



## Relación entre formación de postgrado internacional e investigación en universidades de Ecuador

### Relationship between international postgraduate training and research in Ecuadorian universities

Liliana Elvira López-Báster

 <http://orcid.org/0000-0001-8448-0037>

Norberto Pelegrín-Entenza

 <http://orcid.org/0000-0001-7445-7423>

Monserrate Ruiz-Cedeño

 <http://orcid.org/0000-0002-9887-9222>

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

correo electrónico: [lebhlg@gmail.com](mailto:lebhlg@gmail.com), [norbepelegrin@gmail.com](mailto:norbepelegrin@gmail.com), [moncitaruiz@gmail.com](mailto:moncitaruiz@gmail.com)

Recibido: 2 de febrero del 2021.

Aprobado: 13 de abril del 2021.

#### RESUMEN

Varios países han tenido experiencias positivas con la integración de la internacionalización a los procesos universitarios como factor regulador de calidad y promotor de oportunidades para transformar personas, instituciones y a la sociedad. En Ecuador, la Universidad Técnica de Manabí utiliza para mejorar su desempeño. El objetivo perseguido por este estudio fue evaluar la efectividad de la estrategia de internacionalización en el progreso de la formación postgraduada y la producción científica en esta universidad y conocer su alineación a las necesidades territoriales y del país. Aplicar el método deductivo, la observación, el análisis bibliográfico y de datos estadísticos permitió establecer una relación entre los procesos estudiados, su estado actual y la evolución ocurrida. Se comprobó que un por ciento alto de publicaciones en bases de datos regionales es realizado por doctorandos y maestrantes, y que existe relación entre sus temas de investigación y problemas del territorio, a diferencia de Scopus.

**Palabras claves:** internacionalización universitaria, gestión universitaria, formación, investigación, proceso.

#### ABSTRACT

*Some countries have had positive experiences with the integration of internationalization to university processes as a quality regulator and promoter of opportunities to transform people, institutions and society. In Ecuador, the Technical University of Manabí uses it to improve its performance. The objective pursued by this study was to evaluate the effectiveness of the internationalization strategy in the progress of postgraduate training and scientific production in this University and to know its alignment to the territorial and country needs. Applying the deductive method, observation,*

*bibliographic analysis and statistical data allowed establishing a relationship between the processes studied, their current status and the evolution that occurred. It was found that a high percentage of publications in regional databases is done by doctoral students and teachers, and that there is a relationship between their research topics and problems of the territory, unlike Scopus.*

**Keywords:** *university internationalization, university management, training, research, process.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

Los desafíos políticos, sociales y académicos enfrentados por las universidades en los años 1990 generaron un nuevo enfoque en la gestión universitaria. Este enfoque está dividido en tres ejes principales: los sistemas de admisión, el financiamiento y la evaluación y acreditación de carreras. Este nuevo modelo derivó en la necesidad de prestar especial atención a la calidad, la pertinencia y la internacionalización por parte de las instituciones universitarias. Estos tres ejes, generan conocimiento científico para la universidad, así como para el territorio en el que está ubicada, propician el desarrollo de ambos, y le añaden a la institución nuevas y complejas responsabilidades frente al contexto mundial.

En el siglo XXI el conocimiento se construye a través de proyectos, publicaciones, convenios y redes de investigación. Es trascendental el trabajo interinstitucional para complementar capacidades, unir sinergias, compartir herramientas, metodologías y equipamiento. Este entorno cambia radicalmente la forma de gestionar los procesos universitarios, tanto en su misión y funciones, como en el modelo utilizado para enseñar, investigar y brindar servicios a la sociedad. A las universidades que no se integran a esta forma de trabajo, les es muy difícil adaptarse y subsistir a los cambios.

La internacionalización universitaria cumple un importante papel al respecto, por ser un proceso que integra la dimensión internacional a la docencia, la investigación y la extensión. Este proceso, en dependencia del momento histórico y del lugar donde se desarrolle, cumple diversas funciones. En las universidades de América Latina se ha intensificado en las últimas dos décadas por la incidencia de organismos e iniciativas internacionales de carácter educativo como la UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) y las Cumbres Americanas e Iberoamericanas. Espacios que han posibilitado el conocimiento e intercambio de experiencias obtenidas por diferentes instituciones universitarias del mundo. En los últimos años, las universidades han ido articulando sus acciones de internacionalización de manera relativamente coherente. Sin embargo, a pesar de la importancia de este proceso, el término aún no es lo suficientemente reconocido por todos los países y universidades.

La literatura aborda la internacionalización desde diversos enfoques. Uno de ellos es el enfoque institucional de autodesarrollo, que se refiere a que los cambios pueden ser organizacionales, en innovación curricular, en experiencia internacional del personal académico y administrativo, en la movilidad de estudiantes. Esto no es suficiente, para lograr la excelencia y el éxito de las instituciones universitarias, se hace necesario trabajar con un modelo de internacionalización integrado que gestione adecuadamente sus políticas y objetivos estratégicos en función de reforzar las actividades que se realicen donde se comprometa a toda la comunidad universitaria.

La medición del impacto de la internacionalización dentro de la universidad en los procesos universitarios y por ende en el desarrollo sostenible de los territorios es esencialmente importante. La utilización de modelos e indicadores para lograrlo da la posibilidad de conocer los puntos débiles en los que se pueden trazar estrategias que contribuyan a cumplir las metas que la institución se proponga para ocupar una determinada posición en las clasificaciones mundiales o los rankings. En estos últimos, los procesos de internacionalización universitaria representan el 10% del total de los indicadores. Este porcentaje lo constituyen los siguientes criterios de clasificación: el desarrollo del egresado, la investigación y la vinculación con el territorio.

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior de Ecuador (CACES) establece unas determinadas exigencias y nuevas concepciones para perfeccionar la gestión universitaria. La propuesta de indicadores de autoevaluación y gestión para conocer el nivel alcanzado por el proceso de internacionalización en la universidad permite responder a estas exigencias.

En las universidades ecuatorianas se ha prestado especial atención a la formación internacional de profesionales y docentes de cuarto nivel como elemento clave en el impulso de publicaciones y el

## **RELACIÓN ENTRE FORMACIÓN DE POSTGRADO INTERNACIONAL E INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES DE ECUADOR**

desarrollo de proyectos de investigación y comunitarios. Aspectos que forman parte de la investigación como dimensión de la internacionalización. A pesar de las enormes sumas de dinero dedicadas a esta actividad, las dificultades enfrentadas en la medición del impacto de este indicador hacen que se desconozca el aporte real del proceso de internacionalización sobre la universidad y el territorio. La falta de planificación y estrategia no permite utilizar los resultados obtenidos en proyecciones futuras. No existe una integración funcional entre las necesidades del territorio y las acciones universitarias. La universidad no logra que la internacionalización cumpla efectivamente su función como proceso transversal, ni explotar en su totalidad las potencialidades de la institución y las oportunidades del entorno.

La Universidad Técnica de Manabí (UTM) evalúa la influencia de la formación de postgrado internacional en la transformación de competencias y actitudes del profesor universitario y el perfeccionamiento de sus procesos para mejorar su desempeño y cumplir el papel que le corresponde ante el desarrollo del territorio. Mediante esta evaluación, la UTM ha encontrado que la carencia de una concepción completamente integrada, sistémica y estratégica de los aspectos anteriores no ha permitido medir el verdadero impacto alcanzado y proyectar acciones para aumentar la efectividad en los resultados.

El objetivo de esta investigación fue evaluar la efectividad de la estrategia de internacionalización en el progreso de la formación postgraduada y la producción científica en esta universidad y conocer su alineación a las necesidades territoriales y del país. Establecer la relación que existe entre los resultados alcanzados en el postgrado internacional y su influencia sobre la investigación y el desarrollo de la universidad y el territorio es un factor de éxito para la proyección futura de la universidad.

En la actualidad, es difícil para las instituciones de educación superior pensar en crecer y desarrollarse sin considerar la variable internacional y la necesidad de alcanzar mejores estándares de calidad. Al referirse a los cambios que deben sufrir las universidades para enfrentar la sociedad contemporánea Ortiz, Pérez & Velázquez (2014) plantean que: las universidades sufren importantes transformaciones que, unidas al entorno que las rodea, dificultan el cumplimiento de su papel gestor en la formación de profesionales y el desarrollo científico-tecnológico de la sociedad [1]. Constituye una necesidad contar con una dirección enfocada en la visión futura de la organización, capaz de modificar sus indicadores, y de integrar el sistema gerencial al comportamiento humano y a los elementos estratégicos que miden su desempeño y su meta [1].

Diversos autores, tales como Haug (2016); Puerta & Moya (2012); Mayer & Catalano (2018) y Abba (2018) han coincidido que, como proceso integrado en continua evolución y central al quehacer universitario, la internacionalización guarda estrecha relación con su misión y sus procesos sustantivos [2; 3; 4; 5]. Según Sánchez, Aurea, del Roció & Ramos (2019); De Wit (2019); Knight (2005) y De Wit, Jaramillo, Gacel-Avila & Knight (2005) es un proceso donde se integran la dimensión internacional, intercultural y global en los objetivos, funciones y los procesos universitarios de formación, investigación y vinculación [6; 7; 8; 9]. Estas definiciones reafirman la necesidad de internacionalizar la educación superior y dentro de ella desarrollar modelos de evaluación de la calidad de los programas de postgrado [10; 11].

La II Conferencia Mundial sobre Educación Superior desarrollada en París en el año 2009 la describe como una variedad de políticas, acciones y programas que se desarrollan para responder al fenómeno de la globalización y como un proceso estratégico, central a la gestión institucional. Ante estas circunstancias, las oficinas de asuntos internacionales de las universidades desarrollan un importante papel en el asesoramiento y coordinación de la puesta en marcha de las políticas y el propio proceso de internacionalización. Para Sebastián (2020) cualquiera que sea el modelo que se utilice debe partir de internacionalizar los procesos universitarios para lograr una gestión institucional adecuada [12].

Los procesos de internacionalización de la educación superior contemplan la expansión de la oferta educativa y la creciente movilidad de estudiantes, académicos y profesionales entre países, con mayor énfasis en el nivel de posgrado [13]. Algunas de las manifestaciones de este intercambio a nivel de postgrado son los estudios por medio del *e-learning* que ha ganado popularidad en los últimos años; los estudios en el extranjero, reconocida como la más tradicional y frecuente; o el denominado enclave internacional, que implica el traslado institucional de los profesores al país donde se encuentran las instituciones beneficiarias; así como el intercambio temporal de docentes.

Las acciones de cooperación internacional llevadas a cabo en distintos países han desempeñado un rol importante "... especialmente en la conformación de las comunidades académicas y el desarrollo de la investigación" [14]. Sin embargo, actualmente la internacionalización en América Latina tiene conflictos en cuanto a la investigación universitaria "... especialmente en cuanto a enfoques, prácticas, organización y difusión, que requieren decisiones tanto en la política científica nacional, como en la institucional" [14].

Otra manera de denominar estas manifestaciones de cooperación para los programas de doctorado son los denominados: doctorados conveniados o *in situ*, doctorados colaborativos y doctorados conjuntos [15]. Cualquiera que sea la forma que se utilice debe perseguir el objetivo de que la formación internacional de postgrado favorezca el aprovechamiento de las sinergias en el binomio postgrado-investigación y desde esa perspectiva fomentar el desarrollo de redes entre grupos de investigación de las universidades que colaboran en estos programas, de manera que la realización de las tesis esté también apoyada por proyectos de investigación conjunto [16]. Todo esto posibilita la articulación de estos resultados con las publicaciones y la solución de los problemas territoriales.

Entre muchas otras acciones una experiencia exitosa involucra a la Universidad de Alicante junto a otras instituciones de educación superior españolas que han desarrollado acciones de formación con universidades de Latinoamérica. Entre sus beneficios directos se destacan experiencias concretas de influencia de la internacionalización en la consolidación de niveles crecientes de interrelación entre los participantes, visibilidad y reconocimiento de las instituciones involucradas. Algunos de los resultados de estas acciones son la facilitación de la movilidad académica, así como la mejora de la cualificación laboral y profesional de muchos de sus participantes [17]. Los beneficios que para las instituciones participantes trae este escenario de cooperación están condicionados en una proporción sustancial por las transformaciones que se producen en los docentes universitarios que participan en calidad de estudiantes en estos programas de formación. Estos beneficios se manifiestan en la adquisición de conocimientos y competencias de investigación directas, y en aspectos culturales y personales que determinan cambios en su actuación, convicciones y actitudes.

Un estudio realizado por Monfort, Aristizábal & Martínez (2010) hace mención del impacto de la experiencia migratoria en los estudiantes latinoamericanos de la Universidad Politécnica de Valencia [17]. Este impacto se evalúa desde dos perspectivas: el desarrollo de capacidades humanas y el codesarrollo. El enfoque de las capacidades humanas se fundamenta a partir del paradigma del desarrollo humano (lo que las personas pueden hacer y ser) y cómo la educación fuera del país de origen repercute en la ampliación de sus capacidades individuales para llevar a cabo el plan de vida que pueden desear. El enfoque del codesarrollo está más orientado a la repercusión colectiva en cuanto a la contribución que puede tener esta experiencia migratoria al desarrollo económico, social, político y cultural de las sociedades de origen y de destino de los emigrantes.

El impacto sobre los estudiantes que participan en prácticas de cooperación universitaria para el desarrollo contextualizado en la Universidad de las Islas Baleares es analizado en una tesis doctoral muy reciente por Artigas (2015) [18]. A pesar de las diferencias obvias en los sujetos del estudio, algunos de los indicadores que se emplean pudieran ser considerados para la evaluación de la incidencia en las capacidades individuales de los estudiantes de postgrado en el extranjero. Entre ellos están los relacionados con las motivaciones, el choque cultural, la relaciones con actores universitarios y en general con la gente del país, el significado y contribución personal de la experiencia y la valoración académica y profesional de los programas.

La valoración del impacto en general de los proyectos de cooperación para el desarrollo presenta también elementos de interés que pueden ser apropiados para el caso específico de la formación doctoral y de maestría internacionales. Siendo algunos la evaluación del alcance de las actividades y el logro de los resultados; así como de la eficacia en el cumplimiento de los objetivos; la eficiencia en cuanto a la relación entre los recursos y los resultados [19]; la sostenibilidad en lo que refiere a autonomía de la población beneficiaria; la pertinencia, la calidad y el impacto sobre la población beneficiaria; y, por último, los cambios a largo plazo [19].

El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior de Colombia (SNIES) utiliza:

- las acciones de postgrado realizadas en el exterior por profesores colombianos
- las actividades realizadas en universidades colombianas por profesores extranjeros
- los proyectos
- los grupos de investigación
- las redes de cooperación

## **RELACIÓN ENTRE FORMACIÓN DE POSTGRADO INTERNACIONAL E INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES DE ECUADOR**

como indicadores para evaluar en qué medida la formación de postgrado internacional modifica la forma de actuar de una universidad [20]. En México han existido experiencias positivas sobre la influencia de la movilidad académica sobre la investigación [21;22].

Para la medición de la producción científica existen referencias a la utilización de indicadores bibliométricos como descriptores válidos. Es común encontrar variables asociadas a las publicaciones indexadas en las principales bases de datos internacionales como referentes de calidad y cantidad para la medición del impacto de la formación postgraduada sobre la actividad científica de una persona, una institución o de un país [23].

En los últimos años Ecuador ha estado utilizando para la acreditación de las universidades la publicación científica en bases de datos internacionales como un indicador de evaluación. Esto le ha permitido ascender a mejores posiciones en el ranking de algunas bases de datos reconocidas como Scopus [23;24]. Uno de los procesos que ha permitido promover las publicaciones ha sido la formación de postgrado a través de los trabajos de culminación de estudios y de la divulgación de los resultados de investigación de maestrantes y doctorandos en revistas científicas y congresos. También la reciente aprobación de la modalidad de titulación con artículo científico ha estimulado la investigación y las publicaciones a nivel de pregrado [25;26].

El Plan Operativo Anual (POA) de la UTM propone objetivos planteados a través de metas establecidas por cada área de trabajo, para el cumplimiento de las políticas y los objetivos del *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI)* [27]. En estos documentos se consideran los objetivos institucionales OEI 4: "Formular y ejecutar el Plan de Formación de Magíster, Máster en Ciencias y Doctores" y OEI 6: "Formular y ejecutar el Plan Integral de Investigación (I+D+i)". Como parte de estos objetivos se proponen:

- la firma de convenios para el funcionamiento de los programas de cuarto nivel
- la organización con universidades extranjeras de programas de formación de maestría y doctorado, que estén en correspondencia con los objetivos de desarrollo del buen vivir [28]
- las líneas de investigación de la universidad; como la movilidad internacional de profesores
- la publicación de libros y artículos científicos indexados.

La Universidad Técnica de Manabí para responder a las exigencias y nuevas concepciones establecidas por el Ministerio de Educación Superior de Ecuador y perfeccionar la gestión universitaria necesita replantear el enfoque de sus procesos universitarios. Para lograr esto es importante tener en cuenta cómo ha impactado el proceso de internacionalización en la transformación de las personas involucradas y su efecto sobre las instituciones beneficiarias y los procesos de la institución considerando que este es un proceso integrado y transversal a los procesos universitarios. Igualmente, evaluar de una manera consistente y efectiva los resultados del programa de formación internacional de cuarto nivel de la Universidad, resulta un tema de extrema sensibilidad para determinar en qué medida se han estado cumpliendo sus objetivos. Finalmente, permite continuar o modificar el plan elaborado, y establecer las políticas más adecuadas ante un nuevo escenario de participación internacional como consecuencia de estas.

Contar con indicadores para gestionar el proceso de internacionalización de la Universidad, con un enfoque integrado, sistémico y estratégico posibilitará planificar, organizar, dirigir y controlar las acciones que se llevan a cabo por la comunidad universitaria y su utilización como proceso transversal. Evaluar estos indicadores permitirá conocer las barreras que interfieren en el desempeño de la institución y, en consecuencia, adoptar las estrategias de mejora continua necesarias.

## **II. MÉTODOS**

En esta investigación aplicar el método deductivo permitió elaborar un marco teórico sobre los cambios ocurridos en la educación superior a nivel mundial y en Ecuador en el siglo XXI. El análisis de experiencias de internacionalización en universidades de países como: España, Alemania, Japón, Chile, México, Argentina, Cuba y Colombia; donde esta ha desempeñado un papel significativo en la transformación de sus modelos de gestión permitió comprender la importancia del tema. Este análisis aportó fundamentos, tendencias y otros aspectos relevantes de la influencia de la internacionalización en la formación de postgrado internacional y su relación con la investigación.

Para poder comprender la esencia del proceso de internacionalización y los aspectos que esta tiene en cuenta en los distintos escenarios donde se desarrolla se revisaron 17 modelos de

internacionalización seleccionados de forma aleatoria, según se encontraron en la revisión sistemática de la bibliografía, estos se observan en la tabla 1.

**Tabla 1.** Modelos de internacionalización analizados a partir de García (2016) [29] y López (2013) [30]

Modelos/Herramientas/Autores que referencian la herramienta	Enf	IFA	IP
*Herramienta IQRP-International Quality Review Process Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), año 1999 (Salmi & Nupia, 2014)	SÍ	NO	1
*Modelo de la Red Colombiana para la Internacionalización (RCI) y la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), año 2004 (Salmi & Nupia, 2014)	SÍ	NO	2
*Modelo <i>Center for Studies of Higher Education</i> (CSHE) Japón, año 2005 (Salmi & Nupia, 2014)	SÍ	1	NO
*Modelo <i>Center for Higher Education Development</i> (CHE) Alemania, año 2007 (Salmi & Nupia, 2014)	SÍ	2	4
*Modelo del Proyecto IMPI: Indicators for Mapping & Profiling Internationalisation. Financiado por la Comisión Europea, años 2009 - 2012 (Salmi & Nupia, 2014)	SÍ	1	8
Metodología del Manual Santiago. Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT). Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) (RICYT, 2007)	NO	0	0
*Lineamientos de la política y guía práctica para la internacionalización de las universidades de la Red Alma Mater de universidades colombianas. Colombia (Red Alma Mater, 2009)	SÍ	0	3
*Dimensiones y métrica de la internacionalización. Unión de universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL). México (Sebastián, 2011)	SÍ	1	2
Manual de Indicadores de internacionalización de la Educación Superior. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). México (Colectivo de Autores, 2011)	NO	0	0
Mapa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe (MESALC). Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC)-Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Argentina (Albornoz, 2011)	NO	0	0
*Procedimiento para el Control de gestión de la internacionalización en el proceso de investigación. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba (Sacasas, 2013)	SÍ	1	1
Sistema básico de indicadores para la educación superior de América Latina (INFOACES). Universidad Politécnica de Valencia. España (De Wit, 2013)	NO	0	0
*Indicadores claves de desempeño (KPI) para evaluar el nivel de calidad del proceso de internacionalización en las instituciones de educación superior en América Latina (Taquechel, 2015)	SÍ	7	4
Indicadores de Educación Superior Consejo Nacional de Educación (CNED). Chile (Reyes, 2016)	NO	0	0
Plan estratégico de internacionalización de la Fundación Universitaria 2013-2015. Colombia (Cano, s/f)	NO	0	0
*Modelo del Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) Universidad Politécnica de Cataluña. España (CINDA, 2002)	SÍ	0	0
Indicadores para el posgrado Universidad Central de las Villas. Cuba (Torres & Valdez, 2013)	NO	0	0

**Leyenda:**

**Autores que referencian la herramienta:** Se incluyen autores consultados que referencian la herramienta o autores de esta, según sea el caso.

## RELACIÓN ENTRE FORMACIÓN DE POSTGRADO INTERNACIONAL E INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES DE ECUADOR

**Enf:** Enfoque del modelo en cuanto a si concibe o no la dimensión de la investigación y dentro de ella los componentes formación académica y publicación.

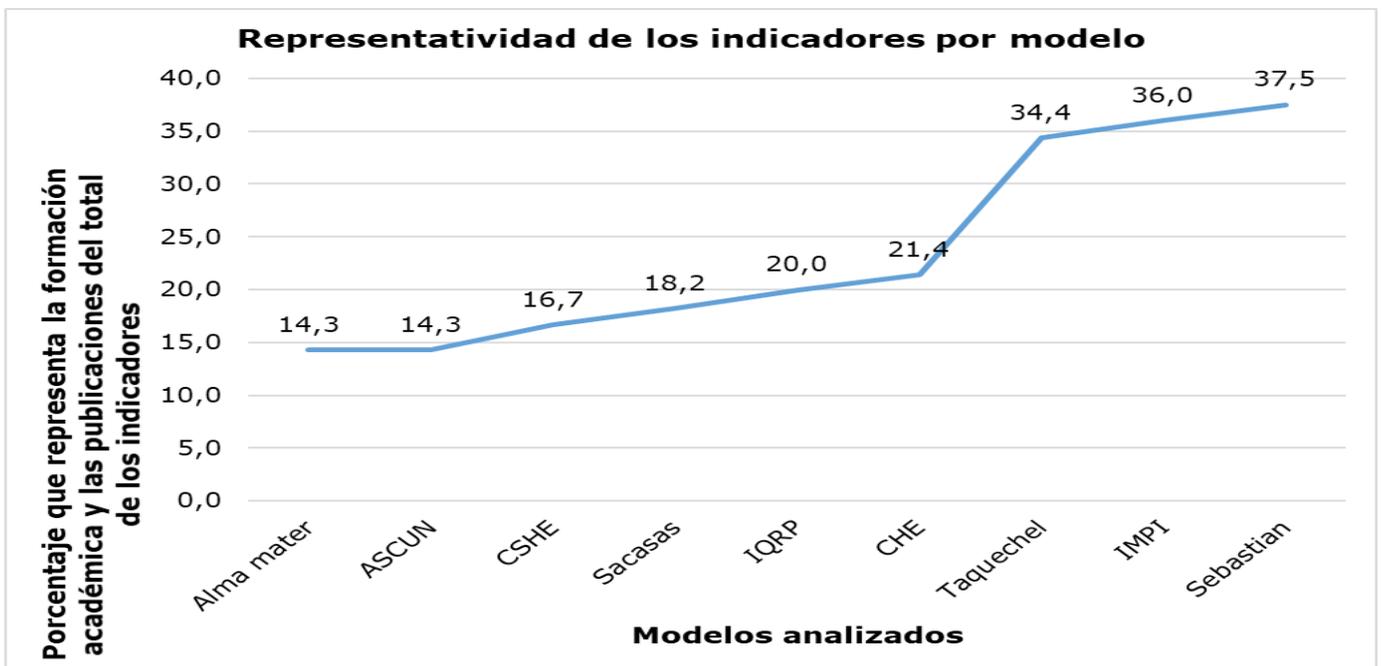
**IFA:** Cantidad de indicadores de formación académica que analizan

**IP:** Cantidad de indicadores de publicación que analizan

Intencionalmente se escogieron modelos de diversos países para contar con diversidad de criterios de autores. Los indicadores que trabaja cada modelo fueron analizados con las herramientas de una hoja de cálculo, estas permitieron crear una tabla con valores porcentuales de los datos de cada uno de ellos, lo cual facilitó el análisis de la importancia relativa dada por cada autor del modelo a los indicadores analizados. Se utilizó también el software para realizar la tabulación cruzada entre estos lo cual dio la posibilidad de conocer la frecuencia con la que se mencionan las variables analizadas en cada uno de ellos.

Se trabajó con tablas de contingencia para el análisis descriptivo de datos de las variables cualitativas formación académica y publicaciones. Para comparar los modelos se utilizaron la nube de palabras del software **para el análisis cualitativo asistido por computador** y las tablas dinámicas de una hoja de cálculo. Se comprobó que no todos los modelos estudian la dimensión de la investigación y la formación, solo el 35,29% consideran la formación académica y el 52,94% las publicaciones.

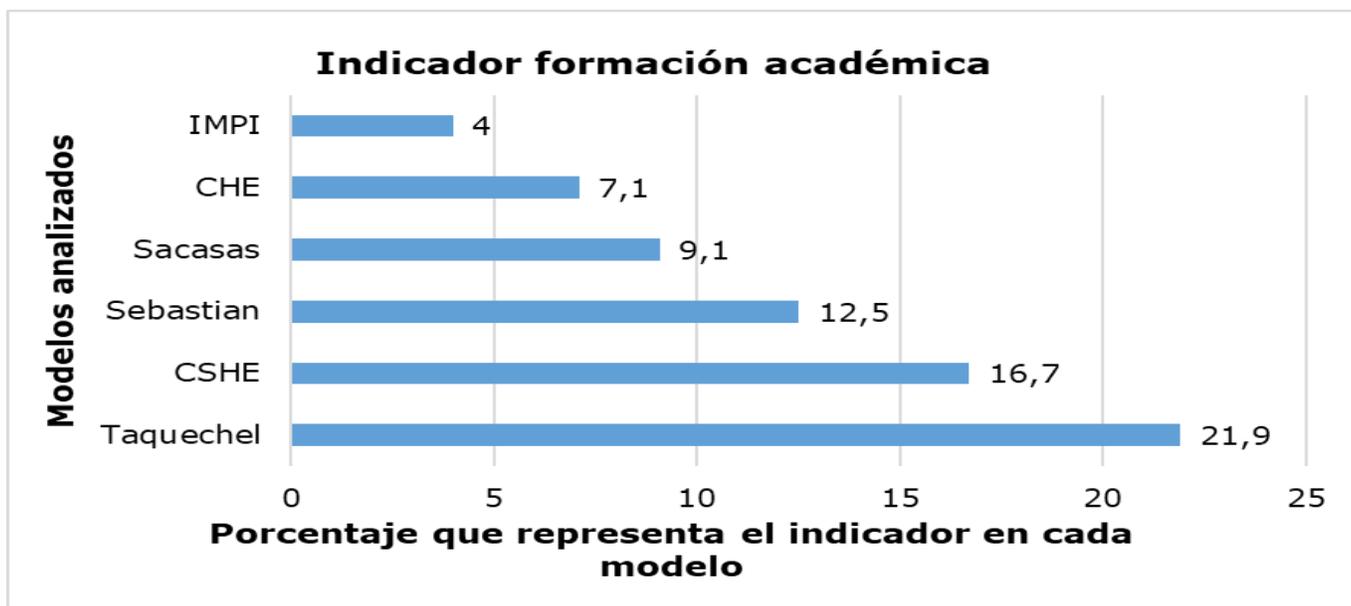
A partir de los resultados arrojados por el análisis realizado, se decidió trabajar con los 10 modelos que conciben los indicadores estudiados y desechar el resto, por no ser en esta ocasión objeto de estudio otros indicadores de internacionalización. Los modelos seleccionados para esta investigación se presentan en la tabla 1 y han sido señalados con un asterisco para su fácil ubicación. Algunos de ellos tienen una fuerte ponderación de los criterios analizados con respecto al total de indicadores que miden (CHE, IMPI, IQRP, Sebastian y Taquechel), como se puede observar en la figura 1. El análisis global aportó que, de la suma de los indicadores, 157 en total que analizan todos los modelos, solo 38, que representan un 24, 2%, analizan la relación entre formación, investigación y publicaciones.



**Fig. 1.** Porcentaje que representan los indicadores formación académica y publicación del total de los indicadores de cada modelo

Los 10 modelos seleccionados para el estudio conciben la dimensión de la investigación y dentro de ella los componentes formación académica y publicaciones. El 60% de ellos da valor a la formación académica y el 90% a la investigación. Siendo los que dan mayor peso a la formación académica el modelo CSHE y el de Taquechel, y a las publicaciones el IMPI, IQRP y Sebastian.

El análisis detallado aportó que los modelos: Alma Mater, ASCUN, Universidad de Cataluña y IQRP de los 21, 14, 7 y 5, indicadores generales que evalúan, ninguno tiene en cuenta el factor formación académica. A diferencia de los modelos IMPI, CHE, Sacasas, Sebastian, CSHE y Taquechel que sí cuentan con indicadores específicos para esta variable. En la figura 2 se observa que los que mayor importancia le dan a este indicador son los modelos de Taquechel con el mayor porcentaje, seguido de CSHE y Sebastian.



**Fig. 2.** Comportamiento de los modelos con respecto al indicador formación académica de postgrado

Con respecto a las publicaciones 8 de los 10 modelos cuentan con indicadores que evalúan esta variable, siendo las que mayor importancia le dan el modelo IMPI, seguido de Sebastian y el IQRP, como se observa en la figura 3. El modelo de Universidad de Cataluña no considera ninguno de los dos indicadores analizados dentro de la dimensión investigación.



**Fig. 3.** Comportamiento de los modelos con respecto al indicador publicaciones

Luego del estudio de cada modelo se decidió tomar los criterios del modelo IMPI (*Indicators for Mapping & Profiling Internationalisation*) porque es considerado, a nivel mundial, como una iniciativa

## **RELACIÓN ENTRE FORMACIÓN DE POSTGRADO INTERNACIONAL E INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES DE ECUADOR**

muy completa y reciente; a pesar de que solo le da un 4% de importancia a la formación académica. Este modelo ha sido concebido a partir de experiencias mundiales para trazar los indicadores que miden la internacionalización de la educación superior. Cuenta con unos 500 indicadores (cualitativos y cuantitativos) que ayudan a evaluar el desempeño de las instituciones universitarias en este campo. Es un modelo integrador que recoge indicadores de varios modelos.

En el estudio llevado a cabo se observó que el total de los autores analizados de una manera u otra le dan alta importancia a la relación que debe existir entre formación de postgrado e investigación, especialmente con las publicaciones; por ser indicadores de evaluación del cambio y desarrollo de las universidades, que trae aparejada una acción sobre el desarrollo de los territorios.

Del modelo, se han seleccionado solo los criterios de interés del tema en cuestión: cantidad de profesores en maestrías y doctorados, variación ocurrida en la cantidad de publicaciones en la base de datos de Scopus por su relevancia, y las áreas del conocimiento donde mayor incremento de producción científica ha existido.

El enfoque cualitativo y cuantitativo del estudio y la exploración posibilitaron comprender lo ocurrido en la Universidad Técnica de Manabí, en cuanto a formación de postgrado internacional fundamentalmente a partir del año 2011 hasta el 2020 y su influencia en los resultados de investigación de esta institución de acuerdo con los estándares establecidos por el territorio, el país y el escenario mundial. Para obtener los datos analizados con respecto a la situación actual de la UTM se utilizaron varias fuentes de información entre las que se encuentran:

- informes de rendición de cuentas de los años 2011 al 2019 [28]
- controles estadísticos de diversas áreas que controlan estas actividades
- documentos institucionales que reglamentan los estudios de postgrado internacional y la actividad de publicación
- informes de instituciones del gobierno del Ecuador
- base de datos de Scopus

Esto permitió dar respuesta a la problemática planteada de si los resultados que se obtienen con la formación de postgrado internacional como aspecto de la internacionalización influyen en la investigación, el desarrollo de esta universidad y el territorio donde se encuentra.

Se realizaron gráficos con la información estadística obtenida de las fuentes analizadas. Se establecieron comparaciones entre los docentes que están realizando estudios de postgrado y como ha sido su desempeño en las publicaciones, la variación ocurrida en este último en el periodo estudiado y su correspondencia con el primer criterio. Se comprobaron las áreas del conocimiento que mejores resultados de publicaciones han tenido y cuantos de los temas tratados responden a análisis de problemas del territorio o del país.

### **III. RESULTADOS**

En el estudio de los convenios, que fue el primer parámetro a medir, se analizaron las universidades con las que la Universidad Técnica de Manabí tiene suscritos convenios de apoyo y cooperación interinstitucional, especialmente los convenios internacionales por tener estrecha relación con el proceso de internacionalización, por considerarse una vía para el desarrollo de la actividad de formación académica de postgrado. Se conoció que la UTM tiene firmados 79 convenios con instituciones de educación superior extranjeras de 16 países. Una de las cláusulas de estos convenios es la capacitación y la movilidad de profesores y estudiantes, y la formación postgraduada específicamente en maestría y doctorado. Del total de países con los que se tiene firmado convenio Cuba y España son los que mayor cantidad de universidades tienen realizando acciones como se observa en la figura 4, el resto de los países tienen una presencia muy baja.

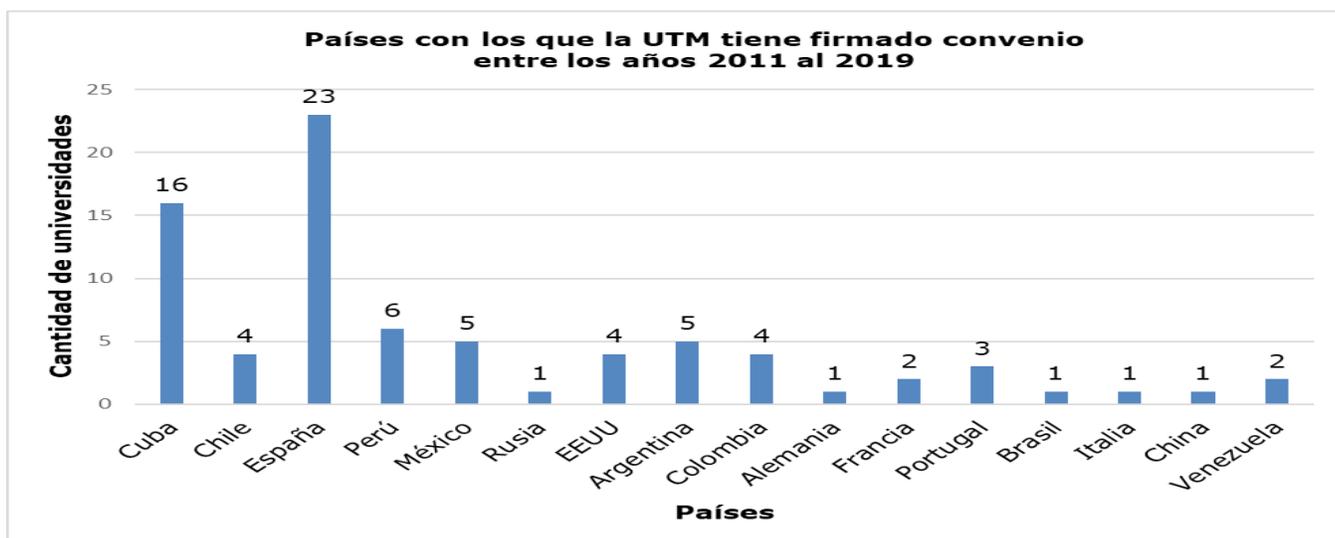
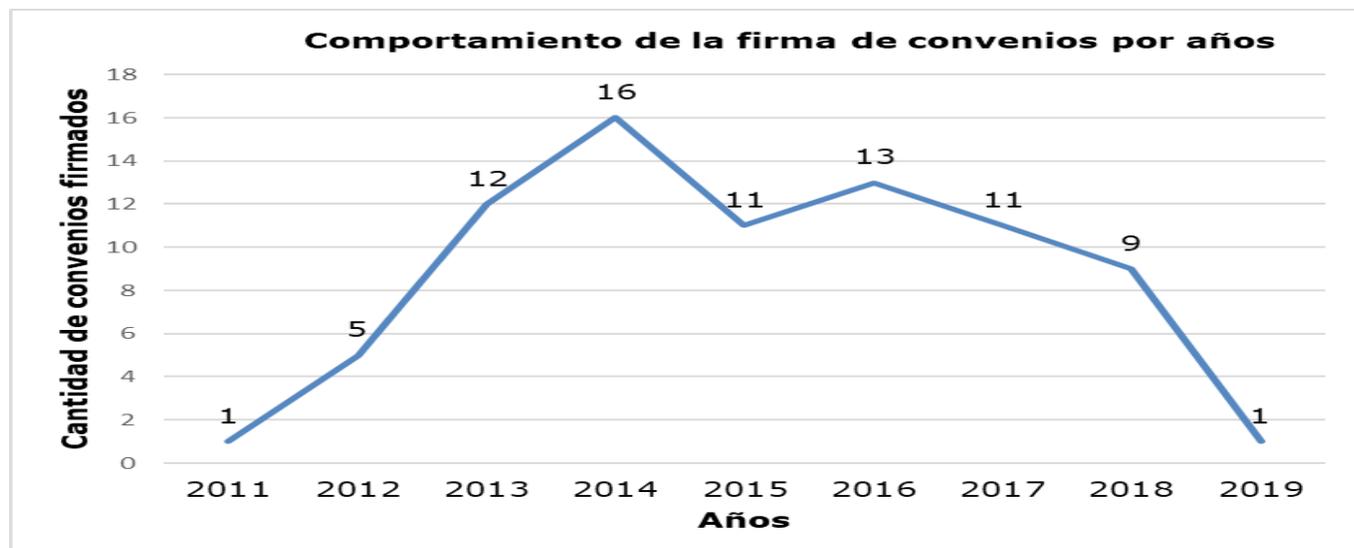


Fig. 4. Comportamiento de la firma de convenios interinstitucionales

De las universidades con convenio, las de mayor actividad en materia de postgrado han sido la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría y Universidad de la Habana, ambas de Cuba. Se posee acuerdo con España en las universidades de Córdoba con los doctorados en Informática y en Economía, la Universidad de Alicante con el doctorado en Filosofía y Letras y recientemente la Universidad de Granada y de Málaga.

La existencia de estos convenios interinstitucionales entre universidades de Ecuador y de convenios internacionales ha proporcionado facilidades para el desarrollo de la formación de postgrado de gran cantidad miembros de la comunidad universitaria. Entre ellos se incluyen docentes y administrativos que han recibido ayudas para cursar sus estudios en otras provincias de Ecuador o en otros países; y que durante su proceso de formación han tenido que realizar publicaciones de sus temas de investigación, repercutiendo esto positivamente sobre la dimensión de investigación de la UTM y contribuyendo al análisis y solución de problemas del territorio.

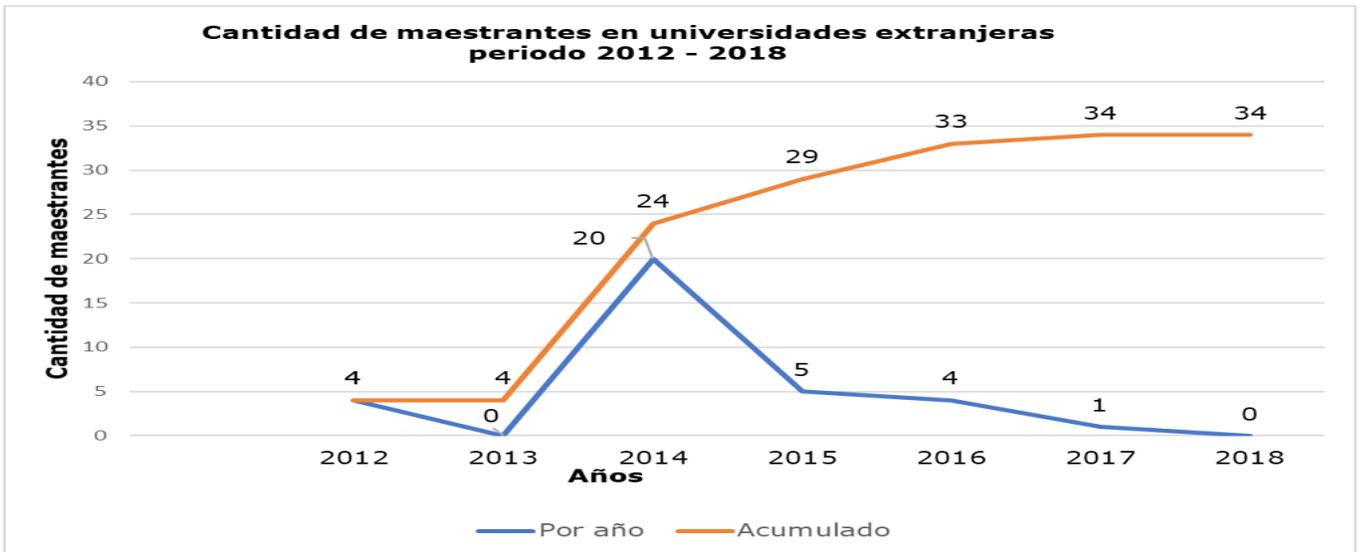
En la figura 5 se puede observar el proceso de transformación ocurrido en esta actividad de forma positiva con un crecimiento gradual. Transformación acorde al resto de las acciones que ha estado realizando la UTM para perfeccionar su desempeño, con un promedio entre 9 y 13 convenios anuales que se mantienen vigentes y con los que se realizan acciones.



## RELACIÓN ENTRE FORMACIÓN DE POSTGRADO INTERNACIONAL E INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES DE ECUADOR

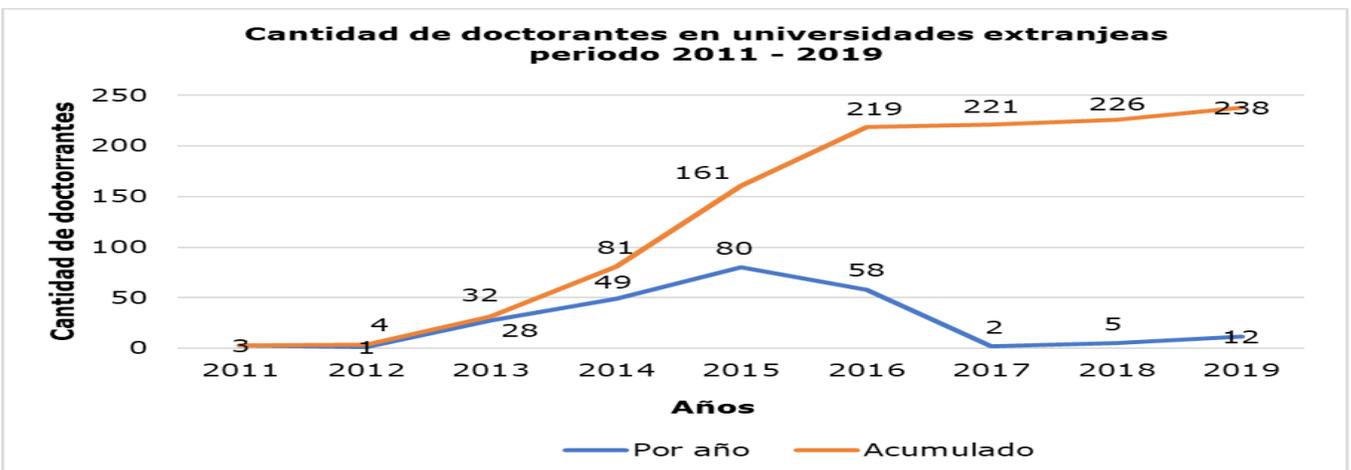
**Fig. 5.** Comportamiento de la firma de convenios interinstitucionales

Con respecto a la formación de postgrado internacional, se destaca el periodo 2012-2019 como el de mayor auge, no se evidencian acciones similares en años anteriores. Se encuentran realizando estudios de maestría en otros países 29 trabajadores entre docentes y administrativos, de un total de 34 que realizan estos estudios, esto equivale al 85%. En la figura 6 se puede observar cómo ha sido este comportamiento por años. Los países mejor representados en la actividad de maestría son Cuba, España y Argentina con 25, 3 y 1 respectivamente. Países con los que más convenios de cooperación se han firmado.



**Fig. 6.** Comportamiento de estudiantes de maestría de la UTM en universidades extranjeras por años

En estudios doctorales la cifra de estudiantes en postgrado internacional acumulada desde el 2011 es de 238, siendo los países con mayor representación Cuba con 96 y España con 78, seguidos por Colombia, Perú y Argentina, con 16, 15 y 13, respectivamente. Los países de menos representación son Chile con 3 profesores, Brasil y México, cada uno con 2 y Rusia con 1. En la figura 7 se puede observar el comportamiento por años hasta el cierre del año 2019. En este caso también coincide que en los países con los que más convenio se ha firmado son los más representativos en la actividad de formación doctoral.



**Fig. 7.** Comportamiento de la formación de doctorado de la UTM en universidades extranjeras por años

Del análisis realizado a la producción científica de la UTM en Scopus se pudo comprobar que las publicaciones antes del año 2013 eran mínimas. A partir de este periodo hasta febrero del año 2021 la Universidad participa en esta base de datos con 464 artículos, y 894 autores. En la figura 8 se demuestra la evolución ocurrida por años en cuanto a publicaciones y autores, respectivamente. En relación con la comparación realizada entre la cantidad de maestrantes y doctorantes, y sus resultados en cuanto a publicaciones se pudo conocer que de un total de 260 que cursan este tipo de formación actualmente, un 7,3% publica en Scopus. El porcentaje restante de los estudiantes cuenta al menos con una o dos publicaciones en bases de datos de producción regional y/o libros.

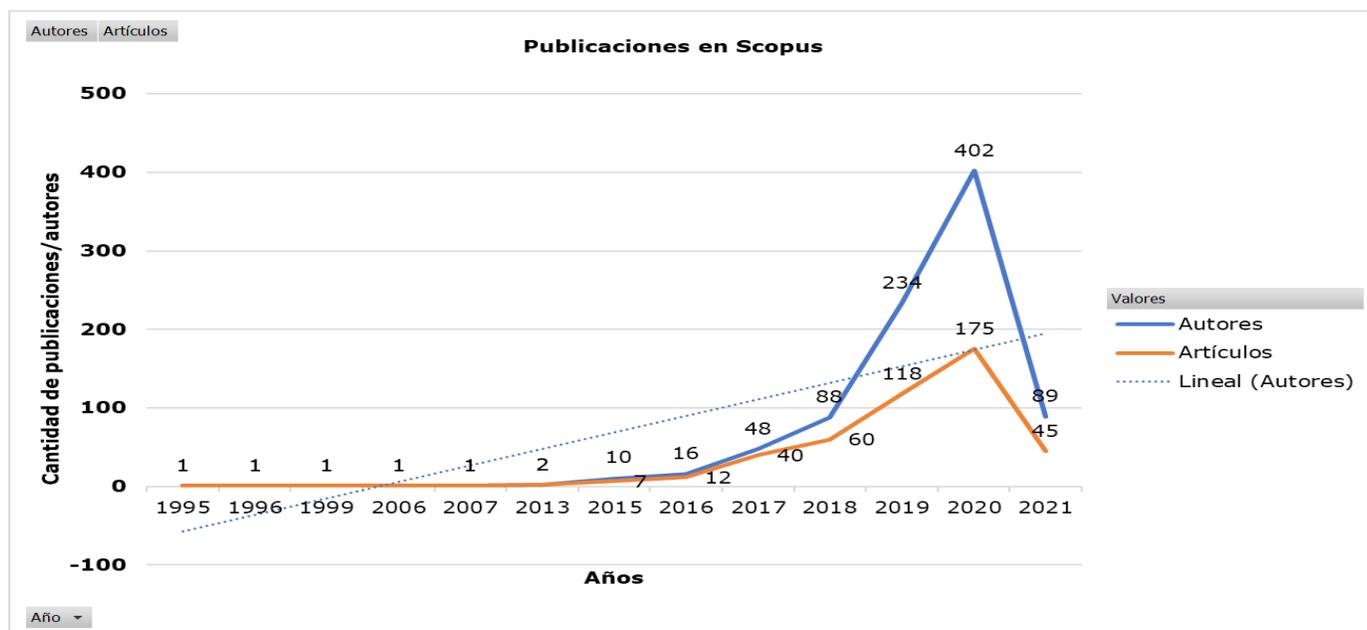


Fig. 8. Comportamiento de publicaciones de la UTM en Scopus por artículos y autores

Se analizaron las áreas del conocimiento con mayor actividad científica en Scopus y su influencia en temáticas sensibles de desarrollo del territorio. En la figura 9 se puede ver que las áreas agricultura y ciencias de la computación son las más trabajadas. El resto tienen un comportamiento promedio. Se utilizó la clasificación de Scopus para las áreas.

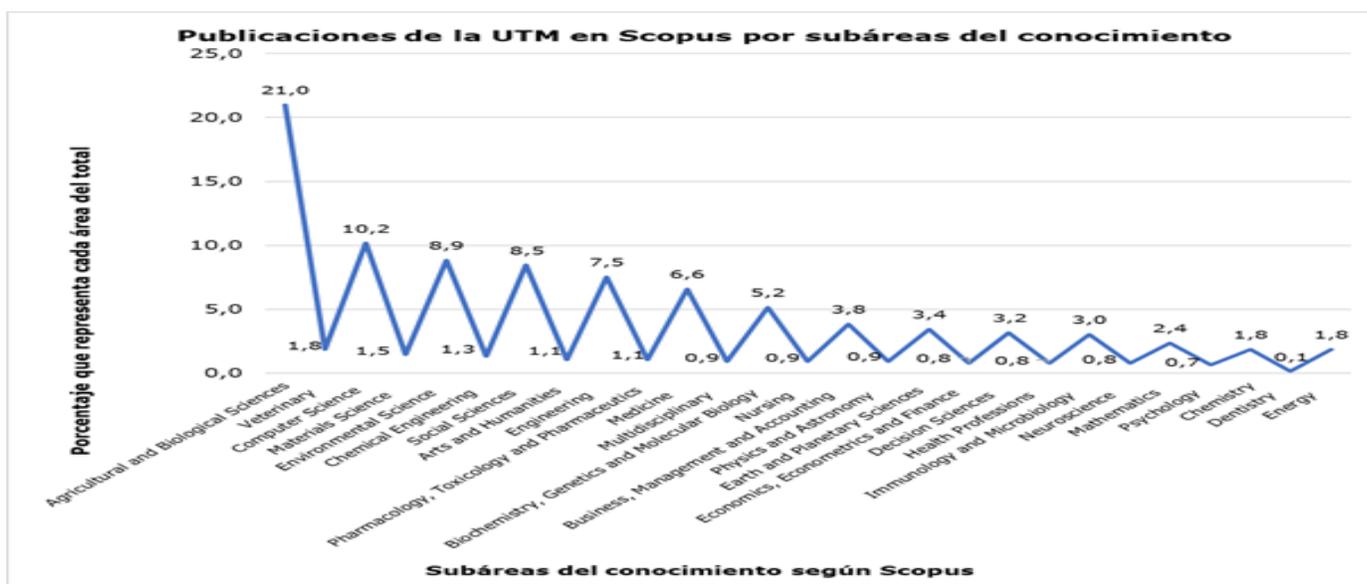
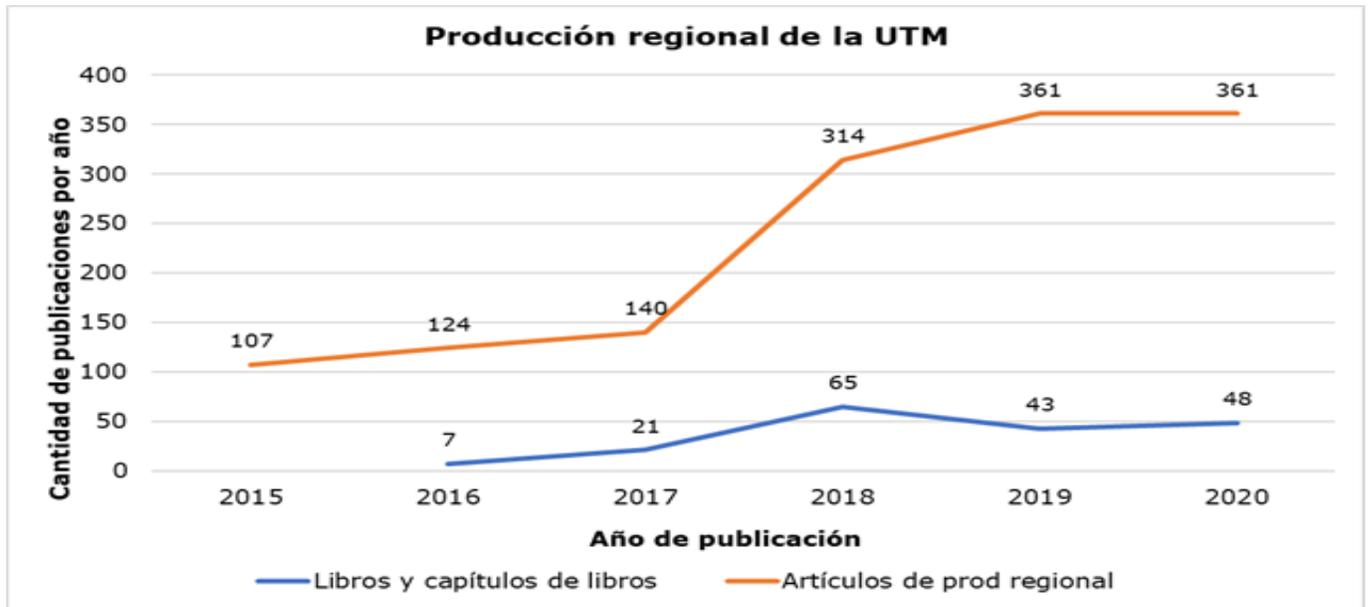


Fig. 9. Comportamiento de publicaciones de la UTM en Scopus por áreas del conocimiento

## RELACIÓN ENTRE FORMACIÓN DE POSTGRADO INTERNACIONAL E INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES DE ECUADOR

En bases de datos que en Ecuador se les denomina producción regional, entre las que se encuentran: Latindex, DOAJ, Scielo, OAJI, Dialnet, ErihPlus, REDIB, libros, capítulos de libros y otras, sin considerar los congresos, se puede observar en la figura 10 el enorme incremento experimentado por la UTM que ha sido capaz triplicar los resultados con respecto al año 2015, con aumentos por año que oscilan entre un 14 y un 16 porcentaje anual. En los años anteriores al 2015 no parece haber habido mucha actividad académica, no se encontró prácticamente información al respecto. Esta producción regional ha estado respaldada fundamentalmente por la actividad de postgrado en un 64%, se incluye actividad de postgrado fuera y dentro de Ecuador.



**Fig. 10.** Comportamiento de la producción regional

Se pudo comprobar que a pesar de que las acciones de formación de postgrado internacional han dado un fuerte impulso a la actividad de investigación, especialmente en la producción científica, no se declaran estas acciones como parte de la estrategia del proceso de internacionalización de la UTM, ni se trabaja con un modelo adecuado a esta institución. Aspecto que sería muy importante a considerar para su proyección de desarrollo a largo plazo y la mejora de la calidad educativa de sus procesos.

### IV. DISCUSIÓN

Existe correspondencia entre las instituciones de educación superior con las que se tiene convenio y con las que se realizan actividades de postgrado internacional. Ha existido un incremento sustancial en la firma de convenios marco por año y estos se encuentran vigentes y realizando acciones.

El año 2013 constituye el punto de partida para el despegue de la UTM en cuanto a publicaciones y esto coincide con el periodo en el que comienza a insertarse personal de la UTM en programas de postgrado internacional.

Se observa una interrelación entre la formación doctoral y de maestría con la producción científica, fundamentalmente en lo que respecta a la producción regional. En ambos casos estos datos se han ido incrementado sustancialmente por años. En la actualidad ya se han graduado algunos y otros continúan estudios. En la medida en que estos estudiantes de postgrado han ido avanzando en sus tesis han comenzado a publicar en diversas revistas.

El área en la que mayor cantidad de publicaciones ha existido es las ciencias agrícolas y biológicas, tema muy sensible para el desarrollo de Manabí. Las publicaciones realizadas son temáticas del territorio.

Los resultados obtenidos con esta investigación están en concordancia con algunas de las experiencias obtenidas en países de América Latina que fueron analizados en el marco teórico de

esta investigación y reafirman la importancia del postgrado internacional para el desarrollo de las instituciones universitarias y de los territorios.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. La revisión bibliográfica realizada permitió constatar que existen trabajos previos que, aunque constituyen un buen punto de partida, no han sido realizados con los fines específicos de esta investigación en la UTM.
2. Los trabajos citados evidencian la actualidad y pertinencia de contar con una metodología, indicadores, o formas de evaluar el impacto de las acciones de internacionalización en la formación de postgrado en el contexto de una universidad de un país en desarrollo, con la intención de determinar cómo la transformación personal que se desarrolla en los estudiantes de estos programas se proyecta en los resultados de la institución y del territorio.
3. La formación de maestría y doctorado del personal de las universidades de países en desarrollo, en instituciones extranjeras, provocan transformaciones sustantivas en estos que van más allá de adquirir conocimientos y el desarrollo de competencias de investigación. Dichas transformaciones tienen una incidencia significativa en el funcionamiento y los resultados de sus instituciones de origen.
4. Evaluar en la UTM la formación de postgrado internacional permitirá alinear sus estrategias de formación a las necesidades de la institución, el territorio y del país y constituye un tema de gran relevancia en el cual la UTM debe continuar evaluando su comportamiento para mejorar su desempeño.
5. Gestionar la internacionalización de manera planificada y organizada, atemperado a las normas e indicaciones existentes, y las exigencias actuales y conocer el progreso y las deficiencias encontradas permitirá aprovechar mejor las oportunidades que ofrece esta como factor transformador de la universidad, el territorio y la sociedad.
6. Existe correspondencia entre las temáticas de investigación de los doctorandos y maestrantes con las publicaciones regionales que se han realizado; no ocurre lo mismo con las publicaciones en Scopus que los temas son muy variados, no solo nacionales ni del territorio.
7. Las publicaciones de los doctorandos y maestrantes fundamentalmente son en bases de datos regionales, motivado a que no es una exigencia para culminar sus estudios hacer publicaciones en bases de datos de mayor rigor, porque las temáticas investigadas son poco tratadas en las revistas de Scopus o porque no cuentan con la suficiente preparación para enfrentarse a estas exigencias. 🇺🇲

## **VI. REFERENCIAS**

1. Ortiz-Pérez, A., Pérez-Campaña, M., & Velázquez-Zaldívar, R. (2014). Propuesta de cuadro de mando integral para la Universidad de Holguín. *Ingeniería Industrial*, 35(3), 333-343. ISSN 1815-5936
2. Haug, G. (2016). La internacionalización de la educación superior: más allá de la movilidad europea. *La cuestión universitaria*, (6), 20-29. ISSN 1988-236X
3. Puerta, J. G., & Moya, E. C. (2012). La Internacionalización de la Educación Superior. El caso del Espacio Europeo de Educación Superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(1), 389-414. ISSN 1887-4592
4. Mayer, L., & Catalano, B. (2018). Internacionalización de la educación y movilidad: reflexiones a partir del caso argentino. *Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (29), 19-41. ISSN 1390-3837
5. Abba, M. J. (2018). *Límites y potencialidades para el desarrollo de una internacionalización de la educación superior necesaria: estudio de caso de La UNILA (Brasil) y La ELAM (Cuba)*. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://1library.org/document/qo3p80mq-limites-potencialidades-desarrollo-internacionalizacion-educacion-superior-necesaria-estudio.html>
6. Sánchez García, T. C., Aurea Burgos, B. A., del Roció Carriel Paredes, F., & Ramos Carpio, J. P. (2019). La Internacionalización de la Educación Superior, desde la perspectiva educacional, cinco retos y una necesaria reflexión sobre el sentido del proceso. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6. ISSN 2007-7890

## RELACIÓN ENTRE FORMACIÓN DE POSTGRADO INTERNACIONAL E INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES DE ECUADOR

7. De Wit, H. (2019). *Internacionalización de Educación en Instituciones Técnicas y Tecnológicas en el Caribe*. Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA) y el Center for International Higher Education, Boston College (CIHE). ISBN 978-607-742-789-6
8. Knight, J. (2005). *Un modelo de internacionalización: respuesta a nuevas realidades y retos. Educación superior en América Latina*. La dimensión internacional. Bogotá: Banco Mundial/Mayol, 1-38. ISBN 978-958-8859-49-1
9. De Wit, H., Jaramillo, I. C., Knight, J., & Gacel-Avila, J. (2005). *Educación superior en América Latina: la dimensión internacional*. The World Bank. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/978-9-5897-6478-7> fecha de consulta
10. Rivera, J. M. (2016). *Modelo de evaluación de la calidad de programas de postgrado a distancia para América Latina y el Caribe*. UNED. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=67532>
11. Segrera, F. L. (2016). Educación superior comparada: tendencias mundiales y de América Latina y Caribe. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 21(1), 13-32. ISSN 0103-6831
12. Sebastián, J. (2020). La cooperación como motor de la internacionalización de la investigación en América Latina. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 15(44), 79-97. ISSN 16680030
13. Oregioni, M. S. (2017). La internacionalización universitaria desde una perspectiva situada: tensiones y desafíos para la región latinoamericana. *Revista Internacional de Educação Superior*, 3(1), 114-133. ISSN 2446-9424
14. Sebastian, J. (2017). Dilemas en torno a la internacionalización de la educación superior. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 21(21), 119-145. ISSN 0798-1228
15. Baeza, P. (2017). Diversidad y diferenciación en la oferta de programas de doctorado en Chile. *Calidad en la Educación*, (47), 179-214. ISSN 1022-6508
16. Alonso González, C., & et al. (2016). *Escuelas doctorales intercontinentales: una herramienta para la internacionalización universitaria*. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/59351>
17. Monfort, L. G., Aristizábal, A. B., & Martínez, Á. F.-B. (2010). *Impacto de la experiencia migratoria en los estudiantes latinoamericanos de la UPV*. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: [http://www.academia.edu/download/36965425/Migrantes\\_Universitarios.pdf](http://www.academia.edu/download/36965425/Migrantes_Universitarios.pdf)
18. Artigas Lelong, B. (2015). *La contribución de la universidad al desarrollo humano, bienestar y ciudadanía global: una mirada cualitativa* (Doctoral dissertation, Universitat de les Illes Balears).
19. Gómez, L. G. (2014). La evaluación ex-post o de impacto: Un reto para la gestión de proyectos de cooperación internacional al desarrollo. *Cuadernos de Trabajo Hegoa*, 0(29). ISSN 1022-6508-
20. Salmi, J., & Nupia M., C. M. (Eds.). (2014). *Reflexiones para la política de internacionalización de la educación superior en Colombia*. Bogotá: MinEducación. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.mineduccion.gov.co>
21. Otero Gómez, M., Giraldo Pérez, W., & Sánchez Leyva, J. L. (2019). La movilidad académica internacional: experiencias de los estudiantes en Instituciones de Educación Superior de Colombia y México. *Revista de la educación superior*, 48(190), 71-92. ISSN 0185-2760
22. Gacel-Ávila, J. (2017). *Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el Caribe*. In P. Henríquez, *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe 2018*. Conferencia Regional de Educación Superior-CRES (pp. 111-169). ISBN 978-980-7175-39-5
23. Moreira-Mieles, L., Morales-Intriago, J. C., Crespo-Gascón, S., & Guerrero-Casado, J. (2020). Caracterización de la producción científica de Ecuador en el periodo 2007-2017 en Scopus. *Investigación bibliotecológica*, 34(82):141-157. ISSN 0187-358X
24. Morales, E. M., & Fernández-Larrea, M. G. (2017). Tendencias en la formación de cuarto nivel. Perspectivas de los postgrados en Ecuador. *Yachana Revista Científica*, 6(3). ISSN 1390-7778
25. Asencio Cabot, E., Ibarra López, N., & Medina Rodríguez, A. (2016). Superación profesional para promover las publicaciones en revistas científicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(2):79-88. ISSN 2415-2897
26. Bastidas, C. B., & Gebera, O. T. (2020). La formación en investigación y su incidencia en la producción científica del profesorado de educación de una universidad pública de Ecuador.

*Publicaciones: Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla, 50(2):167-185. ISSN 1577-4147*

27. UTM. Plan Operativo Anual. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.utm.edu.ec/la-universidad/nuestra-universidad/plan-operativo-anual>

28. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo/Plan Nacional para el Buen Vivir 2013- 2017*. Senplades. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>

29. García López, L. (2016). *La internacionalización de la investigación en la universidad de Holguín*, Universidad de Holguín, Facultad de Ingeniería Industrial, Centro de Estudios de Gestión Organizacional).

30. López, M. S. (2013). Modelos de control de gestión en la actividad de internacionalización en una universidad cubana. *Revista Cubana de Ingeniería, 4(2), 27-35*. ISSN 2223-1781

### **Los autores declaran que no hay conflicto de intereses**

#### **Contribución de cada autor:**

**Liliana Elvira López-Báster:** Propuso la idea de la investigación, analizó los modelos de internacionalización utilizados, contribuyó con la elaboración del marco teórico y la edición del artículo. Elaboró las figuras y trabajó en el procesamiento estadístico de la información presentada.

**Norberto Pelegrín-Entenza:** Colaboró en la elaboración del marco teórico y realizó la discusión de los resultados de la investigación a partir de los datos obtenidos. Realizó la revisión gramatical del documento presentado.

**Sebastiana del Monserrate Ruiz-Cedeño:** Trabajó en la clasificación de la bibliografía encontrada y en su citación, colaboró en la elaboración del marco teórico de la investigación y las conclusiones.