferentes prácticas pedagógicas, nuevas fuentes bibliográficas, diversas escuelas de pensamiento y desarrollar habilidades interculturales que les permitan ser más competitivos en la sociedad globalizada y en el

mercado laboral (Institute of International Education, 2011). Estos objetivos son los más destacados y forman parte de los propósitos de la mayoría de los programas de intercambio universitario.

Según Tünnerman (2000), estos objetivos corresponden con el perfil de egresado del siglo XXI, para el cual es crucial adquirir conocimientos útiles, desarrollar la capacidad de razonamiento y valores como la flexibilidad, creatividad, autonomía, innovación, adaptabilidad al cambio, el aprendizaje continuo y el trabajo en equipo. La internacionalización es una estrategia idónea para responder a esa serie de demandas educativas, ya que fomenta el desarrollo de perfiles de egresados con estas características.

A manera de cierre del apartado, aunque cada participante de este proceso mantiene motivaciones únicas, el propósito que comparten conduce a la misma conclusión: en la actualidad, la actividad humana debe tener una visión global que promueva el diálogo y la reflexión crítica continua sobre el origen, evolución y objetivos de los fenómenos internacionales. A mayor exposición, mayor capacidad de adaptación y respuesta ante situaciones inciertas, como la pasada crisis sanitaria global.

2.1.3 Modalidades de internacionalización

Mora (2014), sostiene que, la implementación de la internacionalización en las IES se sustenta en cuatro esquemas clave: la convergencia de los sistemas de educación superior y acuerdos de alcance internacional, la internacionalización de los contenidos de los programas educativos, la movilidad de estudiantes, académicos y personal administrativo, y finalmente, la movilidad de instituciones y programas. A continuación, se presentan los rasgos principales de cada uno de estos esquemas:

1. La convergencia de los sistemas de educación superior y acuerdos de alcance internacional se refiere a la promoción de la movilidad estudiantil a través de la validación de créditos y títulos obtenidos en universidades en el extranjero. Un ejemplo de este esquema es el Sistema Europeo de Acumulación de Créditos Transferidos (ECTS). Con el ECTS, los estudiantes pueden estudiar en diferentes universidades en Europa y los puntos obtenidos son reconocidos y válidos en diferentes países que han firmado la Declaración de Bolonia de 1999. La Declaración de Bolonia también establece un compromiso de adoptar un sistema de títulos comparables y legibles para facilitar el acceso al mercado laboral para los ciudadanos europeos, y promueve la movilidad al eliminar obstáculos a la circulación libre. Esto incluye oportunidades de formación académica para estudiantes, reconocimiento de períodos de investigación para profesores, investigadores y personal administrativo, colaboración europea en la definición de criterios y metodologías comparables, y promoción de las dimensiones necesarias en la enseñanza superior en Europa, como el desarrollo curricular, la colaboración interinstitucional, los planes de movilidad y la formación e investigación.

2. La Internacionalización de los Programas Educativos, también conocida como Internacionalización del Currículum, se refiere a la integración de una dimensión internacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto incluye la incorporación de aspectos globales en el contenido de los programas, metodologías didácticas, sistemas de evaluación, investigación y extensión, criterios de calidad y pertinencia, cobertura y equidad en el proceso educativo (Madera, 2005). Para lograr esta integración, es necesario tener un enfoque flexible en el currículum y estar dispuestos a innovar y cambiar. Además, es imperante remover las barreras y restricciones para establecer contactos y conexiones

internacionales (Orozco, 2009). Entre los criterios para lograr la internacionalización de los programas, se incluyen el abordaje de temas de manera global, considerando las diversas perspectivas culturales en el análisis de problemas; el desarrollo de una conciencia cultural propia y de las demás culturas; el reconocimiento de temas interculturales relevantes para el ejercicio profesional; la valoración de la diversidad de idiomas y culturas; y la participación en investigaciones y proyectos conjuntos con universidades extranjeras. Este enfoque también puede denominarse Internacionalización en Casa (IeC), ya que permite adaptar la internacionalización a los programas y oferta educativa sin la necesidad de salir del campus de origen (Mora, 2014).

3. Movilidad de las Personas. La movilidad de estudiantes, docentes, investigadores, personal técnico y administrativo es una de las formas más efectivas y atractivas de internacionalización para las universidades (García, 2013). Se trata de un desplazamiento hacia establecimientos universitarios y centros de investigación ubicados en otros países con el objetivo de participar en proyectos de investigación y programas académicos en un contexto intercultural. Según una encuesta realizada por PATLANI en el período 2014-2015, 24,900 estudiantes mexicanos viajaron al extranjero con fines académicos, principalmente a España y Estados Unidos, mientras que 15,608 estudiantes internacionales fueron acogidos por instituciones mexicanas. Para el ciclo 2015-2016, la cifra se elevó a 29,401 estudiantes mexicanos fuera del país, al tiempo que 20,322 estudiantes extranjeros se incorporaron a universidades nacionales (Patlani, 2017). Lo anterior apunta a que la movilidad en México, al menos durante ese período, tenía niveles importantes tanto en modalidad entrante como saliente. Por otro lado, un reporte del estado de la movilidad estudiantil en México, elaborado a partir de los datos de la Base 911 para los ciclos 2016-

2017, 2017-2018, y 2018-2019, señala que la movilidad se concentra en un número limitado de universidades y áreas del conocimiento. El reporte también advierte que la mayoría de quienes realizan desplazamientos con fines académicos son mujeres, con un 55% de estudiantes femeninas realizando movilizaciones salientes en los ciclos 2017-2018 y 2018-2019 y un 59% realizando movilizaciones entrantes en los mismos períodos. Otro dato destacable es que la mayoría de las movilizaciones en el país suceden en el nivel de licenciatura, que, de acuerdo con el reporte, concentra el 74% de las movilizaciones salientes a nivel nacional y 80% a nivel internacional durante 2018-2019. Además, se incluye que el área de conocimientos con mayores índices de movilidad nacional es la ingeniería, mientras que para movilidad internacional destacan las carreras de administración y negocios. En cuanto a destinos, España es el país más elegido por los estudiantes mexicanos a la hora de desplazarse al extranjero, mientras que Colombia es el principal país de procedencia para estudiantes internacionales que optan por cursar parte de sus estudios en México (Bustos-Aguirre, Castiello-Gutiérrez, Cortes, Maldonado, Rodríguez, 2022). No obstante, estos índices presentaron variaciones significativas a raíz de la irrupción de la pandemia, pues la virtualidad ocupó el espacio que los desplazamientos físicos llenaban antes de la contingencia y las medidas sanitarias que le acontecieron, originando ajustes importantes en este proceso de internacionalización.

Para profundizar en el entendimiento de la movilidad académica, Knight (2012), señala que existen diversos tipos de desplazamientos, dependiendo de la duración de la estancia y el propósito de formación, y que se clasifican en: programa de grado completo en un país extranjero, estudios de corta duración, programas de colaboración internacional entre instituciones, investigación y trabajo de campo, pasantías y prácticas profesionales, y visitas

de estudios o talleres. Además, existe la movilidad virtual, que permite a aquellos que no pueden realizar desplazamientos físicos participar en experiencias de internacionalización sin abandonar sus universidades locales. La Organización Universitaria Interamericana (OUI) ha creado el Espacio de Movilidad Virtual en Educación Superior (eMOVIES) para ofrecer a los estudiantes de la región la oportunidad de tomar cursos en universidades de países miembros y reconocer los créditos en sus instituciones de origen. Más recientemente, la organización cuenta con más de 350 instituciones asociadas en 28 países del continente (OUI, 2020).

4. La modalidad de internacionalización de instituciones y programas se basa en la apertura de las sociedades, la falta de políticas en torno a la oferta educativa, la consolidación de relaciones de cooperación entre instituciones de educación superior y los avances científicos y tecnológicos que permiten la educación a distancia y virtual (Pedregal, 2007). Un ejemplo de este esquema son los *"branch university campi"*, que son entidades educativas administradas total o parcialmente por un proveedor de educación superior en el extranjero. Un ejemplo concreto es el campus de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en Tucson, Arizona, establecido en febrero de 2015 mediante un acuerdo entre la UNAM y la Universidad de Arizona (UA). La sede forma parte del proyecto de internacionalización de la UNAM y busca fortalecer la colaboración académica con la UA y otras instituciones de educación superior en la región, intensificar y ampliar el desarrollo de proyectos de investigación conjunta y promover programas de movilidad e intercambios estudiantiles (UNAM, 2022) (Tabla 4).

Tabla 4.***Modalidad, descripción y ejemplos de internacionalización de la educación superior***

Modalidad	Descripción	Ejemplos
1. Convergencia de sistemas de educación superior y acuerdos de alcance internacional	Promoción de la movilidad estudiantil a través de la validación de créditos y títulos obtenidos en universidades en el extranjero.	Sistema Europeo de Acumulación de Créditos Transferidos (ECTS), Declaración de Bolonia de 1999
2. Internacionalización de los programas educativos	Integración de una dimensión internacional en el proceso de enseñanza, incluyendo la incorporación de aspectos globales en el contenido de los programas, metodologías didácticas, sistemas de evaluación, investigación y extensión, criterios de calidad, etc.	Internacionalización en Casa (IeC)
3. Movilidad de las personas	Desplazamiento hacia establecimientos universitarios y centros de investigación en otros países con el objetivo de participar en proyectos de investigación y programas académicos en un contexto intercultural.	Encuesta PATLANI (2015-2016), distintos tipos de movilidad (programa de grado completo, estudios de corta duración, programas de colaboración internacional, investigación y trabajo de campo, pasantías y prácticas profesionales, visitas de estudios o talleres) y movilidad virtual (Espacio de Movilidad Virtual en

		Educación Superior [eMOVIES])
4. Movilidad de instituciones y programas	Basado en la apertura de las sociedades, la falta de políticas en torno a la oferta educativa, la consolidación de relaciones de cooperación entre instituciones de educación superior y los avances científicos y tecnológicos que permiten la educación a distancia y virtual	<i>Branch university campi,</i> Campus de la UNAM en Tucson, Arizona.

Fuente: elaboración propia.

2.1.4 Estrategias programáticas y operativas de internacionalización

La consecución y sostenibilidad de la internacionalización en las IES requieren la creación e implementación de estrategias operativas y programáticas que estén alineadas con la realidad institucional y con su plan específico de desarrollo. Las estrategias operativas tienen como objetivo integrar e institucionalizar la dimensión global en las políticas generales de la institución académica, así como en los sistemas administrativos y procedimientos para la operación de los programas de internacionalización. Estas estrategias incluyen la permeabilidad de la dimensión global en las políticas generales de la institución académica, la implementación de estructuras de divulgación, el desarrollo de habilidades interculturales en el personal docente y administrativo, y la creación de servicios de apoyo para los procesos de internacionalización, tales como actividades extracurriculares para estudiantes extranjeros, programas de enseñanza de idiomas, y estructuras de alojamiento para académicos y estudiantes internacionales (Gacel-Ávila, 2017).

Por su parte, las estrategias programáticas son iniciativas que tienen un impacto directo en las actividades académicas y permiten la implementación de programas institucionales destinados a internacionalizar la docencia, la investigación y el currículum (Gacel-Ávila, 2017). La internacionalización del currículum es un aspecto crítico que involucra el desarrollo formativo de los estudiantes y el perfil de los académicos.

El currículum con orientación internacional busca formar estudiantes para que puedan desempeñarse profesional y socialmente en contextos interculturales (Van der Wende, 1996). Esto implica incorporar la dimensión global en los programas de estudio, propiciar la enseñanza de idiomas y culturas diversas, la presencia de estudiantes internacionales, programas de grado conjuntos con otras IES, fomento de la experiencia y actualización internacional de docentes e investigadores, proceso de evaluación, y resultados de aprendizaje en las comunidades estudiantiles (Leask, 2015). Lo anterior, con frecuencia requiere de la iniciativa de docentes y el apoyo de autoridades institucionales para la flexibilización de reglamentos y currículos que permita ejecutar las adecuaciones pertinentes.

Por otro lado, la internacionalización de la investigación se fomenta a través de la integración de una perspectiva global e interdisciplinaria en los proyectos de indagación, el fomento del perfil y la experiencia internacional de los investigadores, el reclutamiento de investigadores internacionales, la creación de proyectos de investigación con universidades nacionales e internacionales, la organización de seminarios y conferencias internacionales, programas de movilidad para académicos y estudiantes de posgrado, la participación en ponencias en el extranjero, y la cotutela de tesis con investigadores internacionales (Gacel-Ávila, 2017).

Es importante destacar que la gama de iniciativas de internacionalización disponibles para las IES es amplia y complementaria, y el éxito de su implementación depende de la claridad de la institución acerca de las áreas que desea promover en función de su contexto social, político, económico, cultural, objetivos y recursos disponibles. En el caso de los posgrados, además de los lineamientos establecidos para los programas pertenecientes al hoy denominado SNP, también se deben considerar aspectos como la antigüedad del programa, las características de la matrícula y el cuerpo docente, y las líneas de generación y aplicación del conocimiento, ya que estos aspectos juegan un papel determinante en la priorización de ciertas prácticas de internacionalización sobre otras.

2.1.5 Globalización y educación superior

La globalización ha afectado profundamente a los servicios y funciones ofrecidos por las instituciones de educación superior en todo el mundo. Se caracteriza por ser un fenómeno formado por una economía mundial cada vez más interconectada, la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), y el papel predominante del inglés, considerado la lengua franca de este proceso, en la educación y los negocios a nivel global. La internacionalización, por su parte, se refiere a las políticas y programas promovidos por las instituciones de educación superior y los gobiernos para responder a los efectos de la globalización (Altbach, et al. 2006).

Según Brody (2007), desde la globalización, las universidades están sometidas a las fuerzas y tensiones del mundo internacional y se encuentran constantemente experimentando procesos de adaptación y ajuste debido a cambios en las políticas públicas, el mercado laboral, los avances científicos y tecnológicos, los avances disciplinarios y las condiciones sanitarias.

Knigh (2008), sugiere que la internacionalización de la educación superior tiene diferentes connotaciones debido a que su significado ha cambiado a lo largo de las últimas décadas. Esta combinación de diferentes áreas del conocimiento, como administración, gestión, política pública, antropología, sociología, relaciones internacionales, pedagogía, psicología cognitiva, entre otros, permite entenderla como la capacidad de respuesta de los Estados y las instituciones de educación superior ante los desafíos y fenómenos derivados de los procesos de globalización, respetando la singularidad de cada nación.

En términos generales, en el contexto de la globalización, la internacionalización de la educación superior se considera el medio y no el fin para mejorar la calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, aumentar la conciencia global y garantizar la pertinencia del perfil de egresados. Se expresa a través de diversas estrategias cuantificables y medibles, como programas de estudio multiculturales, proyectos de investigación con pares internacionales, la internacionalización del currículo, acuerdos y convenios de cooperación multilateral entre IES y movilidad de personas con fines académicos.

2.2 La teoría de la institucionalización y sus aplicaciones en la educación superior: Adaptaciones en tiempos inciertos

Se considera que la teoría de la institucionalización es útil para comprender los procesos de toma de decisiones, la cotidianidad de las prácticas de internacionalización y los ajustes implementados por las instituciones de educación superior (IES) en función de factores externos e internos, con el objetivo de mejorar la cooperación interinstitucional, fortalecer sus capacidades y aumentar la productividad y calidad académica.

Las adaptaciones inéditas a las que se han visto sometidas las IES debido a la crisis sanitaria, requieren una comprensión de los lineamientos que impulsan estas

transformaciones. La teoría de la institucionalización explica estos procesos de ajuste, sosteniendo que cuando las organizaciones adaptan su cultura, gestión y estructura a los contextos actuales, inician su transición hacia la institucionalización, garantizando así una supervivencia prolongada y relevante con reconocimiento social (Cruz-Suárez, et al., 2014).

Esta teoría tiene sus raíces en las ciencias sociales, especialmente en la ciencia política, la economía y la sociología (Powell y DiMaggio, 1991). Se centra en la construcción de la realidad organizacional y destaca la importancia de la legitimización de las reglas institucionales, mitos y creencias en relación con la realidad social (Berger y Luckmann, 1967). Para consolidarse, fortalecerse y mantener su influencia a lo largo del tiempo, una institución debe estar al tanto de su entorno y satisfacer las necesidades de los entes sociales que se benefician de sus productos y servicios.

Para entender a fondo los alcances de esta teoría y cómo se vuelven rutinarias las prácticas de internacionalización en las IES, es necesario definir qué se entiende por "institución". Este concepto ha sido objeto de fluctuaciones a lo largo del tiempo. Douglas (1986) lo entendía como grupos sociales con legitimidad, mientras que Oliver (1991) lo definía como entidades con gran prestigio social que desarrollan funciones de interés público reconocido. Scott (2001), lo describía como estructuras cognitivas que brindan estabilidad y significado al comportamiento social, operando en múltiples niveles a través de las estructuras sociales. Zimmerman y Zeitz (2002) definen a las instituciones como organizaciones que operan siguiendo estrictamente las reglas sociales de su entorno. Por su parte, Kostova et al. (2008) ofrecen una definición más completa, argumentando que las instituciones son conjuntos de creencias compartidas y aprobadas por la sociedad, que surgen como resultado de un proceso social en el que la organización y sus agentes interactúan activamente con su entorno.

La legitimidad es un aspecto clave en este proceso. Se refiere a un estado que refleja la conformidad cultural con la normatividad. Las organizaciones con legitimidad tienen un alto grado de institucionalización y tendencia a justificar sus acciones (Barley, 2008). La importancia de la legitimidad radica en que la aceptación y deseabilidad de las actividades organizacionales permite a estas acceder a los recursos necesarios para sobrevivir y desarrollarse (Zimmerman y Zeitz, 2002).

Además de la legitimidad, existen varias racionalidades que justifican por qué las organizaciones buscan consolidarse (Powell y DiMaggio, 1983). Algunas de ellas son la prevención de sanciones (formales o no), la atracción del público objetivo, la garantía de la supervivencia del proyecto, o simplemente mantener congruencia con la normativa social. En cualquier caso, las instituciones buscan prolongar su existencia y desarrollarse armoniosamente con su entorno.

Las instituciones pueden seguir la normativa social por diferentes razones. Algunas priorizarán las normas y valores del entorno para guiar el comportamiento de sus agentes, mientras que otras considerarán importante mantener, además de un sistema de normas, un sistema de incentivos que afecte las acciones de sus agentes. Otros tomarán decisiones temprano en su desarrollo y más tarde ajustarán sus políticas institucionales en función del contexto que atraviesen con el objetivo de prolongar su vigencia. Este enfoque nos brinda una perspectiva más amplia sobre las racionalidades de las instituciones para dirigirse y orientar a quienes sostienen su existencia. Queda establecido que estas contienen una serie de procedimientos cuya selección se basa en un conjunto de normas que determinan el comportamiento y las acciones de los individuos y sus valores institucionales predominantes. En la medida en que las instituciones tengan la capacidad de afectar el comportamiento de

sus agentes a través de sus normas o incentivos, desarrollarán legitimidad para acceder al comportamiento deseado en sus agentes (Peters, 2003).

En resumen, las IES que puedan adaptarse al contexto global, al mismo tiempo que mantienen una normativa actualizada y relevante, y que demuestran un compromiso social hacia las necesidades de su entorno, serán reconocidas como legítimas y tendrán el reconocimiento social y la libertad para desarrollar estrategias operacionales y programáticas para la internacionalización, de acuerdo con las demandas del escenario global y la sociedad del conocimiento.

Capítulo 3. Estrategias y procesos de internacionalización en programas de posgrado de alta calidad: esquema metodológico del estudio de caso

Para cumplir con los objetivos de la tesis, se realizó una investigación cualitativa basada en un enfoque interpretativo centrada en los coordinadores de programa y el profesorado clave que participan en tres posgrados con competencia internacional de la UNISON. La investigación se enfocó en la ruta de internacionalización que siguieron los programas en su desarrollo inicial, transición en los niveles del PNPC, y las adaptaciones implementadas a partir de la crisis sanitaria con el objetivo de identificar, mediante entrevistas a profundidad y documentos relevantes, los ajustes impulsados en las estrategias y procesos de internacionalización de los programas señalados.

La selección de este grupo de participantes radicó en su importante papel en la producción académica y científica, así como a los altos estándares de calidad establecidos por CONACYT que se ven atendidos mediante sus programas de posgrado. Se eligió este contexto debido a la ruta de internacionalización particular que tres programas de la UNISON emprendieron para consolidarse como programas de la más elevada calidad a nivel nacional, así como a los ajustes que la contingencia sanitaria y ajustes en política pública promovieron en los servicios esenciales de la institución y en sus prácticas de internacionalización.

Un total de 290 programas a nivel nacional estaban acreditados en el nivel de competencia internacional hasta el 2022, de acuerdo con el registro del PNPC, y a pesar de que la meta de las instituciones, de manera global, es incorporar estrategias de internacionalización en la totalidad de sus programas con el objetivo de fomentar en sus comunidades universitarias competencias que les permitan desempeñarse con éxito en cualquier ámbito y responder a los desafíos que supone la globalización, en la actualidad se

mantiene como un reto para el grueso de las universidades mexicanas (Gacel-Ávila et al. 2005). Por lo anterior, es importante identificar el origen y el desarrollo reciente de los programas de posgrado que han logrado acceder y mantenerse en un nivel superior de calidad, particularmente ante escenarios inéditos que suponen importantes transiciones.

3.1 Paradigma de investigación

El estudio se enfocó en un paradigma interpretativo de investigación, que entiende que los fenómenos sociales son interpretados a través de la construcción de conceptos, modelos y esquemas que proporcionan significado a las experiencias (Álvarez-Gayou, 2003). Este enfoque busca comprender el significado de los fenómenos sociales, en lugar de explicarlos científicamente. Siguiendo esta línea de pensamiento, se sugiere que los individuos actúan de acuerdo con los significados que otorgan a todo aquello que forma parte de su entorno. Por lo tanto, la investigación buscó dar sentido a las experiencias de los coordinadores de programas y profesores de posgrados, desde el desarrollo inicial de los programas hasta la obtención de la máxima acreditación reconocida por el PNPIC, incluyendo su paso por la reciente crisis sanitaria, toda vez que sus aportaciones en el estudio fueron clave para comprender la ruta que los programas trazaron para consolidarse en los diferentes niveles del esquema de CONACYT, y cómo se impulsaron ajustes cruciales en un momento específico para dar continuidad a las actividades y resultados esperados.

3.2 Enfoque Cualitativo de Investigación

Este estudio adoptó un enfoque cualitativo de investigación; la investigación cualitativa se caracteriza por indagar en situaciones naturales, buscando interpretar los fenómenos en términos del significado que las personas les otorgan. Esta metodología implica el análisis,

uso y recolección de diferentes materiales empíricos, cuyo método más común es el estudio de caso (Denzin y Lincoln 1994). En ese sentido, este estudio recurrió a la recolección de datos mediante entrevistas semiestructuradas con participantes clave de los tres posgrados analizados, así como a la revisión de documentos cruciales en la fundación y desarrollo de dichos programas, en un esfuerzo por lograr la comprensión a profundidad del fenómeno de interés en su contexto natural.

3.3 Técnica de investigación e instrumento de recogida de datos

Se seleccionó el estudio de caso como técnica de investigación. Según Yin (1994), este método es una investigación empírica que se centra en el análisis de un fenómeno dentro de su contexto real y utiliza múltiples fuentes de datos para estudiarlo. Lo anterior implicó una exploración detallada de la trayectoria de internacionalización de los programas de Maestría en Ciencias Física, Maestría en Ciencias de la Salud y Especialidad en Desarrollo Sustentable, desde su temprano desarrollo hasta los ajustes impulsados por la crisis sanitaria del COVID-19.

Chetty (1996), destaca la rigurosidad y apropiabilidad del estudio de caso para responder a preguntas sobre cómo y por qué ocurren ciertos fenómenos, así como para explorar y ampliar el conocimiento sobre temas emergentes. Siguiendo esa lógica, el estudio se realizó mediante el levantamiento de información a partir de dos fuentes: entrevistas con coordinadores y profesorado de los núcleos básicos y complementarios de los posgrados seleccionados de la UNISON, e investigación documental con textos clave para comprender la ruta histórica que han seguido los programas de interés en su desarrollo y reciente adaptación que comprende el período 2020-2022.

El instrumento de recogida de datos elegido fue la entrevista semiestructurada. Según Lázaro (2021), este instrumento se utiliza cuando el investigador tiene cierto conocimiento del área de interés, pero necesita más información para responder a sus preguntas, y se basa en un conjunto de preguntas abiertas para recolectar información específica de los participantes. El objetivo de la entrevista y las preguntas se establecen con anticipación, y las preguntas se guían por las conjeturas previas sobre el tema de estudio. El guion de entrevista que se elaboró contiene preguntas clave acerca de la génesis de los programas, el desarrollo inicial, la transición hacia la acreditación como posgrados de competencia internacional, los ajustes implementados a partir de la crisis sanitaria y las prácticas pospandémicas que prevalecen en los programas, así como sus expectativas en torno a los procesos de internacionalización con la llegada del SNP en reemplazo del PNPC. Con lo anterior, el objetivo fue comprender la realidad que experimentaron los participantes de los programas de posgrado que se seleccionaron, en un período específico.

ESTABLECIMIENTO DE CONTACTO Y CONCRETACIÓN DE ENTREVISTAS CON PARTICIPANTES, INCLUIR FECHAS

Los datos se analizaron mediante el uso del programa de análisis cualitativo MAXQDA, en el que llevaron a cabo cuatro ciclos de codificación. El primero fue realizado de manera inductiva, rescatando elementos que se consideraban significantes en las respuestas de los participantes, orientados a responder las principales interrogantes del estudio. En el segundo ciclo se redujo el número de segmentos codificados mediante una depuración de texto; se fusionaron subcódigos que presentaran características similares para robustecer los códigos principales y se eliminaron aquellos que presentaran tanta frecuencia como información insuficientes. Durante el tercer ciclo se consideraron textos y documentos

adicionales que proporcionan información complementaria a la recabada en las entrevistas; se trata de lineamientos de los posgrados, planes de estudio, últimas convocatorias emitidas, matrícula registrada en distintos períodos históricos, evaluaciones plenarias en diferentes etapas de desarrollo de los programas, entre otros. A partir del cuarto ciclo se optó por elaborar un libro de códigos por cada posgrado seleccionado, con la intención de facilitar la identificación de los rasgos que les componen desde sus génesis hasta el período pospandémico.

3.4 Dimensiones y categorías del estudio

En breve se presentan las categorías, subcategorías y los indicadores que interesan a la indagación para su apropiado desarrollo (Tabla 5).

Tabla 5.

Dimensiones, categorías e indicadores del estudio

Dimensión	Categoría	Indicador
Ruta histórica de los programas de posgrado	Desarrollo inicial	Rasgos fundacionales de los programas, trayectoria de sus núcleos académicos, aspectos de su matrícula
	Ingreso al PNPC	
	Acreditación en competencia internacional	Características en su ingreso y avance en los niveles del PNPC
		Características en la acreditación en el nivel de competencia internacional

Estrategias de internacionalización	Estrategias implementadas antes, durante y después de la pandemia	Acciones de internacionalización priorizadas por los programas en su desarrollo inicial, ingreso al PNPC, acreditación en el nivel de competencia internacional y ajustes implementados tras irrupción de pandemia para mantener la dimensión internacional en sus funciones sustantivas
Institucionalización	Institucionalización de la internacionalización en los posgrados	El cambio en las instituciones en función de estímulos externos Reajustes en docencia, investigación y gestión y de los procesos de internacionalización en función de la emergencia global

Fuente: elaboración propia.

3.5 Contexto en el que se desarrolla la investigación

El estudio se llevó a cabo en el contexto de educación superior del estado de Sonora con orientación en tres programas de posgrado acreditados en el nivel de competencia internacional en el marco del PNPC, que se ofertan en la UNISON: Maestría en Ciencias Físicas, Maestría en Ciencias de la Salud y Especialidad en Desarrollo Sustentable.

3.5.1 Características de los participantes del estudio

Los participantes para el desarrollo de esta investigación fueron los coordinadores y miembros de los núcleos académicos de tres programas de posgrado con competencia internacional de la UNISON. Entiéndase por núcleo académico el grupo integrado por profesores de tiempo completo y tiempo parcial, con formación académica y trayectoria profesional comprobable mediante proyectos de investigación y una producción académica y profesional relacionadas con el programa. Este grupo de académicos, tiene, además, la responsabilidad de establecer colaboraciones con reconocimiento a nivel nacional e internacional bajo las líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC) asociadas a ejes prioritarios de investigación e incidencia social (CONACYT, 2021).

Inicialmente, se extendió la invitación a través de correo electrónico institucional a miembros de los ocho programas con competencia internacional que existen en Sonora, ubicados en la UNISON, CIAD, ITSON y El COLSON. No obstante, por cuestiones de factibilidad y viabilidad, el estudio finalmente se realizó en tres de cuatro programas registrados en UNISON.

En lo sucesivo se presentan elementos básicos acerca de la composición de los programas analizados. La Tabla 6 detalla el nombre del programa, el nombre del coordinador y la lista de integrantes del núcleo académico básico y complementario. Los programas en cuestión son la Maestría en Ciencias Física, que cuenta con una planta académica integrada por 21 profesores, entre ellos, dos fundadores del programa; la Maestría en Ciencias de la Salud, que cuenta con 25 profesores, de los cuales, dos son fundadores del posgrado; y la Especialidad en Desarrollo Sustentable, con una planta docente compuesta de seis integrantes, dos de ellos, también fundadores del programa. En la Tabla 7, se observan los

datos sociodemográficos del total de informantes que participaron en el estudio, todos miembros clave de los programas de posgrado analizados.

Tabla 6.

Núcleos académicos de programas con competencia internacional de la UNISON a 2022

Integrantes del Posgrado	Escolaridad	Antigüedad laboral en institución	Nivel SNI
Programa: Maestría en Ciencias Física			
Coordinador: Dr. Raúl Aceves Torres			
Núcleo Académico Básico			
1. Álvaro Posada Amarillas	Doctorado	39 años	III
2. Jorge Alberto Gaspar Armenta	Doctorado	40 años	II
3. Marcelino Barboza Flores	Doctorado	49 años	III
4. Mario Flores Acosta	Doctorado	36 años	II
5. Raúl García Llamas	Doctorado	34 años	I
6. Raúl Pérez Salas	Doctorado	40 años	II
7. Raúl Riera Aroche	Doctorado	25 años	II
8. Rodrigo Melendrez Amavizca	Doctorado	28 años	III
9. Santos Jesús Castillo	Doctorado	36 años	II
10. Susana Álvarez García	Doctorado	17 años	II
Núcleo Complementario			
1. Anton Lipovka	Doctorado	22 años	I
2. Carlos Antonio Calcaneo Roldan	Doctorado	19 años	-
3. Efraín Urrutia Bañuelos	Doctorado	35 años	I
4. Humberto Arizpe Chávez	Doctorado	36 años	I
5. Jesús Manzanares Martínez	Doctorado	19 años	II
6. José Feliciano Benitez Rubio	Doctorado	4 años	I
7. Lizardo Valencia Palomo	Doctorado	4 años	I
8. María Betsabé Manzanares Martínez	Doctorado	23 años	I

9. Rafael García Gutiérrez	Doctorado	13 años	II
10. Raúl Aceves Torres	Doctorado	43 años	II
11. Thomas Maria Piters Droog	Doctorado	28 años	-
Programa: Maestría en Ciencias de la Salud			
Coordinadora: Dra. Verónica López Teros			
Núcleo Básico			
1. Carlos Arturo Velázquez Contreras	Doctorado	20 años	III
2. Aracely Angulo Molina	Doctorado	7 años	I
3. Gerardo Álvarez Hernández	Doctorado	15 años	II
4. Juan Carlos Gálvez Ruiz	Doctorado	17 años	II
5. María del Carmen Candia Plata	Doctorado	38 años	I
6. Michelle Maree Haby de Sosa	Doctorado	7 años	II
7. Miriam Teresa Domínguez Guedea	Doctorado	25 años	I
8. Olivia Valenzuela Antelo	Doctorado	20 años	II
9. Ramón Enrique Robles Zepeda	Doctorado	20 años	III
10. Trinidad Quizan Plata	Doctorado	14 años	I
11. Verónica López Teros	Doctorado	9 años	I
Núcleo Complementario			
1. Adriana Garibay Escobar	Doctorado	34 años	II
2. Alonso Alexis López Zavala	Doctorado	6 años	I
3. Aned de León Flores	Doctorado	12 años	II
4. Eduardo Ruiz Bustos	Doctorado	17 años	I
5. Enrique Bolado Martínez	Doctorado	18 años	I
6. Héctor Francisco Duarte Tagles	Doctorado	7 años	C
7. Heriberto Torres Moreno	Doctorado	6 años	I
8. Humberto Francisco Astiazarán García	Doctorado	28 años	-

9. Jael Teresa de Jesús Quintero Vargas	Doctorado	10 años	-
10. José Manuel Galván Moroyoqui	Doctorado	11 años	I
11. Luisa Alondra Rascón Valenzuela	Doctorado	6 años	I
12. Mauro Eduardo Fernando Valencia Juillerat	Doctorado	13 años	III
13. Rolando Giovanni Diaz Zavala	Doctorado	11 años	I
14. Víctor Manuel Ocaño Higuera	Doctorado	17 años	II
Programa: Especialidad en Desarrollo Sustentable			
Coordinador: Javier Esquer Peralta			
Núcleo Básico			
1. Javier Esquer Peralta	Doctorado	19 años	I
2. Luis Eduardo Velázquez Contreras	Doctorado	30 años	II
3. Nora Elba Munguía Vega	Doctorado	23 años	II
Núcleo Complementario			
1. Clara Rosalía Álvarez Chávez	Doctorado	35 años	I
2. David Slim Zepeda Quintana	Maestría	7 años	-
3. Héctor Manuel Guzmán Grijalva	Doctorado	5 años	I

Fuente: elaboración propia con información de los portales de los programas de posgrado de la UNISON.

Se observa en la Tabla anterior que la Maestría en Ciencias Física tiene como coordinador al Dr. Raúl Aceves Torres, quien cuenta con una antigüedad de 43 años en la institución y es miembro del SNI en el nivel II. El núcleo académico básico está integrado por diez profesores y el complementario por 11, incluyendo al coordinador del programa. La antigüedad en la institución de los núcleos docentes oscila entre los 4 y los 49 años, dando un promedio de 28 años, mientras que el nivel en el SNI más frecuente es el nivel II, con un total de nueve académicos integrados a este.

En el caso de la Maestría en Ciencias de la Salud, la coordinadora es la Dra. Verónica López Teros, con nueve años en la UNISON y es miembro del SNI en el nivel I. El núcleo académico básico está formado por 11 profesores, incluyendo a la coordinadora. Por otro lado, el núcleo académico complementario está formado por 14 profesores, con una antigüedad que varía de los seis a los 38 años, resultando en un promedio de 15 años, y cuyo nivel en el SNI más frecuente es el I, con un total 12 profesores.

En cuanto a la Especialidad en Desarrollo Sustentable, el coordinador es el Dr. Javier Esquer Peralta, quien ha colaborado en la institución por 19 años y pertenece al SNI en el nivel I. El núcleo académico básico está formado por tres profesores, incluyendo al coordinador, mientras que el núcleo académico complementario está formado por tres profesores más, con una antigüedad en la UNISON que va de los cinco a los 35 años, con un promedio de 19 años, y cuyo nivel en el SNI más frecuente es el I, con tres académicos posicionados en este nivel. Se trata de un núcleo de profesores reducido que no cuenta con representación de investigadores en el nivel III del SNI.

Tabla 7.

Participantes del estudio, datos generales

Informante	Género	Edad	Escola- ridad	Estancia aadémica en el extranjero	Adscripción	SNI
01	F	42	Doctorado	Universidad de Tufts	División de Ciencias Biológicas, Departamento de Ciencias Químico- Biológicas,	I

					Maestría en Ciencias de la Salud	
02	M	50	Doctorado	Universidad de Washington	División de ingenierías, Departamento de ingeniería industrial, Especialidad en Desarrollo Sustentable	I
03	M	34	Maestría	-	División de ingenierías, Departamento de ingeniería industrial, Especialidad en Desarrollo Sustentable	-
04	M	55	Doctorado	-	División de Ciencias Biológicas, Departamento de Ciencias Químico- Biológicas, Maestría en Ciencias de la Salud	III

05	M	52	Doctorado	Universidad de Tennessee	División de Ciencias Biológicas, Departamento de Ciencias Químico-Biológicas, Maestría en Ciencias de la Salud	I
06	M	61	Doctorado	Universidad del Norte de Texas	División de Ciencias Exactas, Departamento de Investigación en Física, Maestría en Física	II

Fuente: elaboración propia a partir de información recabada mediante las entrevistas aplicadas.

La Tabla anterior muestra que los informantes son académicos con una amplia trayectoria y formación en diversas disciplinas, principalmente en ciencias biológicas, ingeniería y física. Todos ellos son colaboradores de la UNISON y con una antigüedad que varía de siete a treinta y seis años. A lo ya establecido, se suma que la mayoría de los académicos entrevistados cuentan con al menos una experiencia previa de internacionalización derivada de estancias académicas realizadas en el extranjero, principalmente en instituciones de educación superior ubicadas en Estados Unidos. Por lo

anterior, se establece que la población participante cumple con características que la hacen propicia para proporcionar la información que interesa a este estudio.

3.5.2 Criterios de selección de participantes

En este apartado se muestran los criterios establecidos para seleccionar a los participantes.

Los criterios de selección para los coordinadores incluyeron:

- Estar activos en el cargo al momento de la entrevista, ya sea con una plaza a tiempo completo o parcial.
- Haber experimentado la transición del programa hacia la acreditación en competencia internacional.
- Haber coordinado el programa durante la pandemia y ser capaces de proporcionar información acerca de los ajustes programáticos impulsados.

Para los académicos, los criterios de selección incluyen:

- Estar activos en el cargo al momento de la entrevista
- Haber experimentado la contingencia sanitaria desde su cargo.
- Pertenecer al núcleo básico o complementario del programa con una antigüedad suficiente para desarrollar aspectos básicos sobre la creación del programa, su transición hacia la acreditación como posgrado de competencia internacional, y los ajustes programáticos impulsados durante la pandemia en sus procesos de internacionalización.

3.5.3 Temas y propósitos del guion de entrevista

Tema 1. Ruta histórica del posgrado

El objetivo principal de este apartado fue comprender el origen y la evolución de los programas de posgrado que interesan a este estudio. Para ello, se incluyeron preguntas que permitieron conocer a los primeros impulsores del programa, los recursos con los que

contaron para su creación, así como los motivos que los llevaron a promover su fundación. Además, se cuestionó acerca del crecimiento y el desarrollo de los programas en sus diferentes períodos.

Es importante destacar que la información obtenida a partir de este tema permitió tener un panorama sobre la ruta histórica y evolución del programa de posgrado, fundamental para comprender su estado actual.

Tema 2. Estrategias de internacionalización en el posgrado

Este apartado se enfocó en explorar las estrategias de internacionalización que llevaron a los programas a lograr su acreditación como posgrados de competencia internacional. Además, se examinaron los impactos académicos generados por estas estrategias, tanto para los estudiantes como para el cuerpo docente, así como los ajustes que se generaron a partir de la emergencia sanitaria. La internacionalización es un aspecto clave en el desarrollo de un programa de cuarto grado, ya que permite a las comunidades académicas tener una experiencia enriquecedora y ampliar sus horizontes profesionales. Al lograr la acreditación como posgrado de competencia internacional, los programas demuestran su compromiso con la excelencia académica y con la formación de líderes capacitados para enfrentar los desafíos del mundo globalizado. Sin embargo, la emergencia sanitaria generó un impacto significativo en la internacionalización, limitando la movilidad de universitarios y profesores, así como la realización de actividades académicas y de investigación en el extranjero. Por esta razón, se consideró importante que los programas con orientación internacional evalúen sus estrategias y tomen las medidas necesarias para adaptarse a las condiciones desfavorables y continúen promoviendo la internacionalización de manera efectiva.

Tema 3. Institucionalización de la internacionalización

El objetivo de este tópico fue analizar cómo se desarrollaron y consolidaron las prácticas de internacionalización en los programas de posgrado. Se indagó en la integración de estas prácticas en la estructura del programa y en cómo se convirtieron en un aspecto fundamental de su operación y desempeño. Se exploraron los factores internos y externos que influyeron en la toma de decisiones y en la implementación de estrategias de internacionalización, así como los cambios curriculares y académicos que se promovieron para lograr una presencia internacional significativa. La identificación de cómo se volvieron rutinarias las prácticas de internacionalización permitió identificar de los desafíos y oportunidades que enfrentaron los programas en su camino hacia la excelencia académica y la orientación internacional.

Esta investigación se enfocó en entrevistar a coordinadores y académicos con el objetivo de recopilar información sobre los procesos de internacionalización de los posgrados en los que están inmersos. Para ello, se elaboró un guion de entrevista flexible, que se adaptó a las características y trayectoria de cada programa con el fin de obtener la información más pertinente en cada caso. Las entrevistas se llevaron a cabo de manera presencial, en la UNISON, y virtualmente a través de las plataformas *Zoom Meetings* y *Microsoft Teams*, obedeciendo a la preferencia y disponibilidad de cada participante, como se muestra a continuación (Tabla 8)⁷.

Tabla 8.

Entrevistas aplicadas, datos generales

Informante	Cargo	Programa	Duración	Fecha	Modalidad
-------------------	--------------	-----------------	-----------------	--------------	------------------

⁷ Se pueden consultar las preguntas generadas por cada tema de la entrevista en la sección de Anexos.

1	Coordinador		Maestría en Ciencias de la Salud	en 1 hora con 08 minutos	29 de septiembre de 2022	Presencial
2	Coordinador		Especialidad en Desarrollo Sustentable	en 1 hora con 12 minutos	03 de octubre de 2022	Presencial
3	Profesor e investigador	de	Especialidad en Desarrollo Sustentable	en 1 hora con 02 minutos	12 de octubre de 2022	Virtual: <i>Zoom</i>
4	Profesor e investigador	de	Maestría en Ciencias de la Salud	en 1 hora con 56 minutos	26 de octubre y 03 de noviembre de 2022	Virtual: <i>Teams</i>
5	Profesor e investigador	de	Maestría en Ciencias de la Salud	en 1 hora con 03 minutos	28 de octubre de 2022	Virtual: <i>Teams</i>
6	Profesor e investigador	de	Maestría en Ciencias (Física)	en 3 horas	17 de noviembre de 2022	Presencial

Fuente: elaboración propia.

3.5.4 Descripción de la búsqueda de informantes y proceso de trabajo de campo

En las primeras etapas de la investigación se consideró analizar a la totalidad de posgrados acreditados en el nivel de competencia internacional registrados en Sonora, cantidad que en 2022 ascendía a ocho programas ubicados en la UNISON, el COLSON, el CIAD y el ITSON. El propósito representaba dificultades importantes desde el inicio, pues implicaba un esfuerzo superior al momento de emprender una investigación documental que proporcionara todo aquello que la entrevista no puede satisfacer por sí sola, y que, a su vez, implica el

acceso a documentos fundacionales, evaluaciones plenarias, comportamiento histórico de matrícula, composición y evolución de los núcleos académicos, y productividad académica de los programas antes, durante y después del periodo de pandemia.

Conforme avanzaban las semanas, la dificultad de concretar lo anterior se volvió más evidente y, aunado a la imposibilidad de establecer comunicación con coordinadores y docentes de determinados establecimientos señalados, se tomó la decisión de limitar el estudio a los hallazgos que pudieran obtenerse de la UNISON, establecimiento que ofrecía la mayoría de los posgrados con las características de interés.

Una vez establecido lo anterior, el siguiente paso consistió en redactar una invitación que incluyera las generalidades de la entrevista a aplicar, iniciando con datos personales de una servidora y del director de tesis, propósito general, duración estimada, modalidad flexible que se adaptara a las preferencias y disponibilidad del potencial informante y una breve descripción de los temas a tratar. Las invitaciones se enviaron a los correos institucionales de los coordinadores y núcleos académicos básicos de los cuatro programas acreditados en el nivel de competencia internacional a partir del 21 de septiembre de 2022, de las cuales se obtuvieron tres respuestas favorables que culminaron en entrevista en los días posteriores; una segunda ronda de invitaciones se hizo a partir del 24 octubre, la cual resultó en dos entrevistas durante los días siguientes; y, una serie de invitaciones adicionales se enviaron el 04 de noviembre, de la cual se generó una entrevista más concretada el día 17.

Las últimas invitaciones se enviaron durante el 13 de febrero de 2023, en específico, a personal de la Maestría en Ciencias Física, sin embargo, no se obtuvo respuesta por parte de coordinación ni de los docentes. Es importante señalar que se les instó a participar en esta investigación desde la primera ronda de invitaciones, y que el insistir en ello hasta la fecha

señalada se debió a la necesidad de obtener una mayor representatividad en las respuestas que se obtuvieron para este programa.

Capítulo 4. Orígenes distintos y reacciones comunes en tres posgrados con competencia internacional de la UNISON

Este capítulo presenta la evolución histórica de los programas de posgrado de competencia internacional seleccionados para la investigación: dos maestrías orientadas a la investigación y una especialidad profesionalizante⁸. El objetivo es analizar su proceso de internacionalización y las adaptaciones durante la pandemia de COVID-19.

La educación terciaria, y particularmente los posgrados de competencia internacional, experimentaron cambios y ajustes significativos en sus funciones fundamentales debido a la pandemia. En primer lugar, la transición a la educación en línea se convirtió en una necesidad urgente, lo que presentó numerosos desafíos tanto para profesores como para estudiantes. La falta de capacitación adecuada y la brecha tecnológica dificultaron la transición, afectando la calidad de la enseñanza en algunos casos. Además, las oportunidades de investigación se vieron drásticamente reducidas, puesto que los estudiantes de posgrado que trabajaban en laboratorios o en campo enfrentaron restricciones en el acceso a sus lugares de trabajo. Esto resultó en retrasos en sus proyectos y, en algunos casos, en la suspensión temporal o cancelación de investigaciones. Por otro lado, las limitaciones en la movilidad internacional debido a las restricciones de viaje y cierre de fronteras afectaron tanto a estudiantes como a académicos. Esto llevó a la cancelación de intercambios, estancias de investigación y

⁸ Los posgrados orientados a la investigación tienen el propósito de profundizar en el desarrollo del conocimiento y contribuir en el avance de la producción académica y científica. Los posgrados profesionalizantes, por su parte, se encargan de fomentar la adquisición de competencias específicas en un campo profesional determinado a fin de realizar mejoras en el entorno (Sánchez, 2008).

conferencias internacionales, impactando en las colaboraciones académicas y la transferencia de conocimientos entre instituciones. Además, la pandemia generó incertidumbre económica, afectando la disponibilidad de financiamiento para becas y proyectos de investigación, lo que agravó las dificultades financieras de algunos estudiantes de posgrado. En consecuencia, la salud mental y el bienestar general de las comunidades universitarias se vieron afectados por el aislamiento social, las preocupaciones económicas y la incertidumbre general sobre el futuro, lo que llevó a un aumento en el estrés y problemas de salud mental entre los estudiantes de posgrado. Las instituciones estuvieron obligadas a proporcionar apoyo adicional para ayudar a los estudiantes a enfrentar estos desafíos, al tiempo que adaptaban sus procesos de evaluación y defensa de tesis al entorno en línea, lo que presentó desafíos logísticos y tecnológicos tanto para los estudiantes como para los comités de evaluación. Finalmente, algunos programas de posgrado tuvieron que modificar su plan de estudios para ajustarse a la nueva realidad, incorporando temas relacionados con la pandemia y sus efectos en la sociedad, la economía y la política. Estos impactos negativos pusieron a prueba la resiliencia y adaptabilidad de los programas de posgrado en situaciones de crisis.

El problema central fue identificar cómo los programas de posgrado enfrentaron estos desafíos. Se plantearon preguntas sobre las estrategias adoptadas para garantizar la continuidad de la formación académica y el avance en la investigación, a pesar de las limitaciones impuestas por la emergencia sanitaria. Al explorar estos temas, la intención fue entender cómo hacer frente a las diferentes afectaciones que tengan un impacto en la educación e investigación de posgrado, y promover la adaptabilidad de los programas de cuarto grado en el futuro, especialmente en aquellos con una orientación internacional.

El análisis se organizó en diferentes secciones para identificar el camino de internacionalización de cada programa: desarrollo inicial, trayectoria docente, aspectos de matrícula, ingreso al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y respuestas durante la pandemia. La primera sección examina la Maestría en Ciencias Física (MCF), que pertenece a la División de Ciencias Exactas y Naturales, la segunda sección abordó la Maestría en Ciencias de la Salud (MSC), de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, y la tercera sección analiza la Especialidad en Desarrollo Sustentable (EDS) que forma parte de la División de Ingeniería de la UNISON.

4.1 La Maestría en Ciencias Física

Del proyecto a la realidad: los primeros años del programa de posgrado y su evolución inicial

La Maestría en Ciencias Física (MCF) fue establecida en enero de 1984 a través del Centro de Investigación en Física de la UNISON (CIFUS), actualmente denominado Departamento de Investigación en Física (DIFUS)⁹, veinte años después de la creación de la licenciatura en física, lo que podría indicar que se contaba con una demanda significativa en el ámbito de posgrado para esta área en particular. El objetivo de la MCF es fomentar el desarrollo de profesionales altamente capacitados en investigación y docencia en física en la región. Este proyecto de posgrado fue promovido por un grupo de jóvenes académicos provenientes del mismo campo de conocimiento con estudios de posgrado adquiridos fuera del estado. Entre ellos se encuentran Marcelino Barboza, Antonio Jauregui, José Luis Marín, Ricardo

⁹ El CIFUS fue establecido en 1977 con el propósito de sentar los antecedentes para la creación del posgrado en Física de la UNISON, siendo el primero de ellos la Maestría, en 1984, y posteriormente el Doctorado, en 1995 (Barboza, s/f).

Rodríguez Mijangos, Alejandro Clark Bayón, Jorge Alberto Gaspar Armenta, Eugenio Zetina Badilla y Miguel Cervantes, quien lideró la coordinación (Barboza, et al. 1995).

Un año después de su fundación, la MCF ya contaba con ocho investigadores, incluidos dos doctores y un laboratorio equipado. Un grupo de profesores también estaba completando sus estudios doctorales para unirse al cuerpo docente e investigador. Para 1995, el CIFUS tenía 25 investigadores de tiempo completo (ITC) que impartían clases tanto en licenciatura como en la MCF, 12 de ellos con doctorado y 13 con maestría en Ciencias, además, contaban con la participación de siete profesores extranjeros, conformando uno de los grupos de investigación más sólidos de la UNISON, que en conjunto publicó más de 150 artículos científicos en ese período (Barboza, et al. 1995).

Diez años más tarde, la producción científica del posgrado representaba el 42% de las publicaciones universitarias; en gran medida, su productividad académica era el resultado de la profesionalización de su planta docente, cuya mayoría formaba parte del SNI (Aceves, et al., 2005). En 2008, el Departamento de Física tenía el mayor número de investigadores nacionales en la institución, con 29 académicos en el SNI, 12 de ellos en los niveles II y III, reflejando una vez más una madurez significativa en investigación y producción (Morales, 2009).

La MCF se incorporó al Padrón de Excelencia del CONACYT en 1991, según el primer informe de actividades del rector Pedro Ortega (p.83, 2000-2001). En ese momento, los posgrados se clasificaban en Consolidado, En vías de Consolidación y en Formación, de acuerdo con el Padrón de Excelencia, predecesor del PNPC. La MCF se ubicó en la categoría Consolidado, caracterizada por tener una sólida planta académica, un programa curricular de

calidad, infraestructura adecuada, líneas de investigación consolidadas y una apropiada red de colaboración académica (Informe UNISON 2002-2003).

Durante los años siguientes, hasta el 2000, el posgrado permaneció como programa condicionado. Hacia finales del año 2002, la UNISON sometió a la totalidad de sus programas de posgrado a evaluación ante el Programa para el Fortalecimiento del Posgrado Nacional (PFPN), logrando que siete de ellos, en el nivel de doctorado y maestría, obtuvieran su registro ante el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP)¹⁰, entre ellos la MCF. Lo anterior le aseguró al programa apoyos complementarios para su óptimo desarrollo, entre los que destacan becas para sus estudiantes de tiempo completo, recursos para su operación, infraestructura y equipamiento, y la motivación para lograr el registro ante el PNP, meta que alcanzaría en la convocatoria del 2005, año en que fue clasificado como posgrado de Alto Nivel (Dirección de Investigación y Posgrado, s/f)

El establecimiento del PNPC con las clasificaciones que interesan a esta investigación, sucedieron hacia el año 2007, y fue durante el 2016 cuando la MCF obtuvo la acreditación como posgrado de competencia internacional, convirtiéndose en el primer programa de maestría orientado a la investigación en la UNISON en obtener este reconocimiento. Este logro fue en buena medida producto de un proceso iniciado desde su temprano desarrollo, pues desde sus primeros años el programa demostraba características

¹⁰ El PFPN surgió en 2001, contemplando la creación del Padrón Nacional de Posgrado (PNP), mediante el cual se otorgaba reconocimiento a los programas de posgrado consolidados que habían alcanzado índices favorables de calidad, logrando posicionarse como programas de Alto Nivel o Competentes a Nivel Internacional, así como la creación del PIFOP, que se caracterizó por otorgar apoyo a los posgrados que contaban con las condiciones necesarias para acceder al PNP en un tiempo determinado (Dirección de Investigación y Posgrado, s/f).

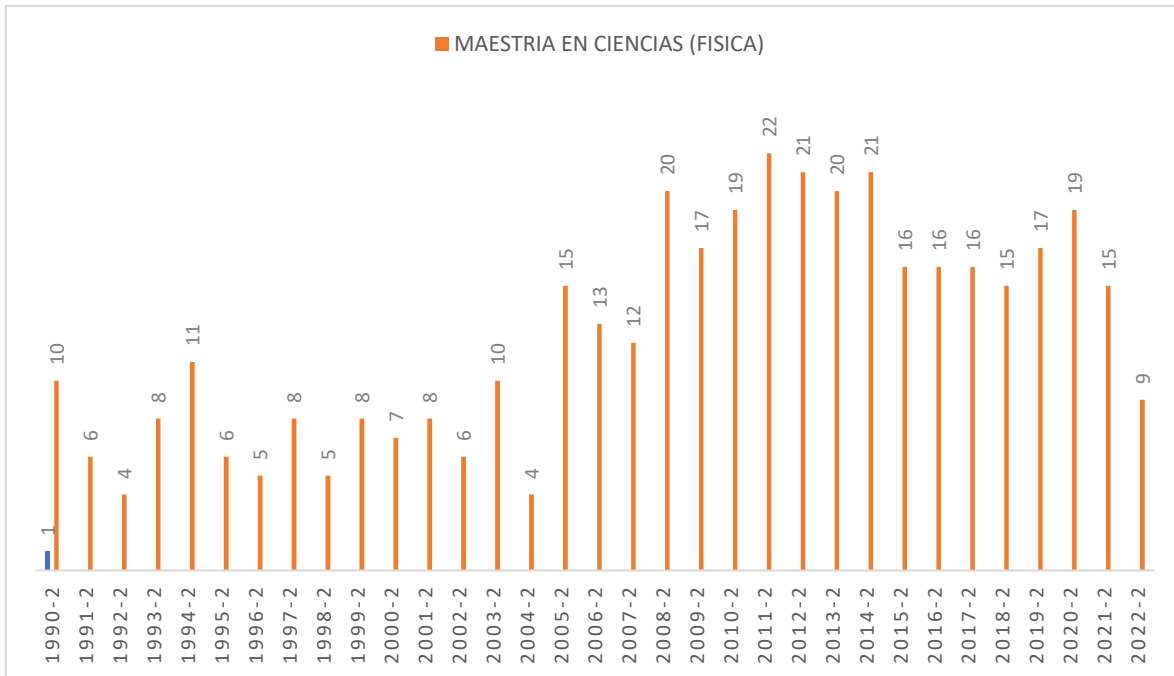
de alta calidad, con una productividad académica considerable para la época, sólidas redes de colaboración en el extranjero y un continuo desarrollo de su núcleo académico.

En cuanto a titulación de estudiantes, desde su creación en 1984, hasta el año 1994, el programa había mantenido una eficiencia terminal del 50%. Se constató, también, que el 80% de los estudiantes obtuvo su título en un período de cuatro años, el 75% generó al menos una publicación y el 60% continuó estudios de doctorado después de la maestría en esa primera década de existencia (Barboza, et al. 1995). Destaca, además, que la matrícula alcanzó un punto importante en 1994 con 11 estudiantes (Dirección de Planeación UNISON, 2020). Posteriormente, en 2006, se implementaron ajustes en los lineamientos del programa para reducir el tiempo promedio de titulación, lo que implicó un compromiso de tiempo completo y dedicación exclusiva por parte de los maestrantes en física (Aceves, et al., 2005).

A pesar de la crisis sanitaria y factores adicionales, el número de estudiantes inscritos se ha mantenido relativamente estable a lo largo de los años, con un promedio de 12 maestrantes por ciclo. Desde su fundación hasta el semestre 22-02, la MCF ha mantenido una matrícula no mayor a los 25 estudiantes, pero ha logrado una eficiencia terminal del 70%, debido a su atención personalizada a la cantidad de investigadores que forma, sin considerar tiempo de titulación. Este indicador es saludable para un programa de competencia internacional, que exige que al menos el 70% de los estudiantes obtengan el grado al concluir el programa (Ver Figura 1).

Figura 1.

Población estudiantil Maestría en Ciencias Física 1990-2 – 2022-2.



Fuente: Elaboración propia con base en la información extraída de la Dirección de Planeación de la UNISON:
https://planeacion.unison.mx/sie/alumnos/res_poblacion_his.php

4.1.2 Estrategias para transitar hacia la internacionalización

La MCF inició su orientación hacia la internacionalización tempranamente, estableciendo redes de colaboración con universidades y centros de investigación ubicados dentro y fuera del país. Se estima que las redes académicas son impulsoras de la cooperación nacional e internacional y la vía para fortalecer el desarrollo institucional, el capital humano, las alianzas estratégicas, el aprendizaje organizacional y la capacidad de innovación de las IES (Almuiñas, Galarza, 2016). En ese sentido, las redes afianzadas por el programa le permitirían acceder a infraestructura, equipos, conocimientos, financiamiento para proyectos de investigación y convenios de colaboración para el fomento de movilidades académicas, que resultan aspectos cruciales para el éxito de posgrados orientados a la internacionalización.

Prueba de lo anterior, son los índices de movilidad que denotan una actividad constante, entre los que destacan los períodos de 2015 a 2019, en los que siete de sus estudiantes realizaron traslados con fines académicos a destinos internacionales tales como la Universidad de Tottori en Japón, *el Joint Insitute for Nuclear Research* en Rusia, la Universidad de Texas, la Universidad de Arizona y la Universidad de Kansas en Estados Unidos (DADIP, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019), constatando que los desplazamientos más frecuentes entre los maestrantes de Física ocurren hacia establecimientos en Estados Unidos, polo de atracción del programa. (Tabla 9).

Tabla 9.

Maestría en Ciencias Física, Movilidad estudiantil internacional. 2015 - 2019

Institución receptora	País	Período
Universidad de Tottori	Japón	01/julio/15 – 31/julio/15
Universidad de Texas	Estados Unidos	15/abril/16 – 31/julio/16
Universidad de Arizona	Estados Unidos	05/junio/17 – 28/julio/17
Joint Institute for Nuclear Research	Rusia	25/febrero/19 – 14/mayo/19
Universidad de Kansas	Estados Unidos	28/diciembre/19 – 31/mayo/20
Universidad de Kansas	Estados Unidos	1/junio/19 – 31/julio/19
Universidad de Texas	Estados Unidos	1/junio/19 – 31/julio/19

Fuente: elaboración propia a partir de los datos contenidos en el portal de la Dirección de Apoyo a Docentes, Investigación y Posgrado en los períodos 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.

Un testimonio señala que las principales contrapartes de la MCF se encuentran en universidades estadounidenses, sin obviar los vínculos que se tienen con diversas instituciones de investigación y universidades mexicanas que han contribuido a la ampliación de la red de colaboración, a la formación de los participantes y al desarrollo del programa. Estas colaboraciones resultan esenciales para mantener una formación académica actualizada y fomentar el desarrollo de investigaciones pertinentes en el campo de la física.

Los principales aliados del posgrado en Física se encuentran mayormente en la Universidad de Texas en Dallas, la Universidad de Texas en San Antonio y la Universidad de Arizona.

Uno de nuestros compañeros se formó en la Universidad en Nueva York, lo que ha resultado beneficioso para el programa, ya que ha traído conocimiento y descubrimientos de primera mano y altísimo nivel a su regreso. En mi caso, también tengo contactos en el CINVESTAV de Querétaro, el Centro de Investigación de Química Aplicada en Saltillo, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, el Instituto Tecnológico de Cananea y el Instituto Tecnológico de Agua Prieta (Informante 06, 17 de noviembre de 2022).

En cuanto a productividad, los núcleos académicos del programa destacan por las publicaciones elaboradas en conjunto con estudiantes, posicionadas en revistas de reconocido prestigio a nivel internacional como *Plasmonics*, *The European Physical Journal Conferences* y *Results in Physics*, indicador saludable para un posgrado de rigor científico de esta naturaleza (Posgrado en Ciencias Física, 2021).

Estos indicadores apuntan a la presencia y alcance global de los maestrantes de la MCF, lo que ha enriquecido el programa y contribuido a su reconocimiento internacional. En función del éxito que el programa ha tenido en establecer una red de colaboración académica internacional y en obtener reconocimiento en el ámbito global, es relevante analizar las estrategias que se han implementado y cómo estas podrían ser mejoradas o adaptadas para continuar impulsando la internacionalización del programa.

En 2009, el programa fue ratificado en el nivel de consolidado del PNPC, lo que evidenciaba la fortaleza de su planta docente y su infraestructura para la formación de estudiantes de posgrado de alta calidad. En ese período, el 100% de los miembros del NAB pertenecían al SNI. Posteriormente, en 2016, la MCF alcanzó el reconocimiento como posgrado de competencia internacional, lo que le permitió acceder a recursos adicionales para continuar otorgando becas a estudiantes de tiempo completo, financiar proyectos de investigación, promover movilidades académicas, generar publicaciones, participar en congresos y eventos internacionales, y seguir promoviendo una educación superior de calidad.

Durante la última evaluación plenaria del programa en 2020, se constató que la totalidad de los miembros del Núcleo Académico Básico (NAB) seguían formando parte del SNI, con más del 60% ubicados en los niveles II y III, cumpliendo con los indicadores requeridos para un posgrado de calidad internacional (Conacyt, 2020).

La internacionalización del programa ha sido una estrategia efectiva para mejorar la calidad de la formación de posgrado y acceder a recursos y oportunidades tanto a nivel nacional como internacional. Esto ha sido posible incluso antes de la inclusión inicial del programa en los esquemas del PNPC, demostrando la proactividad y visión de la MCF en su búsqueda de excelencia académica y reconocimiento global.

4.1.3 Internacionalización en pandemia: principales afectaciones

La pandemia impactó en el desarrollo de actividades institucionales y sus procesos de internacionalización, incluyendo la movilidad estudiantil de la MCF, que de 2015 a 2019 reportaba constantes desplazamientos dentro y fuera del país, y que a partir de 2020 experimentó suspensiones y ajustes de grandes proporciones.

La UNISON implementó cambios en el semestre 2020-1 para continuar con sus programas académicos en línea, adaptándose a las necesidades del momento, tal como lo hicieron otras IES alrededor del mundo. La educación superior a nivel global fue impactada por los protocolos de seguridad que prevalecieron durante la pandemia y que iniciaron con la salida de las aulas por parte de 1,570 millones de estudiantes en 191 países (UNESCO-IESALC, 2020). En América Latina y el Caribe, la cifra se estima en 45 millones de universitarios afectados por esta medida (Quintero, 2021).

Para los programas de posgrado, las afectaciones son de mayor consideración, tomando en cuenta que el grueso de estudiantes asume el compromiso de desarrollar un trabajo de investigación, mismo que, según el área de conocimiento, depende de la recolección de muestras biológicas, aplicación de instrumentos como encuestas y entrevistas, contacto con zonas rurales, trabajo en laboratorio para proyectos experimentales y búsqueda de información documental en sitios específicos. Con las medidas de contingencia que restringieron el acceso a lo anterior, estudiantes se vieron en la necesidad de reestructurar sus estudios mediante la reducción del trabajo experimental, reajuste de sus objetivos y temas, desistiendo de realizar estancias de investigación en otras latitudes.

Para los posgrados, pues, la exposición a contextos académicos interculturales desarrolla en los estudiantes un perfil internacional que les permite ampliar su formación con competencias a nivel global y aumentar su comprensión de las problemáticas sociales y laborales en su campo. En el caso de la MCF, este indicador apunta a que sólo un estudiante realizó movilidad nacional de forma física hacia febrero del 2022, en el Centro de Nanociencias y Nanotecnología (CNYN) de Ensenada, Baja California (DADIP, 2020, 2021, 2022).

En cuanto a los índices de participación en estancias posdoctorales, otro indicador relevante para posgrados con competencia internacional, se constata que un académico del programa realizó una estancia de 2018 a 2019 y una más de 2019 a 2020. Mientras que del 2020 al 2022, período crítico para los procesos de internacionalización, no se realizó ninguna estancia de investigación (DADIP, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022).

Los informes de la UNISON establecen que, en 2019, 80 estudiantes de posgrado realizaron estancias en el extranjero. Sin embargo, para el siguiente año, la movilidad se

redujo al mínimo a causa de la crisis sanitaria; en 2020, solo cinco estudiantes lograron completar sus estancias de investigación (DADIP, 2023).

A pesar de esta situación, las comunidades académicas demostraron habilidades de resiliencia y adaptación, según lo revela el Informe 2020-2021 de la UNISON. Durante el período 2021-1, se registró un repunte en la movilidad estudiantil, con 53 estudiantes inmersos en programas de movilidad, de los cuales, 43 apostaron por la alternativa virtual y diez de manera presencial. La movilidad estudiantil, según Varona-Domínguez (2019), es crucial para enriquecer el entendimiento de los estudiantes sobre su entorno social, concientizar sobre el mismo y proponer transformaciones pertinentes para mejorarlo. En esta línea, Altbach, Reisberg y Rumbley (2009), sostienen que la movilidad estudiantil representa un gran avance en la educación superior a nivel mundial, proporcionando a los estudiantes el acceso a programar de alta calidad en instituciones de renombre, enriqueciendo así la experiencia académica que podrían obtener exclusivamente en su entorno local.

Entre los desafíos más recurrentes para un desempeño académico adecuado, los estudiantes enfrentan problemas emocionales, falta de integración al ambiente universitario, carencia de hábitos de estudio, desafíos económicos y problemas familiares. La pandemia ha agravado la situación, con dificultades para adaptarse a las clases en línea, problemas de conectividad y equipamiento, así como la preocupación por los efectos del virus, según el Informe 2021-2022 de la UNISON. Además, los estudiantes encontraron dificultades en el desarrollo de investigaciones científicas, debido a la conclusión de trabajos fuera de los límites de tiempo establecidos, reestructuración de objetivos y enfoques de las investigaciones, y la dificultad para acceder a espacios idóneos de trabajo como laboratorios y aulas con equipamiento e infraestructura específicas. Según el Banco Interamericano de

Desarrollo (BID), durante el período más agudo de la crisis se produjo una paralización de la investigación en las universidades, ya que el distanciamiento social comprometió severamente la capacidad de explorar y crear en espacios que requieren presencialidad, lo que aumenta el desafío de mantener la investigación sostenible en programas que dependen del uso de laboratorios (BID, 2020).

El análisis y testimonio presentados permiten reflexionar sobre el impacto de la crisis sanitaria en la investigación científica y en la consecución de los objetivos de los proyectos. La pandemia tuvo un efecto significativo en los trabajos experimentales en laboratorio, lo que obligó a los investigadores a buscar nuevas formas de avanzar en sus investigaciones. Aunque los desafíos descritos no son exclusivos de la pandemia, pues la investigación científica a menudo enfrenta obstáculos políticos y financieros, la crisis reciente ha brindado una oportunidad para reevaluar los enfoques de enseñanza y aprendizaje en el laboratorio y explorar alternativas efectivas para continuar el trabajo de los estudiantes en un entorno seguro. En este sentido, algunos entrevistados sugieren que la pandemia ha dificultado el desarrollo de proyectos de los estudiantes de posgrado en los laboratorios, lo que puede afectar la calidad de su trabajo y limitar su capacidad para explorar y descubrir de manera efectiva. Sin embargo, también se sugiere la posibilidad de explorar nuevas alternativas y enfoques para la enseñanza y aprendizaje en el laboratorio, lo que podría tener un impacto positivo a largo plazo en la investigación científica.

Uno de los participantes también señaló que la educación en línea no fue suficiente en la formación de estudiantes para el trabajo práctico, y que muchos de ellos carecen de habilidades fundamentales en este ámbito. Sin embargo, también se reconoce que estas debilidades no son exclusivas de la pandemia, sino que son una consecuencia de las

limitaciones estructurales en la educación científica en muchas universidades. Es importante preguntarse si los problemas identificados se deben únicamente a la pandemia o si hay factores adicionales que contribuyen a la falta de preparación de los estudiantes. A pesar de estas preocupaciones, uno de los profesores resalta la importancia de la formación práctica en el laboratorio, así como la necesidad de encontrar formas para recuperar la pérdida de preparación práctica causada por la crisis sanitaria.

Se registraron muchas afectaciones y aún no hemos salido de la sorpresa. He escuchado informes de colegas que tomaron cursos en línea durante dos años y que, al regresar a lo presencial, observaron que los estudiantes no sabían cómo operar o resolver problemas con facilidad. La situación empeoró cuando se requerían experimentos y observaciones de cambios de color, ya que no se podía tener acceso a laboratorios adecuados en casa, ni a termómetros para determinar las temperaturas necesarias. Debido a la urgencia de la situación, no se supo cómo afrontar el problema y lo experimental resultó más castigado y difícil. Hubo una gran pérdida de preparación (Testimonio de Informante 06, 17 de noviembre de 2022).

Para concluir este apartado, se puede afirmar que la MCF ha mantenido altos niveles de calidad, propios de un posgrado de competencia internacional, tanto en la composición de su planta docente como en la generación de productos académicos y el establecimiento de redes de colaboración nacional e internacional. A pesar de tener una matrícula modesta, el programa ha avanzado progresivamente en su consolidación como programa de calidad internacional desde su ingreso a los esquemas de evaluación de CONACYT. Aunque la pandemia ha requerido reformulaciones en la transmisión del conocimiento científico y el desarrollo de proyectos de investigación de alto nivel, no se han interrumpido los procesos de internacionalización gracias a la alternativa virtual para subsanar las necesidades de educación e investigación de los estudiantes. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la restricción del acceso a los laboratorios y la falta de adquisición de habilidades prácticas puede afectar la calidad de la formación. Por lo tanto, es necesario seguir observando la

evolución del programa en el contexto pospandémico y desarrollar herramientas que garanticen una formación en ciencias de la más elevada calidad.

4.2 La Maestría en Ciencias de la Salud

Del proyecto a la realidad: los primeros años del programa de posgrado y su evolución inicial

La Maestría en Ciencias de la Salud (MCS), fundada en 2005, surgió a partir de la Especialidad en Inmunohematología Diagnóstica con orientación profesionalizante ofrecida por la institución desde el año 2000. Esta maestría responde a la demanda de egresados, principalmente de la carrera de Químico-Biólogo con Especialidad en Análisis Clínicos, que buscaban ampliar su formación académica en el área de la salud e integrarse a un programa de posgrado orientado a la investigación. El objetivo principal de este posgrado es formar investigadores de alto nivel capaces de ejercer la docencia y difundir sus hallazgos con el fin de contribuir a la mejora del perfil epidemiológico de la población (UNISON, 2022).

Desde sus inicios, la MCS ha experimentado un éxito sostenido; tan solo dos años después de su creación, alcanzó el nivel de Desarrollo Reciente, y poco después progresó a los niveles En Desarrollo y Consolidado. La instauración de este programa ha cubierto una necesidad en la región noroeste de México, donde anteriormente no existía una oferta académica consolidada en el campo de las Ciencias de la Salud. Asimismo, el elevado porcentaje de interesados en estudiar un programa de rigurosidad superior pone de manifiesto el compromiso del cuerpo docente con la excelencia académica y la investigación en el ámbito de la salud, como pone de manifiesto el siguiente participante.

Había muchísimo interés por parte de egresados, principalmente de la carrera de Químico-Biólogo con Especialidad en Análisis Clínicos, y un interés por parte de la planta docente en

proporcionar más oportunidades a los egresados que querían una formación académica más completa dentro de la oferta educativa de la UNISON. Posteriormente, porque el interés seguía creciendo y, la planta docente fortaleció sus capacidades tras la reincorporación de profesores que habían completado su doctorado en el exterior y en diversas instituciones a nivel nacional, y regresaban con nuevas líneas de investigación, se abrió paso para que la Especialidad se transformara en la Maestría en Ciencias de la Salud (Testimonio de Informante 01, 29 de septiembre de 2022).

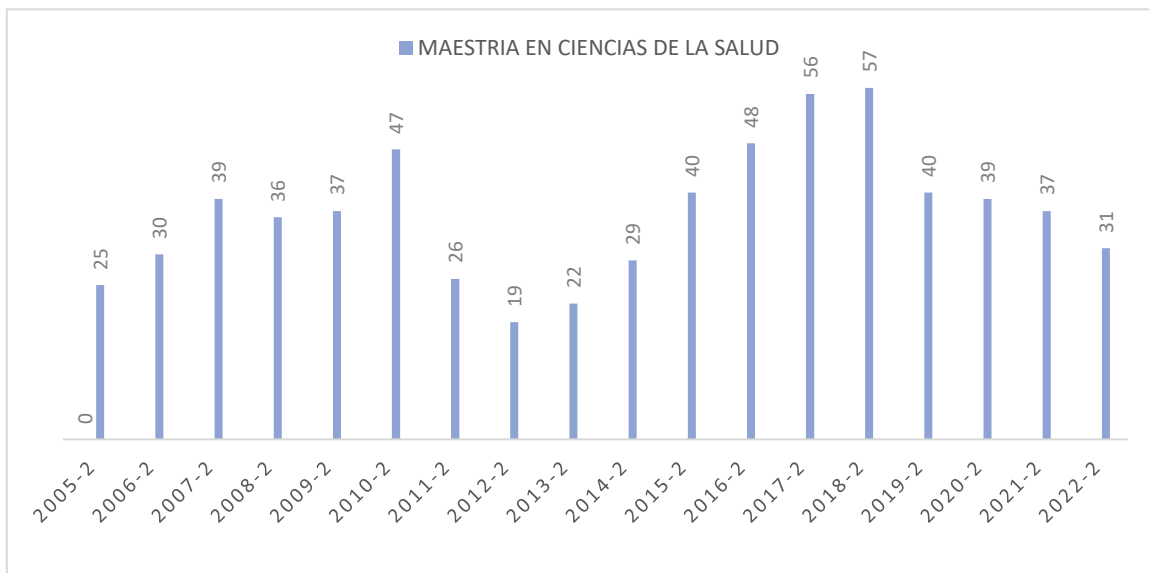
En su proceso de apertura, el programa se valió de diversos apoyos por parte de la planta académica y de la propia institución en cuanto a la formulación del plan de estudios, la impartición de seminarios y dirección de proyectos de tesis, además del otorgamiento de becas para que los estudiantes pudieran llevar sus estudios al siguiente nivel formativo. El siguiente testimonio refiere al interés generalizado que existía en torno al establecimiento del programa de Maestría.

A lo largo de la transición hacia el establecimiento del programa de maestría, la Universidad proporcionó apoyo a través de becas a los estudiantes de la Especialidad que ya habían cursado durante ese año. La finalidad de esta estrategia institucional era permitir que los alumnos completaran sus estudios obteniendo un grado de Maestría. En ese momento, no contábamos con recursos provenientes del CONACYT; tan solo el respaldo institucional y los fondos propios hicieron posible la concesión de becas a los estudiantes. De esta manera, pudieron dedicarse al programa por un segundo año, con la expectativa de obtener el grado de maestría al concluir (Testimonio de Informante 04, 26 de octubre de 2022).

En relación con la matrícula, la primera generación del programa contó con 25 estudiantes, cifra cuantiosa que se ha mantenido a lo largo del tiempo. Los registros indican que el número de alumnos generalmente oscila entre los 36 estudiantes, alcanzando sus picos más altos en 2007 con 39 estudiantes, 2009 con 37, 2010 con 47 y 2015 con 40. Desde 2016 hasta 2022, la matrícula ha superado los 30 alumnos, con sus periodos más intensos en 2016 con 48, 2017 con 56, 2018 con 57 y 2019 con 40 (Ver Figura 2).

Figura 2.

Población Estudiantil Maestría en Ciencias de la Salud 2005-2 – 2022-2.



Fuente: Elaboración propia con base en la información extraída de la Dirección de Planeación de la UNISON: https://planeacion.unison.mx/sie/alumnos/res_poblacion_his.php

En cuanto a la composición de la matrícula, aunque los números son elevados y parecen ser favorables, los testimonios señalan que no se ha logrado una diversificación deseada para un posgrado de calidad internacional, pues, aunque se reciben regularmente estudiantes del extranjero, una proporción significativa de los inscritos proviene de programas de licenciatura de la UNISON. Se sugiere que es importante que el posgrado incremente su captación de estudiantes provenientes de otras IES, dentro y fuera del ámbito local, así como que su propio alumnado se exponga a otras prácticas académicas fuera de esta institución a fin de mejorar este indicador.

Una gran proporción de los estudiantes de la Maestría en Ciencias de la Salud proceden de nuestros programas de licenciatura, y aunque nuestros egresados son altamente valorados por su habilidad en el laboratorio y su capacidad para integrar información durante estancias nacionales y en el extranjero, es importante considerar lo que otras instituciones pueden ofrecer a nuestros alumnos para enriquecer su formación (Testimonio de Informante 01, 29 de septiembre de 2022).

En lo que respecta a la plantilla de docentes, tanto el NAB como el núcleo complementario están conformados por académicos con amplia experiencia y una destacada trayectoria en su campo. De acuerdo con los testimonios, se ha observado un crecimiento constante en la formación académica de los docentes a medida que van ascendiendo en el SNI. Según la evaluación plenaria de 2020, el 100% de los docentes de la MCS son miembros del SNI, con un 57.14% en el nivel I y un 42.86% en los niveles II y III. Es importante destacar que, para que un programa sea considerado de competencia internacional en el PNPC, es necesario que al menos el 40% de su planta académica forme parte de este Sistema.

4.2.2 Estrategias para transitar hacia la internacionalización

La MSC surgió en un contexto político favorable, 14 años después del establecimiento del PNPC, lo que sugiere que su creación buscaba priorizar la internacionalización de la educación superior. Aunque inicialmente la institución asignó fondos suficientes para impulsar a sus estudiantes de Especialidad hacia el nivel de Maestría y asegurar los indicadores que legitimaran la creación y desarrollo inicial del programa, también se buscó el respaldo de CONACYT. Esto permitiría acceder a los beneficios económicos que ofrece formar parte del PNPC, en términos de acceso a becas, financiamiento de proyectos y reconocimiento como posgrado de calidad, lo que serviría como un elemento diferenciador.

En relación con el avance del programa en el PNPC, es relevante mencionar que solo dos años después de su creación en 2005, alcanzó el nivel de Reciente Desarrollo. Tras un breve período en este escalón, avanzó al siguiente nivel, y en 2015, se consideró Consolidado. Finalmente, en 2020, gracias a sus indicadores, redes de colaboración y productividad académica, obtuvo el nivel de Competencia Internacional, como indican las evaluaciones

plenarias de los períodos señalados, un objetivo que resulta clave para los posgrados enfocados en la calidad.

Las colaboraciones nacionales e internacionales que mantiene el programa, son, además de un indicador indispensable para mantener la dimensión internacional en sus procesos, elementos medulares para la consecución de proyectos científicos, resolución de problemas prácticos en instituciones de salud y centros de investigación, la formación integral de sus maestrantes y el desarrollo mismo del posgrado. Entre los convenios en el plano global destacan los establecidos con el Instituto Nacional de Cáncer, la Universidad de Arizona y la Universidad de California en Estados Unidos; la *Universidade Estadual Paulista* en Brasil; la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Tecnológica de Pereira en Colombia, la Universidad Nacional de Litoral en Argentina; el Hospital Universitario La Fe, la Universidad de Almería, y la Universidad de Cádiz en España; la *Università degli Studi di Salerno* y la Universidad de los Estudios de Perugia en Italia; y, la Universidad de Ciencias y Artes aplicadas del Noroeste de Suiza ubicada en el mismo país (Posgrado en Ciencias de la Salud, 2020).

En cuanto a productividad académica, la MCS mantiene una buena cantidad de artículos y capítulos de libros elaborados en conjunto con académicos internacionales. Prueba de ello es que, durante 2020, mantuvieron la generación de artículos con profesores ubicados en Italia (2), Brasil (1) y Estados Unidos (1) en sus diferentes LGAC, denotando una colaboración internacional ininterrumpida durante el período álgido de pandemia. Previo al hito señalado, la producción académica con pares en el extranjero incluía una constante colaboración con los territorios ya mencionados sumando a China desde el año 2016, resultando en dos artículos publicados en 2018 (1 con China y 1 con Estados Unidos), tres

durante 2017 (2 con Italia y 1 con Estados Unidos), 2 en 2016, (1 con China y 1 con Brasil) y cinco en 2015 (2 con Italia y 3 con Brasil) (Posgrado en Ciencias de la Salud, 2020). En contraste con el indicador anterior, las estancias postdoctorales del programa denotan una actividad nula, tanto a nivel nacional como internacional, en el período 2018-2022. (DADIP, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022).

Desde su ingreso al PNP, la MCS ha avanzado a través de los diferentes niveles en un proceso de evolución desacelerado pero constante. En 2011, se reportó una baja eficiencia terminal y se mencionaba que, antes de pertenecer al PNP, su indicador en este aspecto era más favorable. Sin embargo, durante la evaluación de 2015, se señaló que el programa había atendido este indicador; los registros indican que, en 2010, la matrícula era de 47 estudiantes, pero solo diez obtuvieron el título. En 2014, de los 29 estudiantes inscritos, 12 lograron el grado. Es crucial tener en cuenta la reducción en la matrícula en ambos períodos y que se considera tanto a estudiantes de nuevo ingreso como a quienes reingresan al programa.

4.2.3 Internacionalización en contextos de pandemia

La MSC desempeñó un papel importante durante la emergencia sanitaria, contribuyendo con la generación de gel sanitizante y pruebas diagnósticas para detectar el Virus SARS-CoV-2, tanto para uso de personal de la UNISON como para donación a la Secretaría de Salud del estado (Zamora, 2020). Sin embargo, debido a la pandemia, los maestrantes tuvieron que enfrentar restricciones en su contacto con los espacios y públicos de trabajo habituales. Esto llevó a una migración de una parte importante de trabajo experimental hacia enfoques teóricos y estudios retrospectivos, además de la implementación de ajustes en las metas y los tiempos de trabajo preestablecidos, como sugiere el siguiente participante.

Durante la pandemia, el acceso al trabajo de laboratorio se vio significativamente afectado, lo cual nos obligó a adaptarnos y avanzar en los proyectos de manera gradual. Para ello, tuvimos que reajustar proyectos y reemplazar una parte experimental con un análisis teórico relacionado con ciertas preguntas. En la mayoría de los casos, las metas establecidas antes de la pandemia no se lograron por completo, sin embargo, esto también nos permitió dar un giro a los proyectos y tratar de rescatarlos en la medida de lo posible. A pesar de los retos, seguimos trabajando y avanzando en nuestros proyectos de investigación (Testimonio de Informante 05, 03 de noviembre de 2022).

Además, la experiencia para los estudiantes que realizan trabajo con comunidades, hospitales y en el campo con población abierta se vio muy afectada. Durante el levantamiento de encuestas de algunos proyectos de investigación, tuvimos que recurrir al contacto telefónico, lo cual presentó grandes dificultades, especialmente en poblaciones rurales donde no se contaba con los recursos socioeconómicos para acceder a esta alternativa. En este sentido, el siguiente testimonio ilustra la situación.

Durante la pandemia, todas las actividades presenciales experimentaron afectaciones, especialmente para los estudiantes que trabajan con comunidades, en hospitales y en trabajo de campo con población abierta, como los del área de nutrición, psicología y deporte. Algunos de sus trabajos tuvieron que detenerse o migrar a otras alternativas, como el levantamiento de encuestas, que se tuvo que realizar por teléfono. Sin embargo, esta alternativa presentó grandes dificultades para algunos proyectos, ya que hay poblaciones rurales a las que no se pudo acceder debido a factores socioeconómicos (Testimonio de Informante 05, 03 de noviembre de 2022).

Previo a este período crítico, los índices de movilidad para el programa, de 2015 a 2020, registraban siete desplazamientos hacia la *Universidade Estadual Paulista* en Brasil, a la *Universidad Degli Studi Di Perugia* y la *Universidad de los Estudios de Perugia* en Italia, a la *Universidad Nacional de Litoral* en Argentina, y a la *Universidad de Arizona* en Estados Unidos. No obstante, durante 2021 y 2022, esta actividad fue suspendida en su totalidad (Tabla 10).

Tabla 10.

Movilidad estudiantil internacional de la Maestría en Ciencias de la Salud, 2015-2020.

Institución receptora	País	Período
Universidad Estadual Paulista	Brasil	01/junio/15 – 01/sept/15
Universidad Degli Studi Di Perugia	Italia	01/abril/17 – 18/junio/17
Universidad de los Estudios de Perugia	Italia	15/enero/20 – 31/mayo/20
Universidad Nacional de Litoral	Argentina	23/marzo/18 – 23/abril/18
Universidad de Arizona	Estados Unidos	02/junio/18 – 08/agosto/18
Universidad de Arizona	Estados Unidos	02/junio/18 – 08/agosto/18
Universidad de los Estudios de Perugia	Italia	15/enero/20 – 31/mayo/20

Fuente: elaboración propia a partir de los datos contenidos en el portal de la Dirección de Apoyo a Docentes, Investigación y Posgrado en los períodos 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020.

A propósito del desplazamiento realizado en 2020, un participante del posgrado señala que la estudiante que se encontraba en Italia en ese momento se vio obligada a regresar al país antes de concluir sus planes de trabajo debido a las complicaciones derivadas de la pandemia.

Recuerdo el caso de una estudiante que se encontraba en Italia cuando se declaró la pandemia. Afortunadamente, se logró conseguir vuelos para su retorno a México, aunque tuvo que interrumpir su estancia debido a la situación. Desafortunadamente, varios planes de otros estudiantes también se vieron truncados. Tratamos de implementar medidas para ajustar los trabajos de tesis, pero no se nos permitió entrar a los laboratorios. Por eso, tratamos de adaptar propuestas de proyectos para encajar con los tiempos, lo que implicó un trabajo arduo para que las generaciones no se vieran tan afectadas por esta situación (Testimonio de Informante 04, 26 de octubre de 2022).

A pesar de los esfuerzos de la MCS por mantenerse en pie durante la emergencia sanitaria, no fue inmune a los efectos de la crisis y el distanciamiento social que impuso. La limitación en el acceso a poblaciones clave fue un gran obstáculo para el desarrollo adecuado de investigaciones que requieren laboratorios, hospitales y contacto directo con comunidades vulnerables. Aunque el reajuste de objetivos en los proyectos y la sustitución de la

investigación experimental con la teórica, así como el uso de estudios previos, resultaron ser un plan de rescate oportuno para los maestrantes de la generación afectada por el período más crudo de la pandemia, es esencial diseñar estrategias que permitan conservar la dimensión global en las funciones sustantivas de posgrados de calidad y relevancia internacional.

La MCS evolucionó rápidamente hacia el nivel de competencia internacional en el PNPC, a pesar de enfrentar desafíos desde su desarrollo inicial como la falta de diversificación en su matrícula, cuestiones administrativas para permitir el ingreso de estudiantes extranjeros (principalmente de Cuba), la recomendación enfática de impartir la totalidad del curso en idioma inglés, y, recientemente, la pandemia. Aún con lo anterior, con el apoyo de la institución y CONACYT, la MCS adaptó sus enfoques de investigación y mantuvo la calidad académica deseada, enfocándose en la internacionalización de su programa, incluso durante tiempos críticos.

4.3 La Especialidad en Desarrollo Sustentable

Del proyecto a la realidad: los primeros años del programa de posgrado y su evolución inicial

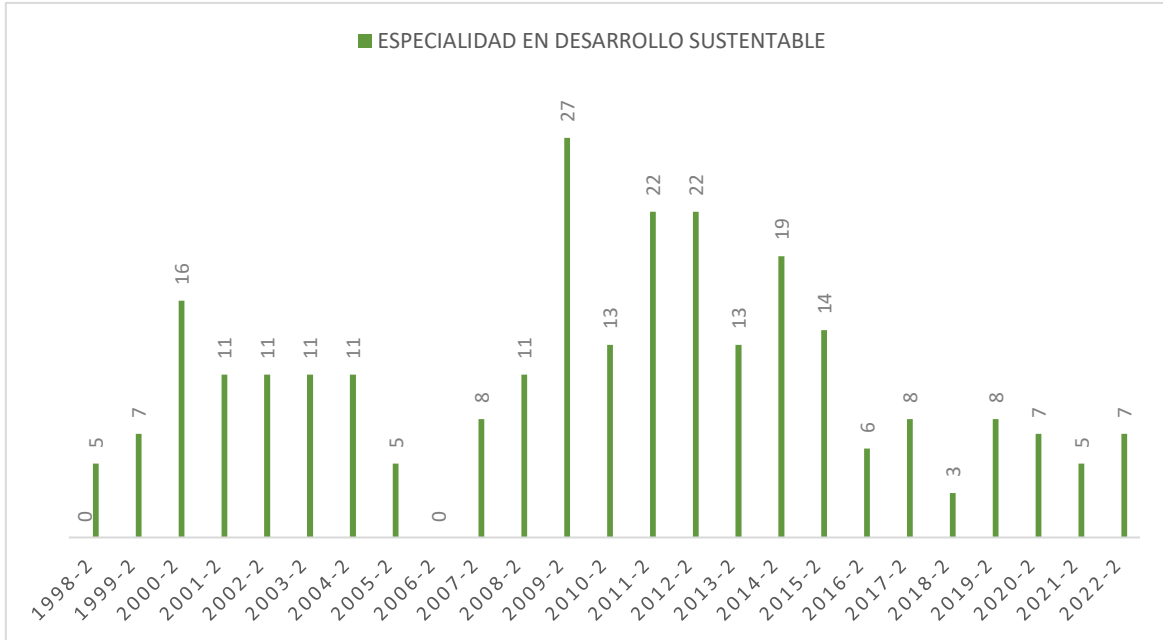
El programa de posgrado en Especialidad en Desarrollo Sustentable (EDS) surgió en 1994 derivado del proyecto "Células Sustentables" liderado por el Dr. Luis Velázquez Contreras. Esta iniciativa promovía la conciencia ambiental y el reciclaje en el Departamento de Ingeniería Industrial de la UNISON. En 1998, con una clima institucional y político favorable, la EDS fue fundada por el Dr. Velázquez y la Dra. Nora Munguía, buscando formar profesionales en prevención, reducción y eliminación de riesgos ambientales y ocupacionales (Posgrado en Sustentabilidad, 2021).

En 2008, la EDS se incorporó al PNPC en el nivel "En Desarrollo". (Informe 2008-2009, UNISON, p. 153). Al año siguiente, en 2009, alcanzó la acreditación como posgrado de Competencia Internacional, manteniéndose en ese nivel desde entonces debido a sus indicadores de calidad favorables. De los 5,800 posgrados nacionales, sólo 70 lograron este reconocimiento, siendo la EDS el primer programa público en alcanzarlo en la región noroeste (Informe 2009-2010, Unison, pp. 65-66).

En cuanto a matrícula, la EDS ha mantenido niveles reducidos con un promedio de diez estudiantes a lo largo del tiempo. Es a partir del año 2009 cuando el posgrado experimenta un incremento notorio registrando 27 estudiantes, 13 al año siguiente, 22 durante 2011 y 2012, que representaron los picos más elevados en cuanto a número de estudiantes. En los últimos dos años, de 2020 a 2022, el número de inscritos ha disminuido notablemente, pasando de siete a cinco y a siete estudiantes respectivamente (Ver Figura 3). Descenso importante que pudiera deberse, entre otras razones, al oleaje de ajustes y afectaciones vividas durante el período de pandemia, que orillaron a los aspirantes a poner en pausa su formación, o bien, a que nuevas generaciones de estudiantes de posgrado apostaron por la Maestría que ofrece el programa de Sustentabilidad de la UNISON, pues en el mismo período, este posgrado percibió un total de 31, 45 y 25 inscritos, mientras que en años anteriores, el total de estudiantes era de 18 en 2017, 20 en 2018 y 25 en 2019, de acuerdo con la Dirección de Planeación y Evaluación de la Universidad.

Figura 3.

Población Estudiantil Posgrado en Desarrollo Sustentable 1998-2 – 2022-2.



Fuente: Elaboración propia con base en la información extraída de la Dirección de Planeación y Evaluación de la UNISON: https://planeacion.unison.mx/sie/alumnos/res_poblacion_his.php

4.3.2 Estrategias para transitar hacia la internacionalización

A pesar del rápido ascenso de la EDS en los niveles del PNPC, es importante considerar que es un programa con orientación profesionalizante, y presenta diferencias significativas en cuanto a sus indicadores en comparación con otros posgrados de mayor nivel, orientados a la investigación y también considerados de competencia internacional, iniciando con la duración de los programas; la Especialidad está contemplada para completarse en un año, mientras que las maestrías están diseñadas para cursarse en el doble de tiempo; de igual manera, entre los requisitos para obtener el título de la Especialidad, está el elaborar y defender una tesina, mientras que para obtener el grado en Maestría es fundamental la elaboración y defensa de una tesis. No obstante, la EDS ha trazado un camino de internacionalización destacable. Actualmente, el programa cuenta con 14 convenios con IES establecidas en México, 10 con universidades internacionales y 31 con otros sectores productivos a nivel nacional (Posgrado en Sustentabilidad, 2022). Destacan, entre ellos,

convenios con diversas IES ubicadas en Polonia, Alemania, Cuba, Costa Rica, Arabia Saudita, Estados Unidos, Colombia y Brasil, lo que denota una tendencia internacional favorable para el desarrollo del programa, fortaleciendo la academia, la investigación, la movilidad académica y la generación de productos de calidad. Entre los beneficios de la vinculación del programa, se registran publicaciones de artículos científicos en revistas indizadas y con arbitraje de reconocido prestigio, así como capítulos de libro en colaboración con profesores extranjeros que han logrado posicionarse en editoriales reconocidas a nivel internacional como Elsevier, Emerald, Taylor & Francis, y Springer (Posgrado en Sustentabilidad, 2023).

Es destacable, además, la estrecha colaboración que el programa mantiene con la Universidad de Massachusetts y la Universidad Paulista de Brasil, la realización de investigaciones vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, la productividad académica de sus docentes y estudiantes, la dirección conjunta de tesis y la coautoría con académicos extranjeros, así como su participación en eventos académicos de alcance mundial. Todo esto se corrobora con el testimonio de uno de los informantes.

Cada uno de los profesores del posgrado mantiene relaciones con diferentes universidades y académicos alrededor del mundo, lo que nos ha permitido tener una internacionalización más eficiente. Los alumnos han tenido la oportunidad de recibir clases, seminarios o talleres impartidos por profesores extranjeros, y todas las generaciones han contado con al menos dos profesores extranjeros en el posgrado, ya sea de manera presencial o virtual, con recursos gestionados a través de la división, el departamento o incluso con recursos propios. Hemos establecido coautorías y codirecciones de trabajos de titulación con profesores extranjeros, así como también nosotros mismos hemos sido codirectores o coautores en proyectos de otras universidades. Este logro es uno de los más relevantes, ya que tenemos muchos trabajos de investigación en colaboración con profesores de otros países y otras instituciones de educación superior (Informante 03, 12 de octubre de 2022).

4.3.3 Internacionalización en contextos de pandemia

Durante la pandemia, la EDS también fue sujeta a afectaciones considerables. Según los testimonios recuperados, la modalidad de internacionalización más afectada fue la movilidad académica, ya que antes de la crisis sanitaria era una actividad de alta frecuencia entre estudiantes y profesores. Además, la política de austeridad en cuanto a los apoyos económicos para intercambios y movilidades de la administración actual, también ha llevado a una disminución en el número de veces y la cantidad de estudiantes que pueden salir del país a cursar parte de sus estudios de posgrado, lo que ha provocado una desaceleración en proyectos y participaciones en eventos académicos. Aunque se ha tratado de trasladar estas actividades a entornos virtuales, la experiencia no está a la par de lo que la vivencia física permite descubrir.

Antes de la pandemia, las movilidades académicas eran muy frecuentes. De hecho, en un momento dado, de un total de 30 alumnos de tres generaciones, nos quedábamos solo con un estudiante en el campus mientras que el resto estaba distribuido en distintos lugares del mundo. Sin embargo, a raíz de la pandemia, todo se detuvo, y también la ausencia de las Becas Mixtas de Conacyt (hoy Becas de Movilidad) ha significado un obstáculo importante para acceder a fondos adicionales y efectuar movilidades físicas. Esto ha limitado la oportunidad de que los estudiantes pasen de uno a seis meses en otra universidad, país y contexto cultural, lo cual es una experiencia enriquecedora para la formación académica y profesional (Testimonio de Informante 03, 12 de octubre de 2022).

No obstante, los datos de movilidad encontrados para el programa indican que, si bien mantuvieron altos índices de movilidad internacional de 2015 a 2017, registrando 12 desplazamientos, como señala el testimonio, a partir de 2018 no se realizaron traslados nacionales o internacionales, mucho antes de la declaración de pandemia (Tabla 11).

Tabla 11.

Movilidad estudiantil internacional de la Especialidad en Desarrollo Sustentable, 2015-2017

Institución receptora	País	Período
Universidad Paulista	Brasil	01/junio/15 – 17/junio/15
Universidad de Complutense	España	15/junio/15 – 29/julio/2015
Universidad Politécnica de Catalunya	España	04/mayo/15 – 26/julio/15
Universidad Paulista	Brasil	11/mayo/15 – 02/julio/15
University of Applied Sciences	Alemania	04/mayo/15 – 05/julio/15
Laboratory Safety Natick Massachussets	Estados Unidos	03/mayo/15 – 22/julio/15
Universidad Pablo de Olavide	España	01/mayo/16 – 30/junio/16
Universidad Paulista	Brasil	01/mayo/17 – 30/junio/17
Universidad Paulista	Brasil	01/mayo/17 – 30 junio/17
Universidad de Massachusetts Lowell	Estados Unidos	01/mayo/17 – 30/junio/17
Universidad Paulista	Brasil	02/octubre/17 – 30/noviembre/17
Universidad Paulista	Brasil	02/octubre/17 – 30/noviembre/17

Fuente: elaboración propia a partir de los datos contenidos en el portal de la Dirección de Apoyo a Docentes, Investigación y Posgrado en los períodos 2015, 2016 y 2017.

4.4 Una mirada comparativa a los casos de estudio

Es evidente que los programas de posgrado surgieron en contextos particulares para atender demandas académicas y profesionales específicas. Cada uno siguió su propio proceso para cumplir con los criterios de calidad deseados y asegurar el acceso a recursos extraordinarios, aunque compartían la meta de obtener una acreditación en el sistema de evaluación de Conacyt, el cual ha experimentado cambios a lo largo del tiempo.

A pesar de las diferencias entre ellos, tanto la interrupción que enfrentaron debido a la pandemia, como el proceso de adaptación para evitar mayores afectaciones y el regreso a la educación presencial después de más de un año, presentan puntos en común que invitan a reflexionar sobre la necesidad de adoptar esquemas que permitan continuar con los procesos

formativos en situaciones que obstaculicen el desarrollo de la enseñanza y la investigación en las formas tradicionales, sin comprometer la calidad de la educación en los posgrados.

De acuerdo con el BID (2020), la experiencia pandémica para las universidades en las que ya existían antecedentes en cuanto a procesos de digitalización, tal como el llevar determinadas clases en línea y capacitación de docentes en plataformas virtuales, fue menos turbulenta. Mientras tanto, para las instituciones donde no se contaba con una capacitación suficiente en la materia, se experimentaron grandes dificultades para responder satisfactoriamente al traslado de la educación, comprometiendo el curso de la enseñanza y la investigación de los universitarios, quienes, finalmente, se adaptaron a las estrategias reactivas que cada universidad y cada posgrado pusieron en marcha.

Las afectaciones derivadas de la contingencia y las adaptaciones que implementaron los tres programas analizados se puntualizan a continuación:

- Las movilidades académicas experimentaron ajustes de mayor notoriedad. De acuerdo con los datos analizados y los testimonios de los participantes, los tres programas mantenían constantes índices de movilidad internacional antes de la contingencia, actividad que fue abruptamente suspendida a partir de 2020, y en algunos casos, retomada hasta 2022. Se registra también que, tras la declaración de pandemia, estudiantes que se encontraban en el extranjero tuvieron que regresar a la ciudad dejando inconclusas sus experiencias de movilidad y continuando sus estudios desde casa.
- La transición de los procesos de enseñanza-aprendizaje a plataformas virtuales como *Microsoft Teams* y *Zoom Meetings* que evidenció la necesidad de contar con equipos

de cómputo funcionales, una conexión de Internet estable y un espacio de trabajo adecuado. Aunque Sonora es un estado donde un buen porcentaje de la población tiene acceso a Internet y se espera que los estudiantes de posgrado se adapten a escenarios de educación no presencial, estas “ventajas” parecen no haber sido suficientes para enfrentar los desafíos digitales que la crisis sanitaria resaltó en los procesos de enseñanza y, especialmente, en la internacionalización de los posgrados.

- Por otro lado, la transición de la investigación experimental también presentó grandes desafíos, principalmente para la MCF y la MCS. Los posgrados cuyas investigaciones dependen en gran medida del uso de laboratorios y del contacto con poblaciones clave implementaron estrategias reactivas, como reemplazar la parte experimental de sus investigaciones con análisis de estudios retrospectivos y enfoques teóricos, lo que alteró la intención original de sus proyectos y los resultados que pudieron alcanzar.
- Para los estudiantes de la MCS que trabajan con poblaciones vulnerables en zonas remotas sin acceso a Internet o líneas telefónicas, las dificultades fueron aún mayores, pues les fue imposible establecer contacto con ellos.
- Por otra parte, un participante de la MCF señala que los estudiantes que, durante la pandemia no tuvieron contacto con los espacios adecuados para trabajar la parte experimental de sus cursos, no desarrollaron habilidades apropiadas en su campo de estudio, y que, al regresar a la modalidad presencial, enfrentan dificultades significativas para resolver ejercicios y realizar experimentos con destreza.
- La UNISON, y especialmente sus posgrados de competencia internacional, no estaba preparada para llevarse a cabo en entornos no presenciales. Muchas de sus funciones dependen del contacto con áreas de trabajo específicas y del desplazamiento de

personas comprometidas con la generación de productos de investigación y la participación en eventos académicos fuera del ámbito local.

- El contexto pospandémico muestra que la UNISON no experimentó cambios permanentes, sino que se adaptó temporalmente a las circunstancias impuestas por factores externos para atender las necesidades del momento.
- En gran medida, las adaptaciones impulsadas durante pandemia son el resultado de esfuerzos individuales de los académicos, quienes, al ser el primer contacto con los estudiantes, tuvieron que actuar de manera autónoma para resolver problemas que surgieron durante la impartición de sus clases en línea, más allá de las directrices institucionales y el ritmo establecido por coordinación.

Capítulo 5. Conclusiones

En este estudio se llevó cabo un análisis exhaustivo de tres programas de posgrado de la UNISON, que al momento de la redacción poseían reconocimiento y competencia a nivel internacional dentro del marco del PNPC. El objetivo principal de esta investigación consistió en identificar los procesos de internacionalización de los programas señalados y en los ajustes que implementaron como respuesta a la crisis sanitaria. El estudio se centró en identificar la hoja de ruta seguida y las estrategias adoptadas por estos programas en las diferentes etapas de su desarrollo para lograr la internacionalización. Este enfoque permitió esclarecer las experiencias académicas de los núcleos de profesores y coordinadores de los distintos programas, así como los desafíos y oportunidades que emergieron en la implementación de sus procesos con orientación global.

Estos programas, que poseen características inherentes y evoluciones singulares, obtuvieron el más alto reconocimiento de calidad otorgado por el PNPC en los años 2009, 2016 y 2020, respectivamente, en reconocimiento a su consolidación en las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), a su destacada productividad académica, a la presencia de los núcleos de profesores vinculados al SNI con notables trayectorias profesionales y experiencias destacables en su labor docente, así como a la firma de convenios con IES extranjeras, nacionales y otros sectores productivos. Es relevante destacar que, con anterioridad a este logro, los programas objeto de análisis ya habían establecido un cierto grado de internacionalización. En particular, el programa de Maestría en Ciencias Física sobresalió por su marcado enfoque en la investigación, mientras que los programas de Maestría en Ciencias de la Salud y la Especialidad en Desarrollo Sustentable

destacaron por su adaptación al contexto institucional y político vigente en el momento de su establecimiento, así como su progreso académico sostenido desde entonces.

A partir del análisis de las teorías y conceptos aplicados en esta investigación, se puede concluir que la internacionalización de la educación superior desempeña un papel fundamental para los programas de posgrado con competencia internacional de la UNISON. Este proceso se configura como el medio primordial mediante el cual se establecen redes de colaboración, se mantiene una productividad académica que refleja la calidad y solidez de sus diversas líneas de investigación, se participa en eventos de alcance internacional, y se fomenta la movilidad académica de sus comunidades universitarias, lo cual repercute de manera positiva en su prestigio, imagen de la universidad y el perfil de sus estudiantes y académicos, tal como lo argumenta Gacel-Ávila en su trabajo de 2017. Por otro lado, la teoría de la institucionalización ha permitido comprender los procesos de desarrollo de los programas analizados, su adaptación a la dimensión internacional en el diseño curricular, así como la transición de sus actividades cotidianas y su capacidad de respuesta en momentos de incertidumbre, especialmente en el período abarcado por la pandemia.

Las afectaciones más evidentes se experimentaron en múltiples áreas durante este período crítico, incluyendo la movilidad física con fines académicos, la disponibilidad de espacios de trabajo específicos y el contacto directo con poblaciones particulares. Sin embargo, las colaboraciones internacionales, la producción académica y la participación en eventos internacionales en entornos virtuales continuaron sin inconvenientes significativos durante la emergencia sanitaria. Entre los principales ajustes realizados, destacan la transición hacia modalidades virtuales y la reestructuración de proyectos para garantizar la

continuidad de las actividades planificadas y consecución de productos académicos esperados.

En ese contexto, el presente estudio se orientó a responder a diversas cuestiones fundamentales. En primer lugar, cómo las estrategias de internacionalización en los programas de posgrado seleccionados de la UNISON se vieron afectadas y modificadas en respuesta a los reajustes programáticos impulsados por la pandemia del COVID-19. Además, se analizaron las características esenciales de dichos programas. Asimismo, se examinaron las estrategias y actividades de internacionalización que fueron implementadas en diferentes etapas de su desarrollo. Finalmente, se exploró la experiencia de los núcleos docentes en relación con los procesos de internacionalización durante el período de crisis y otros escenarios inéditos, considerando los desafíos que enfrentaron y las oportunidades que identificaron en este contexto.

5.1 Reflexiones finales

A pesar de sus diferencias, un punto de convergencia innegable entre los posgrados analizados fue la crisis sanitaria que se desató en marzo de 2020. Esta situación generó una serie de desafíos que afectaron considerablemente a las comunidades académicas de estos programas de posgrado. Entre las medidas adoptadas para hacer frente a este contexto, se incluyen el cambio de enfoques en proyectos de investigación, que pasaron de experimentales a teóricos, la extensión de plazos para la entrega de trabajos, las restricciones en el acceso a laboratorios y la transición hacia la modalidad de educación virtual, así como la participación en eventos académicos a distancia.

A nivel internacional, una constante que prevalece es que la movilidad de estudiantes fue la modalidad más afectada para los programas de educación superior que buscan

promover la internacionalización. Esto a partir del cierre de fronteras y universidades, las limitaciones en los viajes y la suspensión temporal de la emisión de visas, lo que condujo a un momento crítico de reevaluación de la movilidad académica. En particular, se concluye que la disminución en la movilidad generó un impacto significativo en las instituciones que dependen en gran medida de los ingresos por inscripciones y cursos de estudiantes extranjeros, como es el caso de universidades en Australia, Estados Unidos y el Reino Unido, que históricamente han sido destinos populares para programas de grado en el extranjero.

Por otro lado, es factible que la movilidad por períodos cortos, destinada a la obtención de créditos, aumente en el contexto posterior a la pandemia, especialmente en países que se perciben como más seguros y flexibles, según lo señalado por Altbach y de Wit en 2020. Sin embargo, este panorama no favorece a los países latinoamericanos y, en particular, a México. Esto se debe a que los esfuerzos para implementar estrategias de internacionalización en el ámbito nacional son insuficientes, además de la carencia de un marco normativo sólido que respalde los procesos de internacionalización en la educación superior en el país, como ha sido señalado por Gacel-Ávila y Rodríguez-Rodríguez en 2018. En su lugar, los esfuerzos suelen ser principalmente institucionales y, en muchos casos, provienen de los propios programas de estudio motivados por programas como el Sistema Nacional de Posgrados (SNP), antes conocido como PNPC, del CONAHCYT.

Es imperativo diseñar mejores prácticas de internacionalización que incluyan la capacitación de los núcleos académicos en la impartición de cursos y el desarrollo de proyectos en entornos virtuales. Asimismo, se requiere destinar recursos significativos a la adopción e integración de tecnologías educativas, como los laboratorios virtuales, y la

formulación de políticas que respalden los esfuerzos provenientes de la academia en este ámbito

Se concluye que, a pesar de la pandemia, las iniciativas de internacionalización en los programas de posgrado no se suspendieron por completo, aunque sí experimentaron ajustes significativos que perturbaron sus procesos de enseñanza e investigación. Es importante señalar que los efectos de estos ajustes perdurarán más allá del período de dos años de crisis severa que hemos vivido. Por lo tanto, resulta imperativo diseñar e implementar estrategias de internacionalización que no dependan exclusivamente de la presencialidad. Dada la dificultad de prever y controlar crisis económicas, medioambientales y sanitarias una vez que se desencadenan, es esencial anticipar escenarios y desarrollar estrategias para mitigar sus impactos.

A partir de las lecciones aprendidas durante la pandemia, se sugiere una combinación de estrategias que involucren tanto la presencialidad como la virtualidad, con un enfoque en el intercambio de conocimientos y la adquisición de habilidades. Además, se propone reasignar fondos originalmente destinados a la movilidad física hacia el desarrollo de experiencias académicas virtuales, la implementación de plataformas tecnológicas y la ejecución de proyectos que garanticen una calidad educativa equiparable a las experiencias presenciales de internacionalización, como señala Quinteiro en su trabajo de 2021.

En el contexto mexicano, se espera que, en el período pospandémico, la internacionalización de las actividades universitarias mantengan concordancia con las tendencias globales, siempre que las condiciones nacionales lo permitan. Sin embargo, es crucial destacar que la educación con una perspectiva internacional no ha sido una prioridad en la agenda gubernamental. Cambios en la administración gubernamental, desafíos a nivel

nacional y los impactos de la pandemia han limitado la atención y el apoyo a los procesos de internacionalización, incluyendo la reducción de programas y recortes presupuestales en ciencia y tecnología, como lo ha señalado Amador en 2021.

Entre las modificaciones más notorias a la política pública en materia de investigación se encuentran la reducción de apoyos a estudiantes del sector privado a fin de priorizar las solicitudes provenientes de establecimientos públicos, así como una disminución de becas a programas considerados no prioritarios por el CONAHCYT. A manera de imagen comparativa, se describen los otorgamientos de becas nacionales y para el extranjero a estudiantes de posgrado en los períodos 2023 a 2020.

Las becas nacionales a estudiantes de posgrado registradas de enero a septiembre de 2023 ascienden a 61,588: 3,641 otorgadas en el nivel de especialidad, 34,295 en maestría y 23,617 para doctorado. Adicionalmente, 34 becas fueron otorgadas para realizar estancias técnicas en el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM y una más se registra como convenio con el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).

Las becas asignadas para realizar estancias en el extranjero, por otra parte, fueron 1,951: 542 en nivel de especialidad, 361 en maestría, 1020 en doctorado, y 27 estancias técnicas. Los destinos incluyen Alemania (126), Argentina (7), Australia (23), Austria (4), Bélgica (5), Bolivia (2), Brasil (22), Canadá (159), Chile (9), China (2), Colombia (2), Costa Rica (2), Cuba (531), Dinamarca (5), Ecuador (1), España (160), Estados Unidos (312), Estonia (1), Finlandia (1), Francia (91), Hungría (2), India (1), Irlanda (4), Italia (17), Japón (32), Nueva Zelanda (7), Países Bajos (81), Polonia (1), Portugal (3), Puerto Rico (1), Reino Unido (310), República Checa (4), Rusia (5), Singapur (1), Suecia (9) y Suiza (8).

De enero a diciembre de 2022, las becas nacionales otorgadas a estudiantes de los diferentes niveles de posgrado fueron 74,437, 12,849 más en relación al 2023. De ese total, 4,482 corresponden a especialidad, 43,118 a maestría, 26,802 a doctorado, 34 a estancias técnicas en el CEPE y un convenio con CIESAS.

En cuanto a becas al extranjero, el número asciende a 2,437, 486 más en relación con el 2023. 440 corresponden a especialidad, 658 a maestría y 1339 a doctorado. Los destinos incluyen Alemania (200), Argentina (6), Australia (44), Austria (2), Bélgica (10), Bolivia (2), Brasil (20), Canadá (231), Chile (4), China (6), Colombia (1), Corea (2), Costa Rica (3), Cuba (392), Dinamarca (11), Ecuador (1), España (231), Estados Unidos (396), Estonia (2), Finlandia (4), Francia (149), Hungría (2), India (1), Inglaterra (1), Irlanda (4), Islandia (1), Israel (1), Italia (5), Japón (7), Nueva Zelanda (9), Países Bajos (110), Portugal (2), Puerto Rico (2), Reino Unido (518), República Checa (3), Rusia (4), Suecia (10), Suiza (19), y Ucrania (1).

En el período 2021, las becas nacionales registraron un total de 71,588 beneficiarios, 10,000 más en relación con las que han sido otorgadas hasta septiembre de 2023: 3,670 para especialidad, 42,142 para maestría, 25, 775 para doctorado y un convenio con CIESAS. En cuanto a las becas al extranjero en el período señalado, no se encuentra la información en el portal.

Por último, en 2020 el número de becas ascienden a 73,414, 11,826 más en comparación con el período actual. En especialidad se otorgaron 3,945, en maestría 44,422, en doctorado 24,982, 63 para estancias técnicas y dos becas cuyo nivel no está especificado.

Para becas al extranjero, el total asciende a 3,708: 45 para especialidad, 1519 para maestría, 2,122 para doctorado, 21 estancias técnicas y dos becas más sin especificar nivel. Los destinos abarcan Alemania (341), Argentina (5), Australia (88), Austria (10), Bélgica (25), Bolivia (9), Brasil (51), Canadá (306), Chile (4), China (9), Colombia (1), Costa Rica (3), Cuba (1), Dinamarca (25), España (372), Estados Unidos (813), Estonia (1), Finlandia (11), Francia (256), Hungría (1), India (1), Irlanda (9), Israel (13), Italia (29), Japón (32), Noruega (4), Nueva Zelanda (13), Países Bajos (91), Perú (1), Polonia (1), Portugal (8), Puerto Rico (1), Reino Unido (976), República Checa (4), Corea (4), Rusia (5), Singapur (1), Sudáfrica (1), Suecia (42), Suiza (36) y Ucrania (1). (CONAHCYT, 2023).

De las cifras anteriores se concluye que la cantidad de becas otorgadas en el año en curso muestran un decremento importante en comparación con años anteriores, incluyendo el año más crítico de pandemia. Si bien es cierto que de 2020 a 2022 se consideran los apoyos concedidos de enero a diciembre, y que el registro de 2023 solo muestra datos hasta el mes de septiembre, es importante cuestionarse cuántas más becas podrían proporcionarse en los tres meses restantes, y lo que es más, si acaso un ajuste de prioridades en las instituciones genera un mayor impacto que el que puede ocasionar una crisis sanitaria de dimensiones globales.

A pesar de estos desafíos, es fundamental mantener un grado de optimismo, pues históricamente las crisis han servido como oportunidades para construir puentes, reinventarse y mejorar tanto a nivel individual como colectivo. La pandemia y los cambios en la agenda pública de la administración en turno, no debería ser vista como una excepción en este sentido.

5.2 Limitaciones del estudio

El presente estudio plantea una serie de interrogantes que, hasta el momento, no han recibido respuestas exhaustivas. Entre estas cuestiones se destacan las siguientes: ¿Cuál es el panorama que enfrentarán los programas de posgrado con una perspectiva internacional en el período posterior a la crisis sanitaria global? ¿Qué ajustes implementados durante este período mantendrán una vigencia en el contexto pospandémico? ¿Qué expectativas albergan los participantes de programas de posgrado altamente calificados con respecto a la internacionalización de sus estudios y la exploración de alternativas en tiempos de incertidumbre? Si una crisis de la envergadura de la pandemia no es suficiente para generar modificaciones sustanciales en la manera en que se aborda la educación y se forma a individuos capaces de contribuir de manera efectiva a la sociedad, ¿qué tipo de circunstancias adicionales se requerirán para propiciar dichos cambios? ¿Qué características fundamentales poseen los estudiantes de posgrado de la UNISON expuestos a procesos de internacionalización durante su formación y de qué manera estas impactan en su trayectoria profesional? ¿Cuál es el destino de los egresados de programas de posgrado de calidad internacional una vez concluidos sus programas?

Estas interrogantes plantean desafíos significativos para los programas de posgrado y subrayan la imperiosa necesidad de llevar a cabo una reflexión profunda sobre cómo mejorar los enfoques y las prácticas de la educación superior en el futuro.

Referencias

- Aceves, R., García, R., Gaspar, J., Marín, J., Pérez, R., Posada, A., Ramos, F., Saucedo, J. (2005). *Proyecto de Adecuación Planes de Estudio Maestría y Doctorado Posgrado en Ciencias (DIFUS)*. [Archivo PDF]
- Almuiñas, J. y Galarza, J. (2016). Las redes académicas como eje de integración y cooperación de las instituciones de educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*. Vol. 35. No. 1. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142016000100002#:~:text=Las%20redes%20acad%C3%A9micas%2C%20como%20v%C3%ADa,aprendizaje%20organizacional%2C%20la%20capacidad%20de
- Altbach, P. (2004). *Globalization and the university: myths and realities in an unequal world* en National Education Association (ed.), *The NEA 2005 Almanac of Higher Education*, Washington, DC, National Education Association, pp. 63-74.
- Altbach, P. y de Wit, H. (2018). *¿Está en riesgo la internacionalización de la educación superior?* *Blog de Educación Nexos*. <https://educacion.nexos.com.mx/esta-en-riesgo-la-internacionalizacion-de-la-educacion-superior/>
- Altbach, P. y Knight, J. (2006). *Visión panorámica de la internacionalización en la educación superior: motivaciones y realidades*. *Perfiles educativos*, núm. 28 (112), 2006, pp. 13-39. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421438001>
- Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. Paidós. México <http://www.derechoshumanos.unlp.edu.ar/assets/files/documentos/como-hacer-investigacion-cualitativa.pdf>

ANUIES (1974). *Informe de labores del programa nacional de formación de profesores, enero-diciembre* 1973.

<http://publicaciones.anui.es.mx/acervo/revsup/res010/art4.htm>

ANUIES (2019). *Anuarios Estadísticos de Educación Superior*. Recuperado de:

[http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-](http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior)

[educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior](http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior)

ANUIES (2019). *Aportaciones de la ANUIES a la Educación Superior*.

<http://www.anui.es.mx/anui.es/acerca-de-la-anui.es>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *La educación superior en tiempos de COVID-*

19. Aportes de la Segunda Reunión del Diálogo Virtual con Rectores de

Universidades Líderes de América Latina. [https://publications.iadb.](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.Pdf)

[org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.Pdf)

[19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.Pdf)

[Universidades-Lideres-de-America-Latina.Pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.Pdf)

Barboza, M., Cervantes, M., Ramírez, R., Espinoza, F., Gaspar, J., Ramos, F., (1995).

Resumen Proyecto Programa de Doctorado en Ciencias (Física) del Centro de

Investigación en Física de la Universidad de Sonora. [Archivo PDF]

[https://www.unison.mx/institucional/organos_gobierno/legioacademico/acuerdo1](https://www.unison.mx/institucional/organos_gobierno/legioacademico/acuerdo18/acuerdo4/Proyecto_Posgrado_en_Fisica.pdf)

[8/acuerdo4/Proyecto_Posgrado_en_Fisica.pdf](https://www.unison.mx/institucional/organos_gobierno/legioacademico/acuerdo18/acuerdo4/Proyecto_Posgrado_en_Fisica.pdf)

Barboza, M. (s/f). La física en Sonora. Centro de Investigación en Física (ahora DIFUS).

Inédito. Sonora: UNISON

- Barley, B. (2008). *Coalface institutionalism*. *The Sage Handbook of Organizational Institutionalism*
- Bellatore, M. Bertrand, J. (2022). *International PhD students in France under COVID-19 Crisis*. <https://www.cairn.info/revue-journal-of-international-mobility-2022-1-page-77.htm>
- Belvis, E., Moreno, M. y Pineda, P (2000). *La participación de los estudiantes universitarios en programas de movilidad: factores y motivos que la determinan*. Revista Iberoamericana de Educación. <http://rieoei.org/deloslectores/1532Pineda.pdf>
- Berger, P. y Luckmann, T. (1967). *The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge*. New York: Doubleday Anchor Book.
- British Council Mexico (2017). *Reporte: El Estado de la Internacionalización de la educación superior en México*. https://issuu.com/britishcouncilmexico/docs/03_iesm_ok_lap_final_compressed11mb
- Brunner, J. (1990). *Educación superior en América Latina: Cambios y desafíos*. Fondo de Cultura Económica. Chile.
- Bustos-Aguirre, M. Castiello-Gutiérrez, S. Cortes, C. Maldonado, A. Rodríguez, A. (2022). *Movilidad Estudiantil en Educación Superior en México, 2016-17, 2017-18, 2018-19*. ANUIES. https://repositoriointernacional.anui.es.mx/wp-content/uploads/2022/08/Reporte_movilidad_estudiantil-2017-2019.pdf
- Bustos-Aguirre, M. Vega, R (2021). *Los cambios en las estrategias de internacionalización en las instituciones mexicanas de educación superior a partir de la pandemia por COVID-19*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380842>

- Campuzano, M. (2010). *Internacionalización de la Educación superior en México: una agenda inconclusa*. Ciudad de México, México.
<http://bibdigital.flacso.edu.mx:8080/dspace/handle/123456789/5056>
- Cardozo, P., Chavarro, A. y Ramírez, C. (2004). *Teorías de internacionalización*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4780130>
- CEPAL (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Chetty S. (1996). *The case study method for research in small- and médium - sized firms*.
International small business journal, vol. 5, octubre – diciembre.
- COMEPO (2015). *Diagnóstico del Posgrado en México: Nacional*.
https://www.posgrado.unam.mx/sitios_interes/documentos/comepo_regiones.pdf
- CONACYT (2019). *Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad*.
<http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php>
- CONACYT (2020). *Evaluación Plenaria Maestría en Ciencias: Física* [Archivo PDF]
- CONACYT (2021). *Términos de referencia para la renovación y seguimiento de programas de posgrado*. https://conacyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/PNPC/marcos_de_referencia/TerminosReferenciaRenovacion2021.pdf
- CONACYT (2021). Programa Nacional de Posgrados de Calidad. Versión 8.
https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/PNPC/2021/Anexo_Escolarizados.pdf

CONAHCYT (2023). Lineamientos del Sistema Nacional de Posgrados.
https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/SNP/Lineamientos_SNP.pdf

CONAHCYT (2023). Padrón de Beneficiarios.
https://conahcyt.mx/becas_posgrados/padron-de-beneficiarios/

De Wit, H., Hunter, F., Howard, L., & Egron-Polak, E. (2015). *Internationalization of higher education. Study*. Bruselas: European Parliament Committee on Culture and Education.

Denzin, N., Lincoln, Y. (1994) “*Introduction: Entering the Field of Qualitative Research*”
Denzin, N. K., Lincoln (eds.) *Handbook of Qualitative Research*. California: Sage.

Departamento de Investigación de Física. Maestría-Productividad Académica. UNISON.
<http://www.posgrado.cifus.uson.mx/maestria-productividad-academica/>

Diario Oficial de la Federación (2020). *Ley de Ciencia y Tecnología*. México. Presidencia de la República.
http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/15131/2/images/ley_ciencia_tecnologia_01_2020.pdf

Diario Oficial de la Federación. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024*. México. Presidencia de la República
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0

Didou, S. (2013). *Movilidades posgraduadas y científicas en México. La formación internacional de los científicos en América Latina: 87-163*, ANUIES, México.

- Didou, S. (2017). *La internacionalización de la educación superior en América Latina: transitar de lo exógeno a lo endógeno*. <https://www.udual.org/principal/wp-content/uploads/2018/06/1-INTERNACIONALIZACION.pdf>
- Dirección de Planeación de la Universidad de Sonora (2022). *Población Estudiantil, Serie Histórica*. https://planeacion.unison.mx/sie/alumnos/poblacion_historica.htm
- Durand, J. (2010). *Capacidades Científicas en Sonora: Una descripción de los miembros del Sistema Nacional de Investigadores*. P.35. La Ciencia en Sonora, primeras aproximaciones.
- Fernández, D. (2018). *El posgrado y la producción de conocimiento*. <https://ibero.mx/sites/all/themes/ibero/descargables/publicaciones/inide/inide-no9.pdf>
- FIMPES (2022). *Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior*. <https://www.fimpes.org.mx/index.php/home/que-es-fimpes>
- Gabrielsson, M. y Kirpalani, M. (2004). *Born global: How to reach new business space rapidly*. *International Business Review*.
- Gacel-Ávila, J. (1999) *Internacionalización de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Reflexiones y Lineamientos*. Organización Universitaria Interamericana, AMPEI, Ford Foundation. http://obiret-iesalc.udg.mx/sites/default/files/publicaciones/libro_internacionalizacion_un_balanc_e_0.pdf

- Gacel-Ávila, J. (2000). *Internacionalización de las universidades mexicanas: políticas, estrategias institucionales*. Biblioteca de la Educación Superior. México, 2000, ANUIES.
- Gacel-Ávila, J. (2000). *La dimensión internacional de las universidades mexicanas*. *Revista Educación Superior y Sociedad*.
http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista115_S2A3ES.pdf
- Gacel-Ávila, J., Jaramillo, C. I., Knight, J., & De Wit, H. (2005). Al estilo latinoamericano: Tendencias, problemas y direcciones. En *Educación Superior en América Latina* (pp. 351-380). Mexico: Banco Mundial en coedición con Mayol.
- Gacel-Ávila, J. (2017). *Estrategias de internacionalización de la educación superior: implementación, evaluación y rankings*. México: UNESCO-IESALC.
- Gacel-Ávila, J. (2020). *Covid-19: Riesgos y oportunidades para la internacionalización de la educación en México*. https://colab.laspau.org/wp-content/uploads/2020/07/06_Covid-19_-Riesgos-Y-Oportunidades.pdf
- Gacel-Ávila, J., Rodríguez-Rodríguez, S. (2018). *Internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe: un balance*. UNESCO-IESALC
- García, C. (2016). *Los Posgrados de Competencia Internacional en México*. Educación Futura. <https://www.educacionfutura.org/los-posgrados-de-competencia-internacional-en-mexico/>
- García, J. (1995). *El desarrollo del posgrado en México: el caso de los sectores público y privado*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. XX, núm. 1, pp. 107–130. <https://www.researchgate.net/profile/Jose-Maria-Garcia->

Garduno/publication/257349913_El_desarrollo_del_posgrado_en_Mexico_el_caso_de_los_sectores_publico_y_privado/links/00b7d524fa6eb83111000000/El-desarrollo-del-posgrado-en-Mexico-el-caso-de-los-sectores-publico-y-privado.pdf

García, L. (2021). *COVID-19 y educación a distancia digital: preconfi­namiento, confi­namiento y posconfi­namiento*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), pp. 09-32. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>

Gobierno de México (2022). *Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo*. <https://www.gob.mx/amexcid>

Gómez, P. (2020). *¿Qué sucederá con la internacionalización de la educación superior y la movilidad estudiantil después del COVID-19?* Revista Digital de Investigación de Docencia Universitaria. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S222325162020000200005&script=sci_abstract

Greene, M. (2020). *Internacionalización en casa: cómo aprovechar el momento*. <http://ceppe.uc.cl/images/stories/recursos/ihe/Numeros/104/revista-ihe104-12.pdf>

Gürüz, K. (2008). *Higher education and international student mobility in the global knowledge economy*, Albany: State University of New York Press. https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=tSdlAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&ots=cpfcId8l_t&sig=lgRnx44ok06y8cqNxYkbbWdi148&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

- Hernández, D. (2020). *Internacionalización en Casa: de la Teoría a la Práctica*. ACOFI.
<https://www.acofi.edu.co/prensa/opinion/internacionalizacion-en-casa-de-la-teoria-a-la-practica/>
- Ibarra, E. y Camou, E. (1985). *Las instituciones educativas*. En: E. Camou, R. Guadarrama y J. Ramírez. *Historia General de Sonora*. Tomo V. Gobierno del Estado de Sonora.
- Institute of International Education (2011). *Open Doors 2011: Report on international educational exchange*. Nueva York.
- Kirsi Pyhältö, Lotta Tikkanen, Henrika Anttila. (2023) *The influence of the COVID-19 pandemic on PhD candidates' study progress and study wellbeing*. *Higher Education Research & Development* 42:2, pp. 413-426.
- Knight, J. (1994). *Internationalization: Elements and Checkpoints*. [Internacionalización: Elementos y controles]. *CBIE Research. Canadian Bureau of International Education*, 7, (1-14). <http://www.cbie-bcei.ca/wp-content/uploads/2014/01/Internationalization-Elements-and-Checkpoints.pdf>
- Knight, J. (2003). *Internationalization remodeled: definition, approaches, and rationales*. *Journal of studies in international education*, 8 (5), 2004, pp. 5-31.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421438001>
- Lázaro, R. (2021). *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario*. UCLM.
<https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/28529/04%20TECNICAS-INVESTIGACION-WEB-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lázaro, R. 2021. *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario* / edición preparada por Jesús Manuel Tejero González.– Cuenca : Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Le Goff, J. (1985). *Los Intelectuales en la Edad Media*. Editorial Gedisa. <https://ens9004-inf.d.mendoza.edu.ar/sitio/historiamediaval/upload/5%20LE%20GOFF,%20Jacques%20%20LIBRO%20%20Los%20intelectuales%20en%20la%20Edad%20Media.pdf>

Madera, I. (2005) *Un nuevo paradigma educativo: la internacionalización del currículum en la era global*. Universidad APEC República Dominicana Ponencia en el Cuarto encuentro de Educación y Pensamiento, 6 al 8 de octubre del 2005. República Dominicana. Internacionalización del currículum en la era global (tripod.com)

Maldonado, A. (2017). *Encuesta Mexicana de Movilidad internacional Estudiantil 2014/2015* y *2015/2016*. http://patlani.anuies.mx/archivos/documentos/PATLANI2017_web_optimizado.pdf

Maldonado, A., Cárdenas, S., Cortes, C. (2021). *¿Qué inhibe la participación en actividades de movilidad? Un acercamiento a la percepción de los estudiantes de educación superior en Guanajuato*. Revista Mexicana de Investigación Educativa. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662021000100019

Marinoni, Giorgio, Van't Land, Hilligje, & Jensen, Trine. (2020). *The Impact of COVID-19 on Higher Education Around the World IAU Global Survey Report*. Recuperado de:

https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf

Marmolejo, F. (2012). *Internacionalización de la educación superior: lo bueno, lo malo y lo inesperado*. Educación y Desarrollo. No 03, pp. 45-49.

https://www.academia.edu/1110785/Internacionalizaci%C3%B3n_de_la_educaci%C3%B3n_superior_lo_bueno_lo_malo_y_lo_inesperado

Marmolejo, F. (2020). *Educación superior y estrategias para la internacionalización en casa*. Webinario. México: DGRI, Universidad Veracruzana. Youtube: [<https://www.youtube.com/watch?v=2xOCMmgnC70>]

Medrano, G. (2014). *“Ni tan internacionales, ni tan de la élite: la internacionalización en las trayectorias académicas de miembros del Sistema Nacional de Investigadores”*. Tesis para obtener el grado de maestría en investigación educativa. México: DIE–Cinvestav

Melchor, A., Hernández, A., Sánchez, J. (2021). *Universitarios mexicanos: lo mejor y lo peor de la pandemia de COVID-19*. Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.revista.unam.mx/2021v22n3/universitarios_mexicanos_lo_mejor_y_lo_peor_de_la_pandemia_de_covid19/

Morales, Y. (2009). *La Física en Sonora, Procesos de Institucionalización y Desarrollo*. Universidad de Sonora.

- Muños, C. y Silva, M. (2013). La educación superior particular y la distribución de oportunidades educativas en México. *Revista de la educación superior*. Vol. XLII, No. 166. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v42n166/v42n166a4.pdf>
- North, D. (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica
- NSF (2019). *Publications Output: U.S. Trends and International Comparisons*. National Science Board: Science and Engineering Indicators. <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20206/executive-summary>
- Observatorio Laboral (2018). https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/prepare-empleo/Articulo_posgrado_en_mexico.html
- Ocampo, H. (1983). *Historia de los cursos de posgrado en la UNAM*. México, UNAM.
- OCDE (2018). *The future of education and skills. Education 2030*. [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- Organización Universitaria Interamericana (2022). *Espacio de Movilidad Virtual de Educación Superior*. <https://oui-iohe.org/es/sobre-la-oui/>
- Orozco F., Bertha. (2009). *Currículum: experiencias y configuraciones conceptuales en México*. México: Instituto de investigaciones sobre la Universidad IISUE. Plaza y Valdés Editores
- Pedregal, R. (2007). *El ascendente camino de la internacionalización de la educación superior en China: ¿Cooperación o competencia?* Universidad de Guadalajara, México.

Peters, B. (2003). *El nuevo institucionalismo. La teoría institucional en ciencia política*.
Barcelona: Gedisa Editorial

Posgrado en Sustentabilidad (2022). *Convenios de Colaboración*. UNISON.
<https://posgradosustentabilidad.unison.mx/wp-content/uploads/2022/01/Listado-de-convenios.pdf>

Programa Sectorial de Educación (2020). *Programa Sectorial Derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. Secretaría de Educación Pública.
https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf

Quinteiro, G.J.A. (2021) *COVID-19, su impacto en la educación superior y en los ODS*.
UNESCO-IESALC: Educación superior para todas las personas.
<https://www.iesalc.unesco.org/2021/06/01/covid-19-su-impacto-en-la-educacion-superior-y-en-losods/> UNESCO-IESALC

Ramírez, J. (2013). *Internacionalización del currículo de los programas académicos universitarios*. <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2016/3sin/B31.pdf>

Ramírez, J. (2017). *La Internacionalización en las Instituciones de Educación Superior mexicanas. Experiencias de vinculación con Asia del Pacífico*. Ciudad de México.
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.

Relancio, A. (2007). *Las Universidades Medievales*. Biblioteca Gonzalo de Berceo.
<http://www.bibliotecagonzalodeberceo.com/berceo/relancio/lasuniversidadesmedievales.htm>

- Rivera, C. (2021). *Efecto de la pandemia en los estudiantes de posgrado de México*. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR). <https://invdes.com.mx/los-investigadores/efecto-de-la-pandemia-en-los-estudiantes-de-posgrado-de-mexico/>
- Rodríguez, B. et al. (2015). *La internacionalización de la Educación Superior. Caso UANL*. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048483028.pdf>
- Rodríguez, J. et al. (2010). *La ciencia en Sonora, primeras aproximaciones*. Universidad de Sonora.
- Rubio, S. Zapata, J. (2021). *Impacto del COVID-19 en alumnos de Postgrado de la UAT*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S018533092021000400033&script=sci_arttext&tlng=es
- Rudzki, R. (1998). *The strategic management of internationalization. Towards a model of theory and practice*. University of Newcastle, School of Education: Australia
- Ruíz, R. (2011). *Posgrado: Actualidad y Perspectivas*. Publicaciones ANUIES: http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista124_S3A4ES.pdf
- Sánchez, D. (2016). *Internacionalización del posgrado en México: la estrategia de CONACYT*. https://www.aui.org/images/stories/DATOS/PDF/seminarios/unia/Ponencia_Dolores_Sanchez_Jornadas_UNIA.pdf
- Sánchez, J. (2008). *Una propuesta conceptual para diferenciar los programas de postgrado profesionalizantes y orientados a la investigación. Implicaciones para la regulación, el diseño y la implementación de los programas de postgrado*. Ciencia y Sociedad, vol. XXXIII, núm. 3, julio-septiembre, 2008, pp. 327-341. Instituto Tecnológico de Santo Domingo. Santo Domingo, República Dominicana.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87011545002> Universidad de Columbia
(2019). History. Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.columbia.edu/content/history>

Schwartzman, S. (2009). *Nacionalismo versus internacionalismo en las políticas de formación de recursos humanos de alto nivel*. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe/Centro de Investigación y de Estudios Avanzados/Institut de recherche pour le développement, pp. 63-74.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1405-6666202100040100700023&lng=en

Torres, M. (2022). *El Posgrado de la UNAM y los retos frente a la pandemia por SARS COV-2*. <https://revista.unaminternacional.unam.mx/nota/1/el-posgrado-de-la-unam-y-los-retos-frente-a-la-pandemia-por-sars-cov-2>

Tünnermann, C. (2000). *La educación superior y los desafíos del siglo XXI*. Managua

UNESCO (1998). *Higher education in the twenty-first century: vision and action, WorldConference on Higher Education*, octubre, París: Unesco.

UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: Informe mundial de la UNESCO*

UNESCO (2022). *Mentes en movimiento: oportunidades y desafíos para la movilidad virtual de estudiantes en un mundo pospandémico*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380989>

UNESCO-IESALC. (2020) *COVID-19 y Educación Superior. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. 13 de mayo 2020.

Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

- UNICEF (2020). *El Impacto del Covid-19 en la salud mental de adolescentes y jóvenes*.
<https://www.unicef.org/lac/el-impacto-del-covid-19-en-la-salud-mental-de-adolescentes-y-j%C3%B3venes>
- Universidad de Chile (2020). *Internacionalización universitaria post pandemia, ¿nuevas formas o viejos hábitos?* [<https://www.youtube.com/watch?v=2cqm7H70uhQ>]
- Universidad de Sonora (2002). *Informe Anual de Actividades 2000-2001*.
<https://planeacion.unison.mx/informes/informe2000-2001.pdf>
- Universidad de Sonora (2002). *Informe Anual de Actividades 2001-2002*.
<https://planeacion.unison.mx/informes/informe2001-2002.pdf>
- Universidad de Sonora (2003). *Informe Anual de Actividades 2002-2003*.
<https://planeacion.unison.mx/informes/informe2002-2003.pdf>
- Universidad de Sonora (2009). *Informe Anual de Actividades 2008-2009*.
<https://planeacion.unison.mx/informes/informe2008-2009.pdf>
- Universidad de Sonora (2010). *Informe Anual de Actividades 2009-2010*.
<https://planeacion.unison.mx/informes/informe2009-2010.pdf>
- Universidad de Sonora (2014). *Informe Anual de Actividades 2013-2014*.
<https://planeacion.unison.mx/informes/informe2013-2014.pdf>
- Universidad de Sonora (2018). *Maestría-Objetivos y Metas del Programa*
<http://www.posgrado.cifus.uson.mx/maestria-objetivos-y-metas-del-programa/>
- Universidad de Sonora (2020). *Informe Anual de Actividades 2019-2020*.
<https://planeacion.unison.mx/informes/informe2019-2020.pdf>
- Universidad de Sonora (2021). *Resumen Plan de Estudios - EDS*
<https://posgradosustentabilidad.unison.mx/resumen-plan-de-estudios/>

Universidad de Sonora (2022). *Informe Anual de Actividades 2021-2022*.
<https://planeacion.unison.mx/informes/informe2021-2022.pdf>

Universidad de Sonora (2022). *Objetivos del Programa*
<https://posgradosalud.unison.mx/objetivos-del-programa/>

Universidad de Tamaulipas, (2020). *¿Cuándo se inventó el posgrado?* Newsletter de los
estudiantes y exalumnos de posgrado. Boletín No. 1.
<https://revistaexauat.uat.edu.mx/paper/exauat-paper-001.pdf>

Van der Wende, M. (1996). *Internationalising the Curriculum in Dutch Higher Education:
An International Comparative Perspective*. Universidad de Utrecht: Países Bajos.

Zamora, A. (2020). *UNISON produce gel sanitizante y colabora en tareas de ayuda a la
población*. [https://vicerrectoriaurc.unison.mx/unison-produce-gel-sanitizante-y-
colabora-en-tareas-de-ayuda-a-la-poblacion/](https://vicerrectoriaurc.unison.mx/unison-produce-gel-sanitizante-y-colabora-en-tareas-de-ayuda-a-la-poblacion/)

Zimmerman y Zeitz, (2002). *Beyond survival: Achieving new venture growth by building
legitimacy*. *Academy of Management Review*, 27 (2002), pp. 414-431

Zucker (1983) *Organizations as institutions*. *Research in the Sociology of Organizations*,
2pp. 1-47

Anexos

Anexo 1

Programas de calidad en Sonora reconocidos ante el PNPC a 2022

PROGRAMA	INSTITUCIÓN	NIVEL	CLASIFICACIÓN
Ciencias	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo	Doctorado	Competencia Internacional
Matemáticas	Universidad de Sonora	Doctorado	Consolidado
Biociencias	Universidad de Sonora	Doctorado	En Desarrollo
Fiscalización y control gubernamental	Universidad de Sonora	Maestría	Reciente Creación
Ciencias Químico-Biológicas y de la Salud	Universidad de Sonora	Doctorado	En Desarrollo
Ciencias de los Alimentos	Universidad de Sonora	Doctorado	Consolidado
Ciencia de Materiales	Universidad de Sonora	Doctorado	En Desarrollo
Ciencia de Materiales	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Nanotecnología	Universidad de Sonora	Doctorado	Consolidado
Posgrado Integral en Ciencias Sociales	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Lingüística	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado

Maestría en Ciencias con Especialidad en Matemática Educativa	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Matemáticas	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Ingeniería Urbana	Universidad de Sonora	Maestría	Reciente Creación
Ciencias Sociales	Universidad de Sonora	Doctorado	Consolidado
Desarrollo Sustentable	Universidad de Sonora	Especialidad	Competencia Internacional
Ciencias en Electrónica	Universidad de Sonora	Maestría	En Desarrollo
Marketing y Mercados de Consumo	Universidad de Sonora	Maestría	Reciente Creación
Ciencia de Datos	Universidad de Sonora	Maestría	Reciente Creación
Aduanas, Logística y Negocios Internacionales	Universidad de Sonora	Maestría	Reciente Creación
Ciencias Física	Universidad de Sonora	Doctorado	Consolidado
Integración Económica	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Ciencias de la Salud	Universidad de Sonora	Maestría	Competencia Internacional
Ingeniería en Sistemas y Tecnología	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado

Psicología	Universidad de Sonora	Maestría	En Desarrollo
Biociencias	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Maestría en Ciencias: Física	Universidad de Sonora	Maestría	Competencia Internacional
Ciencia y Tecnología de Alimentos	Universidad de Sonora	Maestría	Competencia Internacional
Ciencias de la Ingeniería: Ingeniería Química	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Enfermería en Cuidados Intensivos	Universidad de Sonora	Especialidad	En Desarrollo
Sustentabilidad	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Humanidades	Universidad de Sonora	Doctorado	En Desarrollo
Literatura Hispanoamericana	Universidad de Sonora	Maestría	En Desarrollo
Ciencias: Geología	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Ciencias con Especialidad en Matemática Educativa	Universidad de Sonora	Doctorado	Reciente Creación
Ciencias de la Salud	Universidad de Sonora	Maestría	Reciente Creación
Ciencias de la Ingeniería: Ingeniería Química	Universidad de Sonora	Doctorado	En Desarrollo

Nanotecnología	Universidad de Sonora	Doctorado	En Desarrollo
Psicología	Universidad de Sonora	Doctorado	Consolidado
Innovación Educativa	Universidad de Sonora	Doctorado	En Desarrollo
Innovación Educativa	Universidad de Sonora	Maestría	Consolidado
Ciencias Ambientales	Universidad Estatal de Sonora	Maestría	Reciente Creación
Ciencias en Sistemas de Producción Biosustentables	Universidad Estatal de Sonora	Maestría	En Desarrollo
Ciencias Sociales	El Colegio de Sonora	Maestría	Competencia Internacional
Ciencias Sociales	El Colegio de Sonora	Doctorado	Consolidado
Ingeniería Electrónica	Instituto Tecnológico de Hermosillo	Maestría	En Desarrollo
Ingeniería Industrial	Instituto Tecnológico de Hermosillo	Maestría	En Desarrollo
Ciencias de la Computación	Instituto Tecnológico de Hermosillo	Maestría	En Desarrollo
Ciencias de la Ingeniería	Instituto Tecnológico de Sonora	Doctorado	Reciente Creación

Ciencias en Biotecnología	Instituto Tecnológico de Sonora	Doctorado	Consolidado
Ciencias de la Ingeniería	Instituto Tecnológico de Sonora	Maestría	En Desarrollo
Investigación Educativa	Instituto Tecnológico de Sonora	Maestría	En Desarrollo
Gestión Organizacional	Instituto Tecnológico de Sonora	Maestría	En Desarrollo
Ciencias en Recursos Naturales	Instituto Tecnológico de Sonora	Maestría	Competencia Internacional
Investigación Psicológica	Instituto Tecnológico de Sonora	Maestría	En Desarrollo
Tecnologías de la Información para los Negocios	Instituto Tecnológico de Sonora	Maestría	En Desarrollo
Investigación Psicológica	Instituto Tecnológico de Sonora	Doctorado	Reciente Creación
Ingeniería Mecatrónica	Instituto Tecnológico Superior de Cajeme	Maestría	En Desarrollo
Desarrollo Regional	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo	Doctorado	En Desarrollo

Maestría en Ciencias	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo	Maestría	Competencia Internacional
-----------------------------	---	----------	------------------------------

Fuente: elaboración propia con base en la información contenida en el Padrón del PNPC a 2022.

Anexo 2

Preguntas de guion de entrevista

Tema 1. Génesis del posgrado

1. ¿Cómo surgió la idea de crear este programa de posgrado?
2. ¿Quiénes fueron los pioneros del programa y cuáles fueron sus motivaciones para su creación?
3. ¿Qué recursos tuvieron disponibles para la creación del programa?
4. ¿Cómo ha evolucionado el programa a lo largo del tiempo?
5. ¿Cuáles han sido los mayores logros y retos del programa hasta el momento?

Tema 2. Estrategias de internacionalización en el posgrado

1. ¿Podría describir las acciones de internacionalización en docencia e investigación que ha implementado el programa de posgrado desde su fundación hasta la actualidad, y cuáles considera las más relevantes para los procesos formativos de los estudiantes y para el avance en las líneas de investigación de los miembros del NAB?
2. ¿Cuáles son sus responsabilidades como coordinadora en el establecimiento de acuerdos y convenios internacionales?
3. ¿Cómo se toman las decisiones en el posgrado sobre estrategias de internacionalización y quiénes tienen la iniciativa de implementar cambios?

4. ¿Cuánto es la frecuencia de recepción de estudiantes internacionales y la participación de académicos extranjeros en este programa? ¿Cuáles son los factores que atraen a Sonora y específicamente a este programa?
5. ¿Podría identificar los principales destinos e instituciones de educación superior (IES) de los estudiantes y académicos que realizan movilidades fuera del país?
6. ¿Qué tan común es que los profesores del NAB realicen estancias internacionales?
7. ¿Qué porcentaje de la planta académica se formó en el extranjero y mantienen relaciones internacionales con sus pares e IES de procedencia?
8. ¿Podría describir las principales actividades académicas e investigativas que fueron afectadas durante la pandemia, y qué medidas se tomaron para enfrentar esas afectaciones?
9. En cuanto a la internacionalización, ¿qué modalidades distintas a las tradicionales se implementaron a partir de 2020, y cuál es su origen (recomendaciones de colegas, modelos de otras instituciones o referentes)? ¿Qué tan efectivas resultaron? ¿Podría evaluar su impacto?
10. ¿Qué recursos o incentivos se otorgaron para sortear la crisis y continuar con las actividades académicas, y en caso de no haber recibido apoyo, cómo respondió la planta académica para mantener las actividades regulares ante la falta de recursos?
11. ¿Podría describir en qué medida los investigadores han recibido financiamiento internacional, y si esta tendencia sufrió modificaciones durante la crisis sanitaria?
12. ¿Cuáles son las expectativas del programa de posgrado en torno a la internacionalización?
13. Desde su perspectiva, ¿en qué medida la administración federal actual ha incidido en la internacionalización del posgrado y la ciencia en México?

Tema 3. Institucionalización de la internacionalización

1. ¿Cuáles son los factores y condiciones internos de la universidad y el posgrado (historia, filosofía organizacional, políticas institucionales, planta docente, conocimiento de idiomas) que fueron considerados en la internacionalización del programa?
2. ¿Hay factores externos que han influido en la internacionalización del posgrado? ¿Qué factores o condiciones externas (alianzas estratégicas, ubicación geográfica, incentivos gubernamentales) han influido en la toma de esta decisión?
3. ¿Qué cambios académicos, financieros y de gestión institucional han sido promovidos para lograr la internacionalización del programa durante su operación?
4. ¿Ha habido algún cambio en el currículo del programa de posgrado y en sus líneas de investigación para fomentar la internacionalización? ¿Cuáles han sido estos cambios?
5. ¿Considera que el programa ha logrado internacionalizar sus productos académicos? Si es así, ¿qué factores cree que han contribuido a ello?
6. ¿Cómo atraen al programa estudiantes y académicos internacionales para realizar estancias?
7. ¿Los laboratorios del programa cuentan con alguna certificación internacional?
8. ¿Los miembros del NAB tienen acceso a laboratorios internacionales?

Anexo 3.

Incorporación al PNPC de tres posgrados de competencia internacional ofrecidos por la UNISON

Programa	Surgimiento	Reciente Creación	En Desarrollo	Consolidado	Competencia Internacional
Maestría en Ciencias Física	1984	1999		2009	2016
Maestría en Ciencias de la Salud	2005	2007	2008	2015	2020
Especialización en Desarrollo Sustentable	2004		2008		2009

Fuente: elaboración propia

Anexo 4

Análisis comparativo de los programas seleccionados

Aspecto / Posgrado	Programa de Maestría en Ciencias Física	Maestría en Ciencias de la Salud	Especialidad en Desarrollo Sustentable
Año de fundación	1984	2005	1998
Año de creación del siguiente nivel formativo	1996 (Doctorado en Física)	2013 (Doctorado en CS de la Salud)	2012 (Maestría en Sustentabilidad)
Creación del Padrón	1991		
Primer ingreso PNPC	1999	2007	2008
Competencia Internacional	2016	2020	2009
NAB inicial	10 integrantes	11 integrantes	3 integrantes
NAB actual			

Procesos determinantes para la internacionalización del programa

Establecimiento de convenios de colaboración, Productividad académica, NAB en SNI, Movilidades, Matrícula internacional, Cotutorías, codirección de tesis, Participación en eventos internacionales, Estancias posdoctorales

Pandemia: afectaciones y reajustes	Principales	Acceso restringido a laboratorios para desarrollo de proyectos experimentales, Falta de habilidades experimentales en estudiantes	Restricción en movilidades	Distanciamiento social de población clave, cuyo acceso remoto fue obstaculizado por factores socioeconómicos, Acceso restringido a laboratorios durante los primeros meses de pandemia
---	--------------------	---	----------------------------	--
