

Innovación y Transferencia Tecnológica: Desafíos en la UNAH

Fernando José Zorto Aguilera ¹

INTRODUCCIÓN

La universidad se encuentra en un momento crucial, puesto que nos adentramos en un tiempo donde las políticas de investigación terminan su vigor, dado que se crearon para desarrollar un avance mucho más contundente en el desarrollo de la cultura de la Investigación científica y postgrado de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) en un transcurso de cinco años, los cuales culminan en el año 2019. Por tal motivo, la UNAH tiene el reto de plantearse nuevos derroteros. Es así que es importante verificar que muchas de las actividades planteadas en las políticas como tal se han venido cumpliendo y esto lo refleja los últimos 10 años de fomento de la investigación científica de la UNAH.

Por esta razón, este ensayo se encuentra estructurado para dar seguimiento a estos diez años y como estamos terminando esta década de impulsar la cultura de la innovación y la investigación científica dentro de la universidad. Por consiguiente se plantearán los desafíos que se tendrán en la próxima década los miembros del Sistema de Ciencia y Tecnología de Honduras (SICyT) dentro de la Universidad, la cual es la innovación y la transferencia tecnológica dentro de un mercado que pueda aprovechar los desarrollos bien logrados en dichos ecosistemas, donde interactúen entes y personas que dedican su vida a la investigación científica y tecnológica.

Así mismo, es importante mencionar como actualmente la UNAH visualiza la innovación tecnológica, cuál es el objetivo dentro de las políticas universitarias de investigación. Para esto hacemos mención sobre los círculos de creatividad, donde se logra apreciar que estos espacios tienen como objetivos ser los pequeños unidades vivientes con objetivos de ser gestores de la cultura de innovación de la UNAH en las diferentes facultades y Centro Regionales del País.

La tecnología y el conocimiento innovador no pueden existir solos, es necesarios que

¹ Profesor Auxiliar del Departamento de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UNAH. Ganador del premio "Ensayo sobre investigación y gestión de la investigación", año 2017

tengamos a la mano, la capacidad de poder concretar que dicha tecnología o conocimiento llegue a un mercado donde cambie un paradigma y esto se realizara mediante la concretización de una Oficina Transferencia de Tecnología para concretar la transacción entre los investigadores y las empresas interesadas.

La estrategia planteada en este ensayo para concretar que los miembros del SIYCT y las empresas puedan tener una verdadera relación de negocios para la creación de oportunidad de monetizar la tecnología será la creación una confianza mutua entre las tres partes: a) Investigadores; b) empresas; y c) La Universidad.

Por lo que al final del ensayo desarrollo las conclusiones pertinentes a los nuevos desafíos que se le presentan a la UNAH para seguir motivando a la comunidad universitaria para que desarrollen y crean en la I+D+i

Desafíos para la próxima década como Universidad.

Ya han pasado más de 10 años de los procesos de cambios dentro de la UNAH donde su modelo educativo plantea la necesidad del desarrollo integral del profesor universitario como uno de los actores principales para la creación del conocimiento de la sociedad hondureña, así como internacional, esto por medio de sus tres quehaceres del profesor: a) La Docencia; b) La Vinculación; y c) La Investigación. (UNAH, 2009)

Dentro de estos quehaceres, nos enfocaremos en el área de investigación científica, por lo cual es necesario hacer mención en lo planteado en mi trabajo de “10 años de fomento a la investigación científica en la UNAH” (Zorto Aguilera, 2016) , donde se indica que se debe recorrer y fortalecer aún más en el fomento de la investigación científica dentro de la UNAH, a consecuencia que existen aún más retos en nuestro proceso de creación de conocimiento y sus posibles efectos dentro de la sociedad hondureña, los cuales aún no hemos visto florecer. Dentro de estos retos se encuentran el desarrollo de la innovación y a transferencia tecnológica de los diferentes resultados de las investigaciones financiadas por la Dirección de Investigación y Postgrado (DICYP).

Para poder concretar que la inversión de casi más de L.40,499,255.09 para investigación científica ha generado algún proceso de innovación y podamos aseverar que dicho proceso ha creado una transferencia tecnológica real dentro de un sector de la industria en los próximos años , es necesario que la Universidad pueda hacer uso de las diferentes herramientas legales que posee dentro del reglamento de propiedad

intelectual delimitándolo desde estrategias claras para su implementación dentro de la cultura de innovación de la UNAH.

Es importante, observar que los objetivos de las políticas de investigación de la UNAH(2014) para el 2015-2019 son el impulsar, fortalecer y consolidar la investigación científica, tecnológica y la gestión de la misma, para contribuir al desarrollo de la ciencia y la tecnología, y de esta manera buscar las mejores soluciones a los problemas nacionales, regionales e internacionales. Por tal motivo dichas políticas plantean los diversos ejes y temas prioritarios para concebir los resultados de conocimientos y tecnologías que la sociedad necesitan para ser más competitiva en un mundo tan cambiante para los siguientes cinco años siendo estos el 2020 al 2024, en el cual todos los países del mundo tratan ser más competitivos para lograr réditos positivos para sus propias economías y resolver sus necesidades.(Dutta, 2017)

Con base en esto, es necesario estar claro que la ejecución de este objetivo incrementará la cantidad, así como la calidad y la pertinencia de las investigaciones dentro de la UNAH y el SICyT. Por lo cual, este incremento de investigaciones generará múltiples resultados de investigación; donde conllevara múltiples entregables, desde el informe de investigación hasta la protección intelectual de tecnología y conocimientos. Esto último, lo que se refiere al punto de los resultados, la sociedad espera que dicho valor tangible que generan los resultados sean aprovechados por miembros de la sociedad para que realicen las acciones necesarias de crecimiento económico y circulante para los demás miembros de la sociedad necesitan para desarrollarse como un miembro productivo para ella.

Las preguntas que se deberán contestar son las siguientes:

1. ¿Qué es lo que consideramos como innovación?
2. ¿Para qué sirve la transferencia tecnológica para el desarrollo de I+D+i?
3. ¿Cuáles son las estrategias para que la Universidad pueda desarrollar para el fomento de la innovación y se logre la transferencia tecnológica?
4. ¿Cuál será la relación que existirá entre los actores de esta estrategia y como generar la confianza entre las partes?

La Innovación y los Círculos de Creatividad.

Consideremos el concepto que maneja la UNAH (2013) como base para esta discusión, la innovación es el acto de entender el cómo transformar una idea original y creativa a un producto, servicio o proceso para que el mercado le reconozca su valor

para comercializarlo y transarlo. Este simple proceso de generar una idea es muy tediosa, pueden pasar horas, días, meses y años a veces años para poder forjar ese constructo de conceptos que puedan dar una solución a un problema particular.

Existe un espacio dentro de la estructura de investigación de la universidad que son los Círculos de Creatividad. Este espacio de convivencia entre miembros de la comunidad universitaria son una iniciativa de desarrollo y evaluación de ideas claves para estimular la cultura de innovación a lo interno de la UNAH. Estos juegan un papel muy importante para que los estudiantes, docentes y personal administrativo de la universidad sienta la necesidad de estimular la creatividad con miras generar desarrollos de tecnologías y conocimientos para una disrupción del mercado nacional como internacional.

El propio concepto de los círculos de creatividad menciona que son espacios de aprendizajes de capacidades creativas y generación de ideas para la creación de proyectos de I+D+i. En ellos se reúne profesores, como estudiantes con deseos de generar desarrollos tecnológicos con una visión más holística utilizando como herramienta puntual la ciencia y la misma tecnología.

Los círculos de creatividad se desarrollan mediante un esquema horizontal, donde el asesor y el veedor colaboran conjuntamente con los miembros líderes de cada área disciplinaria para desarrollar las ideas paso a paso según el esquema que la DICYP plantea en el concurso de ideas tecnología, el cual es parte de la políticas de investigación de la UNAH que actualmente se encuentra vigente. Al concretar la idea o plasmarla como en papel se procede a su evaluación y el desarrollo de anteproyectos de investigación que permita la construcción una solución tecnológica a través de la idea.

Para esto la organización se basan en líneas de desarrollo tecnológicos, , que los propios estudiantes consideran que son importantes para brindar un aporte a la sociedad. El nombre que recibe esta estructura dentro del circulo son “núcleos de Innovación”, donde la idea principal es que varios estudiantes de las diferentes áreas se empoderen de su actividad de desarrollo tecnológico y puedan poner rigor científico a su idea, lo cual permitirá intercambiar conocimientos, experiencias y habilidades en el momento de desarrollar los prototipos o modelos de utilidad que la UNAH podrá invertir en ellos.

Un claro ejemplo de esta metodología de trabajo es el circulo de creatividad de la Facultad de Ingeniería, “Ingenieros a la Vanguardia” donde se encuentran ya estruc-

turados en núcleos de innovación, donde los miembros tienen funciones claras de su actividad y su importancia dentro de la organización desde el aspecto macro y micro. En la actualidad se cuentan los núcleos de innovación, de los cuales se encuentran:

1. Desarrollo Energético.
2. Desarrollo Informático.
3. Gestión Integral del Agua.
4. Robótica y Control.
5. Sustentabilidad.
6. Gestión Integral del Riesgo.

Un Circulo de Creatividad “Ingenieros a la Vanguardia” lleva concretando varios proyectos los cuales asciende su suma total de L.895,000.00 desde el 2014 hasta la fecha. Esta gestión de financiamientos se logra a través del profesor asesor y el veedor, donde localizan la oportunidad de ser capitalizados por fondos de becas de la Universidad o becas externas de la universidad. De Los resultados de estos financiamientos tenemos desde prototipos, metodologías de aprendizaje y procesos. De los cuales se encuentran en fase de protección, así como lo manda el Reglamento de Propiedad Intelectual de la UNAH, el cual fue emitido para el año 2016 (UNAH, 2016). Dicho Reglamento, es una herramienta muy importante para los avances del fomento de la cultura de innovación a lo interno de la UNAH. Esto por el temor que existe en el plagio, el cual lo considera una falta muy grave. El reglamento indica el propio concepto para aclarar a un más esto. En el capítulo III de conceptos, artículo 4 de conceptos generales del Reglamento de Propiedad Intelectual nos dice:

“Plagio: Conducta al margen de la ética que en cualquier forma restringe o perjudica los derechos morales y patrimoniales del autor y/o titulares de derecho; incluye, sin perjuicio de otras que puedan considerarse violaciones al derecho de autor y a los derechos conexos, acciones antijurídicas como la de incluir en una obra como propia, fragmentos o partes de una obra ajena protegida; la adaptación, transformación, traducción, modificación o incorporación de una obra ajena o parte de ella, sin la autorización del autor o de sus derechohabientes. También constituye plagio la publicación de una obra ajena protegida con el título cambiado, suprimido o con el texto alterado, como si fuera de otro autor ” (UNAH, 2016)

Es importante mencionar que el reglamento es muy contundente en el capítulo V sobre dichas sanciones académicas por plagio. En el artículo 29 nos menciona que cualquier acción considerada plagio por el artículo 4, antes expuesto, será sancionada por medio de los normas académicas que la UNAH cuente, modifique o cree,

aplicando procedimientos administrativos y académicos correspondientes para salvaguardar los derechos que conlleva la propiedad intelectual de los autores. Esto no implica que no se ejecuten descargos en los Tribunales de la República de Honduras.

Aunque tengamos dentro la cultura de innovación en la UNAH tiene los instrumentos para su desarrollo; como lo es el reglamento de propiedad intelectual, existen aún dificultades de poder continuar con el desarrollo los prototipos tecnológicos. En el caso de los círculos de creatividad de Ingeniería, se trabaja con estudiantes de pregrado que no tiene la capacidad de continuar con los prototipos tecnológicos que desarrollan, dado que no hay una herramienta eficaz que nos les dé el acceso a un postgrado dentro de la UNAH para mejorar la tecnología que han alcanzado y que este llegue a modificar un cadena valor dentro del mercado Hondureño o internacional. Por lo tanto, dichos estudiantes emigran a la industrial, la cual, aun no se encuentra muy empapada de los temas de I+D+i, deteriorando a los egresados en su capacidad creativa al realizar una labor operativa más que de investigación o desarrollo en dichas empresas.

El Reglamento de General del Sistema de Postgrado de la UNAH publicado en la Gaceta N°31 en la ciudad de Tegucigalpa el 6 de mayo del 2008, nos muestra que el Sistema de Estudio de Postgrado, tiene la misión de generar conocimientos y ofrecer estudios de nivel terciario y cuaternario en áreas de la ciencia, técnicas y el arte, dado el desempeño profesional especializado y la investigación al más alto nivel científico (La Gaceta, 2008). Cabe mencionar que este Sistema de Estudios de Postgrados que debe dar continuada a los conocimientos adquiridos en el Sistema de Estudio de Pregrado, el cual se encuentra gobernado por el modelo educativo de la Universidad de la IV reforma universitaria, la cual busca como principios básicos: a) La calidad; b) la equidad; c) La pertinencia; d) La transdisciplinariedad; e) la Interdisciplinariedad; y d) la Internacionalización (UNAH, 2009)

Con base a estos principios del modelo educativo, existe un deber ante los estudiantes de pregrado y maestría que desarrollen actividades de innovación con un potencial potencia de ser licenciado, de que el mismo Sistemas de Postgrado los absorba. Esto garantizará, que los beneficiarios puedan dirigirse por los senderos adecuados para lograr que las investigaciones sean una tecnología probada y comercializada por un sector productivo. Este simple hecho permite que el sector que implemente esta tecnología tendrá la capacidad de irrumpir un paradigma dentro de su cadena de valor. Es decir, es necesario garantizar que el estudiante o el núcleo de innovación que tengan una prototipo tecnológico capaz de dar el ancho en el sistema de postgra-

do, deberá ser becado hasta los estudios de doctorado para lograr el objetivo de la última fase de proceso de I+D+i, que es la monetización del modelo de utilidad, patente u otro instrumento de protección ligado al reglamento de propiedad intelectual.

Transferencia tecnológica para el desarrollo de I+D+i en la Sociedad Honduras.

Dentro de las universidades más importante del mundo se encuentran una oficina que permite generar una transferencia tecnológica desde la academia hasta un usuario secundario. Odedra (1994) manifiesta que la transferencia tecnológica es el problema de cómo transmitir el conocimiento de cómo funciona un determinado sistema, como trabaja y generan sus aplicaciones, como administrarlo y como reproducir sus piezas e realizar un sistema similar. Esto se considera implementada la transferencia tecnológica cuando se logran comprender todos los conceptos del sistema para suplir las necesidades locales.

La transferencia tecnológica contempla la difusión de conocimiento científico y la concretización de la transformación del conocimiento en innovaciones completamente útiles. Por tal motivo, Grimpe & Hussigner (2008) clasifican la transferencia tecnológica en mecanismos formales e informales. Dentro de los formales tendremos: a) Licenciamientos; b) inversión de capital extranjero; c) acuerdos de cooperación en investigación; d) arreglos de cooperación conjunta. En el caso de los mecanismos informales, los cuales son muy difícil de detectar, tenemos: a) ingeniería inversa; b) exportación de productos tecnológicos; c) intercambio de personal técnico y científico; d) conferencias de ciencia y tecnologías; e) ferias y congresos; f) literatura abierta; y g) espionaje industrial.

Lopez, Mejía & Schmal (2006) consideran que la transferencia tecnológica tiene una dinámica al interior de las empresas que tratan de asimilar y sistematizar la transferencia por medio del capital humano que colabora dentro de estas empresas, los cuales son científicos que tratan de desarrollar las herramientas para asimilar el conocimiento recibido por la academia. Para esto es muy importante identificar que esta labor de brindar personal con las competencias necesarias debe de salir de las universidades con el grado de master o doctor para su labor de I+D+i.

Por tal motivo, se puede considerar que la transferencia tecnológica es un instrumento para el incremento del desarrollo integral y sostenible de una nación en el tiempo. Para que esto logre ocurrir, se deberá realizar la concientización de todos los actores que se encuentran dentro del esquema de la transferencia tecnológica para tener una

mente más emprendedora, pero a su vez una mente mucho más científica, lo cual logrará crear equipos interdisciplinarios que permitan hacer interactuar el conocimiento de diferentes áreas.

Siegel et al (2004) nos plantea que estos actores son los científicos universitarios, los cuales son los productores primarios del conocimiento o tecnología. Luego dentro de ellos tendremos, los administradores de la tecnología, cuyo nombre común son las Oficinas de Transferencia Tecnológicas (OTT), cuyo objetivo es ser la parte de la universidad que negocia el conocimiento obtenido por los científicos universitarios. Como último actor tenemos la empresa, donde es el último escalón de la cadena de valor de las tecnologías transadas en la transferencia previamente pactada.

La UNAH debe estar preparada para este proceso de transabilidad y tener realmente la capacidad humana para lograr dichas negociaciones, el cual tiene dos vías desde la perspectiva del reglamento de propiedad intelectual: a) El licenciamiento; y b) la creación de un emprendimiento. Por este motivo es necesario a lo interno de la universidad una OTT que brinde los lineamientos de cómo llegar a las empresas y porque no al mismo gobierno si dicha transferencia va dirigida al sector social.

Como lo mencionamos con anterioridad, es la misma conclusión que llega Jonsson & et al (2015), los estudiantes de doctorados y sus tutores son los estándares para la creación de una cultura de investigación, desarrollo e innovación. Ellos deben hacer propia una política de investigación orientada a la generación de postgrados al más alto nivel académico, para ir contribuyendo con los diferentes aspectos de la transferencia de conocimientos, así mismo con la transferencia de conocimiento. El inicio de todo consiste en la creación de espacios de investigación más comprometida en las líneas o ejes prioritarios de investigación que se tendrán para la próxima década dentro de la universidad. La cual, será labor de las nuevas administraciones venideras para la conformación de las OTTs dentro de todos los centros regionales de la UNAH.

Estrategias de articulación de la Universidad para desarrollar el fomento de la innovación y la transferencia tecnológica.

Para poder articular la universidad al desarrollo del fomento de la Innovación y la transferencia tecnológica, es claro que el fortalecimiento de los postgrados y la creación de OTT será una forma clara para lograr una cultura de innovación ejemplar para la región centroamericana y un claro bastión para las demás universidades públicas y privadas de Honduras.

Es importante definir el tipo de modelo de transferencia que se puede gestionar por medio de la OTT. Según Lopez, Mejía & Schmal (2006) existen diferentes cuatro maneras de liderar este problema de la transferencia, los cuales realmente son modelos de transferencia de la tecnologías, los cuales son: a) Modelo Lineal; b) Modelo Dinámico; c) modelo de la Triple Helice; y d) Modelo Cath up.

Estos modelos de transferencia tecnológica buscan la manera más rápida de poder monetizar los desarrollos tecnológicos y conocimientos de la acción de los científicos universitarios. Es considerable cree que el modelo dinámico de Siegel (2004) es mucho más vertiginoso que el mismo modelo lineal basada en la Ley Bayh-Dole, la cual permitía que las universidades pudieran cobrar por la producción de conocimientos generados en los diferentes laboratorios por sus científicos colaboradores. El modelo lineal busca como trasladar el descubrimiento científico liderado por el profesor universitario hasta el licenciamiento de un bien transable, el cual ha sido protegido para su comercialización dentro de una negociación entre el científico, el OTT y la empresa.

En el modelo dinámico se plantea una comercialización o la difusión del conocimiento desde cualquier punto del esquema de protección de la propiedad sea estos medios formales o informales para hacerlos. Esto genera una interacción mucho más rápida para la comercialización. Pero se vuelve en un modelo mucho más costoso por los recursos involucrados para la transferencia. Es necesario tener un sistema de compensaciones, incentivos y programas de capacitación para generar capacidades para la comercialización. Dependiendo de las posibilidades de la Universidad se pueden concretar las patentes y los licenciamientos correspondientes.

Otro modelo importante es visualizar a los miembros de la sociedad hondureña como socios estratégicos para la creación de oportunidades para la implementación de los resultados de investigación, así como lo plantea Rodríguez & Melo (2012) en el modelo de la triple hélice, la industria y el gobierno son los llamados para estimular una sociedad mucho más innovadora dentro de sus límites territoriales, regionales y mundiales. Transando las licencias para el beneficio de los proyectos de país que tenga tanto la empresa privada como el gobierno central.

Finalmente tenemos el modelo Catch up, el cual se basa en la copia y adaptación de conocimiento para asimilar la tecnología y con eso desarrollar un aprendizaje tecnológico mucho más dinámico para poder romper luego con los paradigma de dicha industria.

CONCLUSIONES

La UNAH tiene diversos desafíos dentro de sus próximas políticas de investigación, las cuales deberán contener mucho de las políticas diseñadas para el espacio temporal del 2015-2019. Es necesario hacer uso de todas las herramientas que tiene desde los reglamentos de propiedad de intelectual y que este se encuentre entre lazado con el Reglamento de sistema de Estudios de postgrados, para poder tener la capacidad científica y de esta manera se más productivo en el campo académico de la ciencia, específicamente en la Investigación.

El fortalecimientos de las maestrías y doctorados son los primeros pasos que debe hacer la UNAH, para contribuir al empoderamiento de la cultura de Innovación, donde se pueda tener capital humano suficiente y capaz de incrementar la productividad científica. No obstante, estamos obligados hacer mención que la universidad también necesita, profesores universitarios que tengan como dedicación completa en su área de conocimiento, los cuales tengan metas institucionales para desarrollar la transferencia tecnológica a los sectores que deseen transarlas.

Es oportuno observar en este momento que nos depara en el futuro y como lograremos que la actividad de investigación sea más rentable que los años y décadas pasadas, lo importante es definir un modelo de transferencia tecnológica que tenga el personal más capacitado para generar la comercialización de ciencia que mucho necesita la sociedad hondureña. Es considerable que podamos tener la capacidad de visualizar que la estrategia que tengamos como universidad para la siguiente década se basa en la confianza entre todos los actores de esta actividad, puesto que lo montos de dinero para la generación de productos, servicios o procesos serán muy altos si logramos tener nuestro socios estratégicos enamorados con nosotros.

Es decir, las OTT, los Profesores con sus grupos de investigación y empresas deben garantizar que para esta tercera década del siglo un trabajo en conjunto, dado que las verdaderas soluciones a los problemas de la sociedad hondureña las alcanzaremos hasta que logremos visualizar que la I+D+i es el principal accionante de la prosperidad humana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dutta, S. (2017). *The Global Innovation Index 2017*. Intellectual Property.
- Grimpe, C., & Hussinger, K. (2008). *Formal and informal technology transfer from academia to industry: Complementarity effects and innovation performance*. ZEW Discussion Paper No 08-080, (February 2008), 1–30. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1283685>
- Jonsson, L., Baraldi, E., & Larsson, L.-E. (2015). *A broadened innovation support for mutual benefits: Academic engagement by universities as part of technology transfer*. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 14(2), 71–91. https://doi.org/10.1386/tmsd.14.2.71_1
- José, F., & Aguilera, Z. (2016). *10 años de fomento a la investigación científica en la UNAH*, (19), 252–261, *Revista Ciencia y Tecnología*.
- La Gaceta, Periodico oficial de la Republica de Honduras, *Reglamento General del Sistema de Estudios de Postgrado de la UNAH*, Tegucigalpa, Honduras, 6 de mayo del 2008, N°3, 599.
- López, S., Mejía, J. C., & Schmal, R. (2006). *Un acercamiento al concepto de la transferencia de tecnología en las universidades y sus diferentes manifestaciones*. *Panorama Socioeconómico*, (32), 70–81. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39903208>
- Siegel, D.; Waldman, D.; Leanne, A.; Link, A. 2004. *Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners : qualitative evidence from the commercialization of university technologies*. *Research Policy*, 32:27-48.
- Rodrigues, C., & Melo, A. (2012). *The Triple Helix Model as an Instrument of Local Response to the Economic Crisis*. *European Planning Studies*, 20(9), 1483–1496. <https://doi.org/10.1080/09654313.2012.709063>
- UNAH. (2009). *Modelo Educativo de la UNAH*. Ciudad Universitaria, Honduras: Editorial Universitaria.
- UNAH. (2013) *Innovación*. Ciudad Universitaria, Honduras: Editorial Universitaria
- UNAH. (2014). *Políticas de Investigación científica, desarrollo tecnologico e innovación UNAH 2015-2019*. Ciudad Universitaria, Honduras: Editorial Universitaria
- UNAH. (2016) *Reglamento de Propiedad Intelectual UNAH 2015-2019*. Ciudad Universitaria, Honduras: Editorial Universitaria.