

Presentado en el XII Taller Internacional de "Internacionalización de la Educación Superior"

Artículo científico

## **Internacionalización del currículo y contribución al proceso de formación doctoral en la Universidad Agraria de La Habana**

### **Internationalization of the curriculum and contribution to the doctoral training process at the Agrarian University of Havana**

**Ailín Sagarzazo González**<sup>1</sup>  0009-0003-3704-7590  [ailinsg@unah.edu.cu](mailto:ailinsg@unah.edu.cu)

**Mabelin Armenteros Amaya**<sup>1</sup>  0000-0003-4143-9805  [mabelin@unah.edu.cu](mailto:mabelin@unah.edu.cu)

**Maidelis Rivas Armenteros**<sup>1</sup>  0009-0008-9083-4311  [maidelislr@unah.edu.cu](mailto:maidelislr@unah.edu.cu)

<sup>1</sup> Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez". Mayabeque, Cuba.

**Recibido:** 25/01/2025

**Aceptado:** 9/05/2025

#### **RESUMEN**

En las instituciones de educación superior cubanas, se asume cada vez más la significación de desarrollar, de manera intencionada, acciones conducentes para la internacionalización de la formación docente, de la investigación y el currículo, por lo que tienen ante sí retos para concebir estrategias que fomenten la colaboración internacional, en particular la formación de doctores con competencias internacionales. En la Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", se trabajó intensamente para dar respuesta a la demanda nacional e institucional de incrementar la formación de doctores en la provincia Mayabeque. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar los factores clave de aprendizaje, para la internacionalización del proceso de formación doctoral en esta universidad. Como resultados, se analizó la concepción teórica de la internacionalización del currículo y del proceso de formación doctoral, en pos del mejoramiento de la calidad y pertinencia del perfil de sus egresados, se relacionaron unidades de análisis como la internacionalización, la internacionalización del currículo y factores de aprendizaje clave como los convenios de colaboración académica, los programas conjuntos y dobles, la política institucional de aprendizaje de idiomas, la

---

movilidad de académicos, la producción del conocimiento y la evaluación de la calidad y la acreditación internacional, en función de establecer retos y desafíos.

**Palabras clave:** educación superior; internacionalización del currículo; formación doctoral.

---

## ABSTRACT

Cuban higher education institutions are increasingly assuming the significance of developing, in an intentional manner, actions conducive to the internationalization of teacher training, research and curriculum, so they face challenges to devise strategies to promote international collaboration, particularly the training of doctors with international competencies. At the "Fructuoso Rodríguez Pérez" Agrarian University of Havana, intensive work was done to respond to the national and institutional demand to increase the training of doctors in the province of Mayabeque. The objective of this work was to determine the key learning factors for the internationalization of the doctoral training process in this university. As results, the theoretical conception of the internationalization of the curriculum and the process of doctoral training was analyzed, in order to improve the quality and relevance of the profile of its graduates, units of analysis such as internationalization, internationalization of the curriculum and key learning factors such as academic collaboration agreements, joint and double programs, institutional policy of language learning, academic mobility, knowledge production and quality assessment and international accreditation, were related in order to establish challenges and challenges.

**Keywords:** higher education; internationalization of the curriculum; doctoral training.

---

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años en Cuba, se ha trabajado por perfeccionar la educación y la instrucción en todo el sistema educativo; en el caso particular del subsistema de educación superior, la formación de profesionales de la educación es indispensable para garantizar la continuidad de la Revolución.

Según Hernández y Díaz (2010) "la práctica docente y la preparación de los académicos y de los estudiantes en todos los niveles (grado, máster y doctorado) se ha convertido en un área de investigación relativamente nueva con una trayectoria de no más de cuatro décadas" (p. 10). Por su parte, en el objetivo específico número 13, del Eje estratégico potencial humano y ciencia, tecnología

e innovación de las bases del plan nacional de desarrollo económico y social hasta el 2030, se plantea "impulsar la formación del potencial humano de alta calificación y la generación de nuevos conocimientos, garantizando el desarrollo de las universidades y la educación en general, sus recursos humanos e infraestructura" (PCC, 2016, p. 19). Las universidades son el motor impulsor de la formación doctoral; en este sentido, Saborido (2018) declara en la conmemoración del 40 aniversario de la Comisión Nacional de Grados Científicos:

Está claro que la formación doctoral es un componente esencial para la sustentación del potencial científico del país, muy especialmente el de las universidades. La presencia de un número competitivo de doctores es determinante para asegurar la calidad de la educación superior y para la producción de resultados científicos de alto nivel que impacten en la economía y contribuyan a la satisfacción de necesidades sociales y culturales (p. 6).

En este contexto, las instituciones de educación superior (IES) tienen la obligación de lograr una permanente elevación de la calidad de los procesos sustantivos, al demandarse por parte de la sociedad una mayor pertinencia que se refleje en una efectiva vinculación y respuesta a los problemas sociales, económicos y medioambientales. Asimismo, tienen la responsabilidad de contribuir al desarrollo y bienestar de toda la humanidad. Este es un postulado básico para el cual:

Los estados y las instituciones de educación superior deben desarrollar estrategias de vinculación y programas colaborativos a nivel del pre y postgrado, garantizando los recursos para la innovación, la ciencia, la tecnología y la investigación, y así evitar la desvinculación entre educación superior y el entorno productivo". (Conferencia Regional de Educación Superior, 2018, p. 45)

La internacionalización tiene el propósito de contribuir a elevar el nivel académico de las IES, lo cual redundaría en la formación de profesionales competentes e integrales que tributen al desarrollo de sus respectivos países, y se inserten exitosamente en un mundo global competitivo. Del mismo modo, conduce a la elevación de la calidad de la formación posgraduada, al desarrollo de investigaciones científicas conjuntas y a la labor extensionista, sobre la base de la responsabilidad social en la interacción de la universidad con su entorno.

En la sociedad del conocimiento, se requiere contar con profesores con una formación más integral como requisito indispensable para garantizar la calidad y pertinencia de la educación superior, lo cual

es uno de los principales retos que tienen las IES, desde las condiciones de polarización social, bajo nivel de desarrollo económico e iniquidad que caracterizan los países del sur.

Ante esta realidad, es un imperativo la necesidad de una mayor internacionalización de la formación docente, ya que se requiere de un profesor capaz de enfrentar una educación transformadora, actualizado de lo más novedoso del conocimiento a escala global que se apropie de las bondades de las TIC, con programas de formación docente utilizados en las prácticas pedagógicas más avanzadas.

La dimensión internacional se refleja, de forma intencionada, en la investigación científica y hoy se aprecia un tratamiento creciente de este tema en las políticas y prioridades de los organismos nacionales e internacionales. Ello se debe, por una parte, a la necesidad de lograr, mayor especialización de los investigadores para que sean capaces de enfrentar y dar solución a problemáticas globales desde una perspectiva multidisciplinaria donde se compartan y aprovechen los conocimientos y las tecnologías generados a nivel mundial.

Las exigencias actuales de la educación superior implican que los profesionales deben desempeñarse eficazmente como verdaderos ciudadanos globales, capaces de interactuar con especialistas de diferentes nacionalidades y de ofrecer soluciones a los problemas que enfrenta la humanidad, sobre la base del respeto a la identidad de cada pueblo (Villavicencio, 2019).

En la Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez" (UNAH), constituye una prioridad incrementar la formación doctoral, las indagaciones teóricas y empíricas evidencian las limitaciones que presenta la UNAH para gestionar el proceso de formación doctoral determinado por una insuficiente gestión de preparación de estudiantes, profesores, investigadores noveles y profesionales universitarios del territorio, también resaltan la necesidad de impulsar la formación de doctores en el territorio de la provincia Mayabeque para el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, así como de la necesidad de un modelo de gestión del proceso de formación doctoral que contribuya a solucionar las carencias anteriormente señaladas. Por tanto, el objetivo de este trabajo consistió en determinar factores clave de aprendizajes para la internacionalización del proceso de formación doctoral en la UNAH.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se empleó el análisis documental, en particular el análisis de contenido sobre la concepción teórica de la internacionalización del currículo y del proceso de formación doctoral, en función de conformar la estructura interna de la información desde la inferencia, para a partir de datos no cuantificables

analizar la calidad y pertinencia del perfil de los egresados; el análisis-síntesis, la deducción-inducción y el análisis histórico-lógico, para determinar y relacionar unidades de análisis como la internacionalización, la internacionalización del currículo y los factores de aprendizajes para la internacionalización del proceso de formación doctoral, en función de establecer sus retos y desafíos en la UNAH.

Se realizó un diagnóstico (análisis de situación y análisis de necesidades) de la situación actual del proceso de internacionalización en cada IES cubana que sirvió de base para la actualización sistemática del proceso.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con el propósito de fortalecer el proceso de internacionalización en las IES, se identificó la necesidad de un proyecto de alcance nacional con mejores prácticas dirigidas al contexto pos-COVID-19 y se generó el proyecto Internacionalización de la educación superior cubana poscovid-19. Mejores prácticas y sostenibilidad (INTESCUBA), coordinado por la UNAH, como parte del Programa Sectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Educación Superior y desarrollo sostenible. En el marco del proyecto, se realizó un diagnóstico de la situación actual del proceso de internacionalización en cada IES cubana que sirvió de base para la actualización sistemática del proceso. Entre las debilidades detectadas se destacaron:

1. Pocas acciones de internacionalización del currículo, pues la mayoría de las IES adolecieron de un enfoque institucional para la internacionalización de los programas y solo se visualizaron como programas ofrecidos en otros idiomas u oportunidades de dobles titulaciones.
2. Poco aprovechamiento de las redes y organizaciones internacionales, para la investigación y la formación del claustro universitario.
3. Insuficiente participación en proyectos internacionales en las áreas de liderazgo de las universidades, que tributen a la formación de doctores.

En las últimas décadas, la internacionalización, se caracterizó por su crecimiento ininterrumpido en el accionar de las IES, gobiernos y organizaciones, con la realización de acciones proactivas e innovadoras para abordar este tema, ello permitió contar con nuevos y variados enfoques de internacionalización con un significado más amplio y de mayor impacto que partieron del interés creciente por mejorar la calidad de las IES y situar la gestión del conocimiento en la dimensión que demanda los cambios globales y asegurar a los estudiantes y docentes una formación integral para insertarse en un mundo cada vez más globalizado y competitivo.

La internacionalización "es una de las tendencias para transformar la educación de posgrado en todo el mundo y adaptarla a las demandas de una sociedad global, multicultural y altamente competitiva" (Gacel & Rodríguez, 2018, p. 56). Los autores más reconocidos sobre el tema la definen como "el proceso intencional de integrar una dimensión internacional, intercultural y global en los propósitos, funciones y provisión de la educación terciaria, buscando incrementar la calidad de la educación y la investigación para todos los estudiantes y el personal de las instituciones, con la finalidad de hacer una contribución significativa a la sociedad" (de Wit et al., 2015, p. 283).

Asimismo, se reconoce que este proceso contempla una perspectiva y conciencia global de las problemáticas humanas en pro de los valores y actitudes de una ciudadanía global responsable, humanista y solidaria (Gacel, 2018). Todos estos son elementos que coinciden con los principales fundamentos del proceso de internacionalización de la educación superior.

La internacionalización constituye una necesidad impostergable de las IES y, que, por su carácter transversal, incide directamente en los procesos de formación de posgrado e investigación. De esta manera, se eleva la calidad académica y científica de las universidades, al formar un profesional con competencias globales capaz de contribuir al desarrollo y bienestar de su sociedad y de su entorno local, sobre la base de principios humanistas y solidarios (Villavicencio, 2019).

Hunter y de Wit (2015) afirman que: "La internacionalización se está transformando en la línea central a nivel nacional e institucional en la mayoría de los países del mundo" (Hunter y de Wit, 2015, p. 2). En este sentido, es importante que las IES estén preparadas para formar profesionales que se adapten a las necesidades nacionales y regionales.

Jane Kinght, profesora del Instituto de Ontario de Estudios en Educación, Universidad de Toronto indica que es un término que significa diferentes cosas para diferentes personas. Para algunos significa una serie de actividades como la movilidad académica para estudiantes y profesores, redes internacionales, asociaciones y proyectos, nuevos programas académicos e iniciativas de investigación; para otros, la transmisión de educación a otros países, a través de nuevas disposiciones, como las sucursales de universidades o franquicias que usan una variedad de técnicas cara cara y a distancia; para muchos, la inclusión de una dimensión internacional, intercultural y/o global dentro del currículo y el proceso de enseñanza-aprendizaje; y aún otros ven la internacionalización como centros regionales de educación, puntos calientes o aldeas de conocimiento.

Los proyectos de desarrollo internacionales se perciben tradicionalmente, como parte de la internacionalización y más recientemente, el incremento del énfasis en el comercio de la educación superior, también es visto como internacionalización. Así, es interpretada y utilizada de formas diferentes en los países alrededor del mundo (Knight, 2010).

### **Factores clave de aprendizajes para la internacionalización del proceso de formación doctoral**

El currículo es esencial para la formación, y su pertenencia a una educación de calidad, innovadora y sostenible para ciudadanos mundiales hace necesaria la integración con miras a facilitar la movilidad estudiantil, docente y académica al crear un currículo que permita a los estudiantes en la UNAH moverse a libertad, de acuerdo a sus requerimientos, deseos y permitir una igualdad de oportunidades en ofertas laborales.

Uno de los elementos clave en la internacionalización del currículo es el manejo de idiomas extranjeros. En algunas universidades, esta es una asignatura pendiente, si bien existen políticas institucionales que promueven la enseñanza de idiomas, hoy es un hecho que la competencia en idiomas extranjeros es una de las limitantes más significativas para el desarrollo de la internacionalización del currículo y de la educación superior.

Otra de las dimensiones es la internacionalización de la formación docente que persigue desarrollar estrategias integrales, para elevar la calidad a partir de una perspectiva diferente, más abarcadora de la realidad global y se concrete en programas que rebasen lo nacional, como uno de los factores más importantes que contribuyen al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030. Para ello, es necesario que las IES incrementen en los programas docentes la presencia de los temas globales desde perspectivas interculturales, lo que exige un mayor dominio de lenguas extranjeras. Por lo que se considera necesario promover la movilidad docente, la participación en proyectos científicos de carácter internacional, fortalecer la dimensión internacional en la formación doctoral y avanzar en la acreditación internacional de los programas.

Las acciones realizadas en la UNAH hasta el momento permiten importantes avances en la utilización de las potencialidades de la internacionalización en el desarrollo académico y científico, pero aún son insuficientes las estrategias y acciones que de manera intencional conduzcan a lograr un currículo más internacionalizado y a una superior internacionalización de la formación docente y científica, basada en estrategias integrales.

Con el objetivo de dar respuesta a la demanda nacional e institucional de incrementar la formación de doctores la UNAH trabaja intensamente en la provincia Mayabeque. Para ello es necesario internacionalizar el proceso de formación doctoral en la Universidad, que permita la inserción de la dimensión internacional e intercultural en su gestión, y que se materialice en las políticas y estrategias institucionales, con el propósito de mejorar la calidad y pertinencia del perfil de los egresados.

Entre los principales factores clave a trabajar en el proceso de internacionalización de la formación doctoral en la UNAH se destacan: los convenios de colaboración académica, la internacionalización del currículo, los programas conjuntos y dobles, la política institucional de aprendizaje de idiomas, la movilidad de académicos, la internacionalización de la investigación y de la producción del conocimiento y la evaluación de la calidad y la acreditación internacional.

La internacionalización del posgrado en las IES se convierte en una premisa en la gestión de los programas de doctorado, al incidir directamente en la formación integral y competente de los egresados, permeados de valores y actitudes de una ciudadanía global responsable, humanista y solidaria. Los principales beneficios de la internacionalización para la educación de posgrado se resumen en:

- a. una mejoría en la formación de los egresados desde el punto de vista social y profesional para el contexto global, con el desarrollo de competencias interculturales.
- b. una mejoría en la calidad de la educación de posgrado.
- c. la captación de mayor cantidad de estudiantes de posgrado (Gacel & Rodríguez, 2018, p. 60).

Los estudios de doctorado y la ejecución del trabajo de investigación que conduce a la elaboración de una tesis doctoral constituyen una etapa inicial en la formación de los investigadores, y su objetivo principal "la formación para la investigación en un entorno humano y de medios materiales que posibiliten la interacción científica, el trabajo en grupo, el acceso a la información, el debate científico, la cultura abierta a la crítica, la aparición de nuevas oportunidades y las colaboraciones" (Sebastian & Barrere, 2018, p. 115).

En este sentido, "La buena formación para la investigación suele estar más relacionada con la calidad del entorno en el que se produce que con el tema específico en el que se realiza la investigación para la tesis" (Ídem, p. 116). La formación en entornos internacionales genera externalidades de gran importancia para la trayectoria futura de los jóvenes investigadores y "se expresa tanto mediante la

formación en otro país como mediante la inclusión de esta dimensión en los procesos de formación en los programas nacionales" (Ídem, p. 116).

Según Gacel (2018), Hunter y de Wit (2015), Sebastián (2011), UNESCO-IESALC (2018), las nuevas dimensiones de la internacionalización en la etapa actual marcan pautas importantes con una cualidad superior: la internacionalización de la investigación, de la formación docente y del currículo, y dentro de esta, la internacionalización en casa. La internacionalización de la investigación es una de las dimensiones más significativas en la etapa actual, los expertos Sebastián y Barrere (2018) señalan:

La principal manifestación de la dimensión internacional de la investigación ha sido tradicionalmente la difusión generalizada y universal del conocimiento generado por esta actividad, especialmente en las universidades y organismos públicos de investigación (p. 111).

Las investigaciones científicas, al tener presente la dimensión internacional como prerrequisito para elevar la calidad de la investigación, a partir del acceso a tecnologías e infraestructuras no existentes en el propio país y la generalización de las temáticas de la investigación favorecen los nuevos avances en el conocimiento y la visibilidad internacional de los resultados de la investigación. En este sentido, si bien se han dado pasos importantes en lograr una mayor sinergia entre investigación e internacionalización, aún no se aprovechan a plenitud las posibilidades que existen a nivel mundial. Leask y de Wit (2015) apuntan:

La internacionalización del currículum es considerada como "el proceso de incorporar dimensiones internacionales, interculturales y globales en el contenido del currículum, así como también en los resultados de aprendizaje, tareas de evaluación, metodologías de enseñanza y servicios de apoyo en un programa de estudio (p. 11).

### **La formación doctoral: retos y desafío en la UNAH**

La formación de postgrado es una de las direcciones principales de trabajo de la educación superior en Cuba y el nivel más alto de este sistema educativo, dirigido a promover la educación permanente de los graduados. La formación doctoral ocupa un lugar preponderante como área clave de desarrollo de la universidad, corresponde a ella organizar metodológicamente este proceso, para garantizar la preparación de un doctor competente y preparado para lograr la transformación del estado inicial en

un estado deseado de su problema de investigación que incida en el desarrollo local (Columbié *et al.*, 2019).

La Constitución de la República de Cuba (2019) establece en su artículo 21 que el Estado promueve el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación, como elementos imprescindibles del desarrollo económico y social, y estimula, además, la investigación científica con un enfoque de desarrollo e innovación (art. 32). Al respecto, el Ministro de Educación Superior expresó "Constituye para las universidades un desafío multiplicar su papel como instituciones de conocimiento, aumentando la calidad, cantidad y pertinencia de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación para un desarrollo sostenible inclusivo" (Saborido, 2020, p. 8).

Un ejemplo en la formación doctoral es el presidente Miguel Díaz-Canel Bermúdez, que con tal responsabilidad defendió recientemente su tesis de doctorado. En la Conferencia Gestión de Gobierno basada en Ciencia e Innovación: avances y desafíos, el Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba, en el XIII Congreso Internacional de Educación Superior, Universidad 2022, planteó:

No se trata solo de tener más ciencia y más científicos; con más publicaciones y patentes. Se trata de que esas capacidades nos permitan impulsar un desarrollo próspero, sostenible, justo, y nos aseguren la independencia y la soberanía por la cual los cubanos hemos luchado durante dos siglos. Sin duda, el camino del conocimiento es nuestro camino. Y en él las universidades son clave.

En visita a la UNAH el pasado 15 de febrero de 2023, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de los procesos y objetivos en el año 2022, se hizo un llamado a impulsar la formación doctoral y crear estrategias de trabajo para cumplir las metas trazadas.

El estudio de los factores clave de aprendizaje constituyó una forma novedosa para abordar el proceso de internacionalización de la formación doctoral. Se consideró una herramienta práctica de valor para gestionar este proceso y mejorar la calidad y pertinencia del perfil de los egresados de estos programas.

En la investigación, se relacionaron unidades de análisis como la internacionalización, la internacionalización del currículo y factores de aprendizaje clave como los convenios de colaboración académica, los programas conjuntos y dobles, la política institucional de aprendizaje de idiomas, la

movilidad de académicos, la producción del conocimiento y la evaluación de la calidad y la acreditación internacional, en función de establecer retos y desafíos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

de Wit, H., Hunter, F., Howard L., & Egron Polak, E. (eds). (2015). *Internationalization of Higher Education*. European Parliament, Directorate-General for Internal Policies, Brussels.  
<http://www.europarl.europa.eu/studies>

Gacel-Ávila, J. (2018). *Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el Caribe*. En Conferencia Regional de Educación Superior De América Latina y el Caribe.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372633>

Gacel-Ávila, J., & Rodríguez-Rodríguez, S. (2018). *La internacionalización de la educación terciaria en América Latina y el Caribe: Avances, tendencias y visión a futuro*. En Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el Caribe. Balance regional y prospectiva (pp. 57-88). Caracas: UNESCO IESALC.

Hunter, F., & de Witt, H. (2015). El futuro de la internacionalización de la educación superior en Europa. *International Higher Education*, (83), 2-4.  
[https://ceppe.uc.cl/images/stories/recursos/ihe/Numeros/83/art\\_1.pdf](https://ceppe.uc.cl/images/stories/recursos/ihe/Numeros/83/art_1.pdf)

PCC. (2016). *Plan nacional de desarrollo económico y social hasta 2030: propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos*. <http://debateplural.com/2016/07/12/plan-nacionaldedesarrolloeconomico-y-social-hasta-2030-propuesta-de-vision-de-la-nacion-ejesysectoresestrategicos/>

Saborido Loidi, J. R. (2018). Universidad, investigación, innovación y formación doctoral para el desarrollo en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1), 4-18.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142018000100001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000100001&lng=es&tlng=es)

Saborido Loidi, J. R. (2020). *Universidad y desarrollo sostenible. Visión desde Cuba*. Conferencia inaugural Congreso Universidad. La Habana: MES.

Sebastian, J., & Barrere, R. (2018). Internacionalización de la investigación en América Latina y el Caribe. En *Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el*

---

*Caribe. Balance regional y prospectiva.* UNESCO.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372633>

Villavicencio, M. V. (2019). Internacionalización de la Educación Superior en Cuba. Principales indicadores. *Economía y desarrollo*, 162 (2), 1-13.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0252-85842019000200011&script=sci\\_abstract](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0252-85842019000200011&script=sci_abstract)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### **Contribución de los autores**

Todos los autores revisaron la redacción del manuscrito y aprueban la versión finalmente remitida.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional