

Desarrollo Sostenible y Educación Superior

¿Qué están haciendo las Universidades?

Vera Mignaqui

veramignaqui@yahoo.com

Universidad Nacional de Quilmes

Argentina

Miguel Ángel Lacabana

mlacabana@unq.edu.ar

Universidad Nacional de Quilmes

Argentina

RESUMEN

A nivel internacional el desafío de lograr el desarrollo sostenible está en agenda pero todavía no hemos logrado un ritmo de mejora sostenido que nos garantice mantener estable para la vida humana el ecosistema terrestre. Por ello, cuando analizamos lo avanzado se está más cerca de la retórica que de una práctica concreta de avance de los principios contenidos en el concepto de desarrollo sostenible. A nivel regional, tanto Argentina como sus países vecinos están sumidos en esta situación.

Las universidades tienen un papel central en el reto de avanzar en la implementación de esos principios. Son las encargadas de formar los profesionales que deben afrontar, tanto en la actualidad como en el futuro, este desafío. Pero surge la pregunta: ¿están las universidades de Argentina y la región trabajando en esta dirección? ¿Existe una brecha entre la necesidad de generar profesionales al tanto del problema y la cobertura que las universidades están haciendo actualmente del tema? ¿Deben la universidad y los profesionales tener conciencia de su rol en el sistema como reproductores de las estructuras o productores de los cambios en dirección del desarrollo sostenible?

Motivados por estas preguntas surge esta investigación. Para responderlas estamos realizando encuestas a estudiantes, entrevistas a directivos y relevamientos en páginas de internet de varias universidades nacionales y de la región. La investigación está en proceso por lo que todavía no tenemos resultados finales, pero compartimos en ALAS 2017 los resultados del relevamiento realizado en los sitios de internet de universidades de Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay con las primeras reflexiones al respecto.

La investigación nos está permitiendo tener algunas respuestas preliminares a nuestras preguntas, confirmando, ajustando o refutando algunas de nuestra hipótesis. Algunas ideas que empiezan a surgir es que las universidades locales y de la región han avanzado levemente en torno a la incorporación de la temática del desarrollo sostenible, principalmente en sus actividades de investigación, pero todavía queda mucho por hacer en particular en su propia gestión, en el contenido de sus planes de estudio y en sus actividades de extensión.

Palabras clave

Desarrollo sostenible, universidades, docencia, investigación

ABSTRACT

We are facing globally the challenge of achieving sustainable development. Although at an international level the issue is on the agenda, we have not yet achieved a sustained rate of improvement that guarantees us to keep the terrestrial ecosystem stable for human life. At the local level, Argentina, like its neighboring countries, contributes to the problem but also presents the risks resulting from climate change.

Universities have a central role in this adaptation. They are responsible for training the professionals who must deal with this challenge, both now and in the future. But the question arises: are the universities from Argentina and the region working in this direction? Is there a gap between the need to generate professionals aware of the problem and the coverage that universities are currently doing on the subject? Should the university and professionals be aware of their role in the system as reproducers of the structures or producers of changes in the direction of sustainable development?

This research emerges motivated by these questions. In order to answer them, we are conducting student surveys, interviews with managers and surveys on Internet sites of several national and regional universities. This research endeavor is currently in process so we still do not have final results, but we shared in ALAS 2017 the results of the survey carried out in the websites of universities from Argentina, Chile, Paraguay and Uruguay with their first reflections.

The research is allowing us to have some preliminary answers to our questions, confirming, adjusting or refuting some of our hypothesis. Some ideas that are beginning to emerge are that the local and regional universities have made slight progress in incorporating the subject of sustainable development, mainly in their research activities, but there is still much to be done in particular in their own management, in the content of their study plans and in their extension activities.

Keywords

Sustainable development, universities, education, research

I. Introducción

A nivel global nos enfrentamos a una situación ecológica compleja donde la actividad humana está afectando los equilibrios del ecosistema terrestre llevándolos a límites peligrosos que pueden no garantizar mantener las condiciones de vida estables en la tierra (Steffen, 2015; Rockstrom, 2009). Si bien los debates en torno al desarrollo sostenible datan desde los 60s y 70s, llegando a nivel internacional con el informe Nuestro Futuro Común (Naciones Unidas, 1987), recién en 2015 entran en la agenda ejecutiva de manera fehaciente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015). Los 17 objetivos plantean metas cuyos indicadores serán propuestos por cada país. Estos objetivos abarcan todos los aspectos de la economía, la ecología y la sociedad, por lo que requieren de profesionales preparados con un conocimiento profundo de los dilemas y complejidades del desarrollo sostenible y una mirada multidisciplinaria para poder pensar soluciones. Generar profesionales preparados en esta dirección depende de la actividad de las universidades.

Las universidades tienen un papel central en este contexto ya que son las encargadas de formar los profesionales que deben afrontar este desafío. Así se nos generan varias preguntas que dan origen a este proyecto de investigación: ¿están las universidades de Argentina y la región trabajando en esta dirección? ¿Existe una brecha entre la necesidad de generar profesionales al tanto del problema y la cobertura que las universidades están haciendo actualmente del tema? ¿Deben la universidad y los profesionales tener conciencia de su rol en el sistema como reproductores de las estructuras o productores de los cambios en dirección del desarrollo sostenible?

Este artículo muestra los resultados parciales del Proyecto “Desarrollo socioeconómico socialmente sostenible: el papel de la universidades”¹ y está organizado en cuatro partes. Las dos primeras refieren al marco conceptual y a la metodología. La siguiente al análisis de los resultados y en la última parte se presentan las reflexiones que desprenden del análisis.

¹ Proyecto 02/15. IX Convocatoria NEIES-Mercosur/SPU 2015-2017.

II. Marco teórico/marco conceptual

Nos preguntamos por el quehacer de las universidades en el camino del desarrollo sostenible en nuestros países y consideramos que los compromisos que éstas tomen en relación a este dilema son importantes e imprescindibles desde el compromiso ético y académico, pero no podemos olvidar que el crecimiento económico en el norte global es el mayor responsable de la situación de creciente precariedad ambiental que se está viviendo en el planeta Tierra (UNEP, 2012). Como ya afirmaba Reichmann más de 30 años atrás “de poco (o nada) servirán las reformas para “ecologizar” la producción, y muy particularmente las mejoras en eficiencia, si no se frena el crecimiento material de nuestras sociedades sobredesarrolladas” (...) “porque el desarrollo sostenible no es cuestión sólo del Sur, ni fundamentalmente del Sur, sino sobre todo del Norte, del Norte sobredesarrollado y ‘maldesarrollado’” (1995, p.13). Sin embargo, somos optimistas en continuar tomando como punto de partida las potencialidades que tiene el concepto de desarrollo sostenible como elemento de transformación y el rol de las universidades regionales como agentes de cambio en sus dimensiones de trabajo.

El desarrollo sostenible incluye las dimensiones económica, social y ambiental. Tal vez el punto está en entender que lo económico no es solamente crecimiento económico en términos de agregados monetarios. Tal vez el punto sea rever la definición de economía en alguna de sus acepciones: “ciencia que estudia los métodos más eficaces para satisfacer las necesidades humanas materiales, mediante el empleo de bienes escasos” o como “contención o adecuada distribución de recursos materiales o expresivos” (<http://dle.rae.es/?id=ELVW605>). La economía no implica solamente crecimiento económico ni tampoco se acota a valores monetarios. Si logramos entender que la economía es más que un conjunto de políticas orientadas a aumentar los agregados monetarios y que también involucra el estudio de la satisfacción de necesidades humanas en un contexto de escasez de recursos, vemos que el reunificar a la economía como parte del ambiente y de lo social es ineludible. Si bien la economía ecológica en sus postulados apunta justamente a ese cambio de visión que, de igual forma, está presente en la retórica del desarrollo sostenible, en la práctica no hubo avances sustanciales que permitan ser optimistas respecto a la aplicación de políticas que condicionen el desarrollo económico a las condiciones ambientales de las que forma parte. Se está en una encrucijada civilizatoria que debería tomar en cuenta la necesidad de cambios

en el modelo dominante de desarrollo que al decir de Guimarães y Fontoura es “ecológicamente depredador, socialmente perverso, políticamente injusto, éticamente reprochable y culturalmente alienado” (2012, p.20).

Ahora bien, como no se trata de abandonar sin más las potencialidades que el concepto de desarrollo sostenible tiene para abordar una nueva visión del desarrollo donde el énfasis esté en la sustentabilidad de la sociedad hay que profundizar la discusión y el accionar académico y político para avanzar en esta dirección orientados por un *nueva ética* del desarrollo que reconozca la subordinación del subsistema económico al sistema natural, es decir a las leyes que rigen el funcionamiento de los ecosistemas, y considerar la calidad de vida de los habitantes del planeta (Gudynas 2009, Guimaraes & Fontoura 2012, Reichman 1995). En este sentido, como dice Reichman “creo que tendríamos que pensárnoslo dos veces antes de abandonar el concepto de desarrollo sostenible en manos de sus secuestradores... pues siempre será posible rescatar su contenido radical y ecologista para avanzar en la orientación de políticas”(1995, p.16) y que se refuerza con las propuesta de Guimarães de “... abogar por un nuevo estilo de desarrollo que sea ambientalmente sostenible en el acceso y uso de los recursos naturales, y en la preservación de la biodiversidad; que sea socialmente sostenible en la reducción de la pobreza y de la desigualdad, y en la promoción de la justicia social; que sea culturalmente sostenible en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de identidad que determinan la integración nacional a través del tiempo; y que sean políticamente sostenible al ahondar la democracia y garantizar el acceso y la participación de todos los sectores de la sociedad en la toma de decisiones” (2015, p.88). Es en este punto donde el rol de las universidades toma vital importancia, tanto como formadoras de profesionales comprometidos y con herramientas para lidiar con los problemas y trabajar en pos del desarrollo sostenible, como generadoras de conocimiento a través de sus actividades de investigación, como ejemplo de gestión y como activas participantes de la comunidad en la que están inmersas (Mignaqui & Lacabana, 2017).

III. Metodología

El desarrollo metodológico parte de considerar que las universidades trabajan en cuatro dimensiones principales: la formación, la investigación, la extensión y la gestión propia. Dependiendo de cuál sea el rol que tomen en cada una de las mismas actúan como reproductores de la situación actual o como agentes de cambio en relación al desarrollo sostenible (Lacabana & Mignaqui, 2017). Basados en la matriz de análisis del rol de las universidades en el desarrollo sostenible elaborada por Lacabana & Mignaqui (2017) que se muestra a continuación (Tabla 1) se realizó un relevamiento en las páginas web de distintas universidades argentinas, uruguayas, paraguayas y chilenas para ver la cobertura que cada una de esas universidades realiza sobre cada dimensión de trabajo:

Tabla 1
Dimensiones de trabajo de las universidades y estado de cambio respecto al desarrollo sostenible

	Reproductor	En proceso de cambio	Agente de cambio
Formación - Docencia	No incorporación de teorías de desarrollo sustentable o incorporación parcial (como optativa y foco en teorías ortodoxas) solamente en carreras de economía o de orientación bio/ecológicas	Incorporación de teorías de desarrollo sustentable como materias optativas u obligatorias en varias carreras, incluyendo teorías ortodoxas y heterodoxas	Incorporación de teorías de desarrollo sustentable de manera transversal a todas las carreras y disciplinas, incluyendo teorías ortodoxas (p.ej. economía ambiental) y heterodoxas (p.ej. economía ecológica) Carreras de posgrado interdisciplinarias
Investigación	Desarrollo de contenido científico y/o aplicado en temas de sustentabilidad solo en carreras de orientación bio/ecológicas o en sub-áreas no interrelacionadas transdisciplinariamente	Desarrollo de contenido científico y/o aplicado en temas de sustentabilidad en varias disciplinas con esfuerzos aislados de complementación de conocimientos	Desarrollo de contenido científico y/o aplicado en temas de sustentabilidad en todas las disciplinas con trabajo interdisciplinario formal de complementación de conocimientos
Extensión / Intervención	Sin trabajo relevante en áreas de sustentabilidad para la extensión	Trabajo de concientización, formación y capacitación en sustentabilidad con las comunidades de manera aislada	Trabajo de concientización, formación y capacitación constante y formal en sustentabilidad con foco práctico y participativo con las comunidades
Gestión	Gestión basada en teorías de negocios con foco en los resultados económicos	Gestión basada en teorías de negocios con foco en \$ y ahorro de recursos por necesidades económicas	Gestión con foco en la disminución del impacto socio-ambiental, incluyendo: reutilización y reciclado, min. huella ecológica, etc.

Fuente: Lacabana & Mignaqui, 2017

Para el caso argentino se consideraron diez universidades que se analizan en forma independiente. Estas son las siguientes: Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Universidad Nacional de Lanús (UNLa), Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ), Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM), Universidad Nacional de San Martín (UNSaM), Universidad de Buenos Aires (UBA), Universidad Nacional de Mar del

Plata (UNMDP), Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Estas diez universidades públicas representan el aprox. 40% del total de alumnos universitarios (INDEC, 2014), las seis primeras localizadas en el conurbano bonaerense.

Para el análisis del relevamiento regional se tomaron entre dos y tres universidades para cada país que representen un alto porcentaje de la matrícula de alumnos. En este caso, para Argentina el análisis se reduce a tres universidades: Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Córdoba y Universidad Nacional de La Plata que representan aproximadamente 30% del total de alumnos universitarios (INDEC, 2014)². La razón por la que se toman menos universidades argentinas para la comparación regional es que no haya predominio de universidades de un solo país, por eso se toma solamente dos o tres universidades por país. Para Chile, consideramos Universidad de Chile, Universidad de Santiago de Chile y Pontificia Universidad Católica de Chile. Estas tres universidades representan el aproximadamente 30% de la matrícula total de universidades del CRUCH (Consejo Nacional de Educación, 2016). Para Uruguay, se consideraron la Universidad de la República y la Universidad Católica que representan aproximadamente 90% de los alumnos (Ministerio de Educación y Cultura, 2014). Por último, para Paraguay, se consideraron la Universidad Nacional de Asunción y la Universidad Católica. Sólo hay datos oficiales de estas dos universidades, por lo que representan el 100% de la matrícula con información oficial (Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos, 2014).

Los resultados presentados en este artículo son las reflexiones que surgen del relevamiento y análisis de las páginas de internet de las universidades consideradas en base a la metodología expuesta y tienen un carácter preliminar y exploratorio. Muestra una visión parcial de la realidad ya que las páginas de internet no siempre están actualizadas ni representan todo lo que se está realizando en las universidades. Igualmente, las páginas de internet no dejan de ser la presentación institucional de las universidades para con los estudiantes, la comunidad y todo aquel que hoy en día quiera tener un primer acercamiento con las mismas. A futuro deberemos realizar entrevistas y visitas a las universidades para verificar y ampliar la información relevada.

² Es interesante resaltar que las otras siete universidades representan solamente el 10% de los alumnos, situación que nos habla no sólo del diferencial de tamaño sino de la concentración de recursos en las principales universidades del país.

IV. Análisis y discusión de datos

Análisis de las universidades argentinas

Las diez universidades relevadas en Argentina exhiben los mayores avances en materia de desarrollo sostenible en el área de investigación, varias de ellas cuentan con centros o programas interdisciplinarios de investigación en el tema o en temas ambientales en general.

Las actividades de extensión también presentan un mayor avance que las de docencia y gestión mostrando a varias universidades en proceso de cambio o como agentes de cambio.

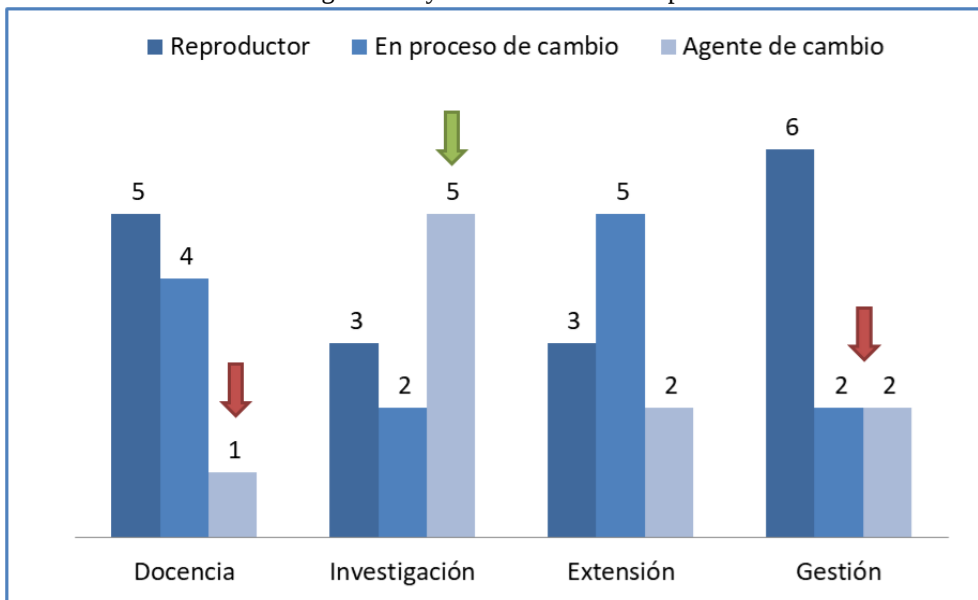
Para el caso de la docencia, solo una universidad presenta un curso transdisciplinario donde se debaten los conflictos y dilemas del desarrollo sostenible. El resto de las universidades se presentan como reproductoras (solo con contenido de la temática en carreras específicas –p.ej., una especialización en ambiente) o en proceso de cambio (con posibilidad de cursar materias de la temática en carreras tradicionales como derecho o economía).

En el caso de la gestión propia, el avance es el menor de todas las dimensiones. La mayoría de las universidades relevadas no presenta datos de gestión sostenible de recursos (p.ej., cantidad de residuos reciclados, medidas de eficiencia energética, etc.).

En resumen, en las diez universidades relevadas en Argentina los mayores avances en el estado de cambio respecto al desarrollo sostenible están en investigación y extensión y los menores en gestión y formación y docencia (Cuadro 1). La evaluación detallada de las mismas indica que están comenzando a adaptarse pero falta mucho por hacer (Tabla 2) Los casos más relevantes en términos de agente de cambio son la Universidad Nacional de La Plata y la Universidad Nacional de San Martín.

Cuadro 1

Número de universidades según área y estado de cambio respecto al desarrollo sostenible



Fuente: elaboración propia

Tabla 2

Evaluación del estado de cambio de las universidades

	Reproductor	En proceso de cambio	Agente de cambio
Formación / Docencia	UNTREF UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRES DE FEBRERO 5	Universidad Nacional de La Matanza 4	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN 1
Investigación	Universidad Nacional de La Matanza 3	UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA 2	Universidad Nacional de Quilmes 5
Extensión / Intervención	Universidad Nacional de La Matanza 3	UNTREF 5	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN 2
Gestión	Universidad Nacional de La Matanza 6	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN 2	2

Fuente: elaboración propia

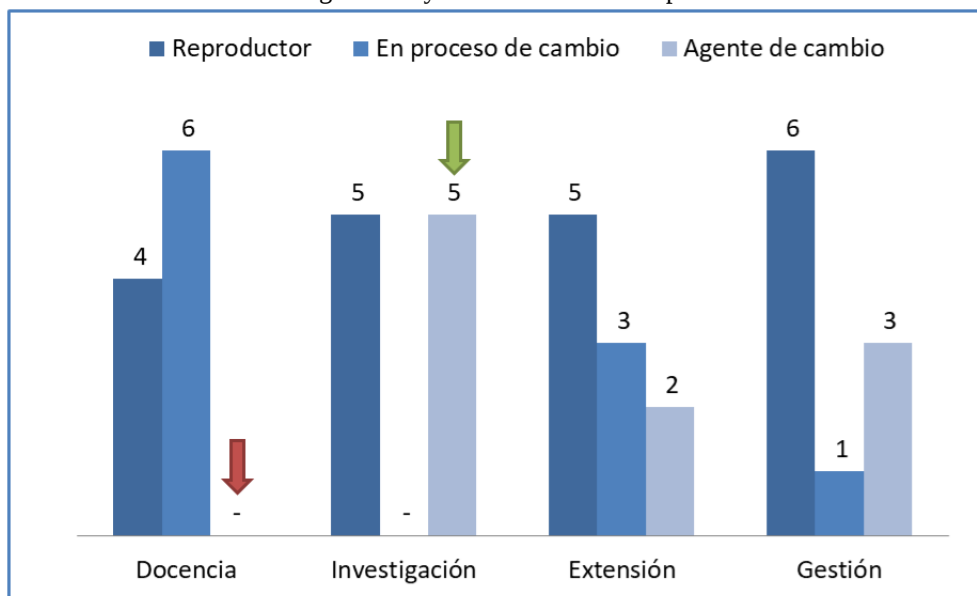
Análisis de universidades regionales: Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay

Para el caso del relevamiento regional, que en el caso argentino se reduce a tres universidades, nuevamente nos encontramos con los mayores avances en el área de investigación. La docencia presenta mayor número de universidades en proceso de cambio aunque ninguna como agente de cambio con un programa que cubra la temática del desarrollo sostenible a través de todas sus carreras. La gestión y la extensión están atrasadas respecto de la adopción de un rol como agente de cambio, aunque debe destacarse que varias están en proceso de cambio.

En este esquema de análisis destaca particularmente la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) dado que aparece como agente de cambio en investigación, extensión y gestión, mientras que en formación y docencia se ubica en proceso de cambio.

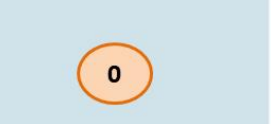
De forma similar al caso nacional argentino, el relevamiento regional nos indica que la mayor concentración del estado de agente de cambio está en el área de investigación (Cuadro 2). A su vez, en la evaluación de las universidades en particular (Tabla 3) vemos la mayor concentración en el estado de reproductor de la situación existente respecto del desarrollo sostenible pero resaltando además del caso señalado (UNLP), la UBA, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de la República y la Universidad Nacional de Córdoba. Esta última también tiene programas de gestión sustentable.

Cuadro 2
Número de universidades según área y estado de cambio respecto al desarrollo sostenible



Fuente: elaboración propia

Tabla 3
Evaluación del estado de cambio de las universidades

	Reproductor	En proceso de cambio	Agente de cambio
Formación - Docencia	 4	 6	 0
Investigación	 5	 0	 5
Extensión / Intervención	 5	 3	 2
Gestión	 6	 1	 3

Fuente: elaboración propia

El análisis presentado nos permite tener una idea general del compromiso de las universidades con el desarrollo sostenible, sin embargo no nos dice mucho acerca de las interpretaciones que estas manejan del concepto y menos aún si lo ligan al tema de las desigualdades ambientales y la justicia ambiental³. Es decir, se encuentran también en el dilema central que ha acompañado esta propuesta desde su inicio y que puede enunciarse como el desarrollo sostenible entre la retórica y la práctica donde, sin dudarlo, podemos afirmar que ha prevalecido la retórica y, en general, desarrollo sostenible se ha transpuesto en crecimiento económico sostenible dejando de lado el compromiso con la biosfera y las generaciones futuras.

V. Conclusiones

Cumplidos 30 años del Informe Nuestro Futuro Común donde se utilizó por primera vez el concepto de desarrollo sostenible seguimos enfrentando a nivel global el desafío de lograr su implementación. La universidad tiene un rol clave por un lado en la investigación y, por otro, en la formación de los profesionales que lidiarán hoy y en el futuro con este problema y esto afecta a todas las áreas del conocimiento. Las universidades tienen impacto en sus cuatro dimensiones de trabajo: docencia/formación, investigación, extensión y gestión. El impacto hacia el desarrollo sostenible que las mismas ejerzan depende del rol que decidan tomar en cada una de estas dimensiones.

Las universidades relevadas están avanzando con distinta intensidad en la incorporación de la temática del desarrollo sostenible en sus cuatro dimensiones de trabajo pero todavía queda mucho por hacer para poder decir que mantienen un compromiso con la sostenibilidad como agente de cambio. Los mayores avances se dan en las actividades de investigación pero el resto de las áreas están todavía atrasadas. Los avances en investigación pueden condecirse con la lógica académico-científica y su rol como motor de búsqueda de nuevos conocimientos. Sin embargo, considerando que el tema del desarrollo sostenible está en debate desde hace al menos 30 años poco se ha avanzado en torno a la incorporación de estos conocimientos en la docencia, en la gestión y en la extensión donde la universidad actúa como agente de impacto local.

³ Este tema será incorporado en la nueva etapa de investigación que se inicia en 2018.

Si bien todavía es un trabajo en proceso, estos aprendizajes nos indican la necesidad de adaptar a las universidades para poder lidiar con los desafíos de la sostenibilidad y poder garantizar que los profesionales del futuro estén capacitados para lograrlo.

Volviendo a las preguntas que dan origen a nuestra investigación: ¿están las universidades de Argentina y la región trabajando en esta dirección? ¿Existe una brecha entre la necesidad de generar profesionales al tanto del problema y la cobertura que las universidades están haciendo actualmente del tema? ¿Deben la universidad y los profesionales tener conciencia de su rol en el sistema como reproductores de las estructuras o productores de los cambios en dirección del desarrollo sostenible? Podemos decir que las respuestas no dan buenas perspectivas. Por un lado, es necesario que las universidades y los profesionales tengan conciencia y una visión crítica de su rol en el desarrollo, para esto son las universidades quienes deberían liderar esta formación crítica y ser un ejemplo institucional de cómo ser un agente de cambio. Actualmente existe una gran brecha entre la necesidad de tener profesionales formados y los conocimientos del tema que están dando las universidades a sus actuales egresados. Por último, creemos que las universidades regionales están avanzando pero a un ritmo muy lento que queda detrás de las necesidades. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible se plantearon y cada país junto a sus profesionales deben definir las metas y los caminos para lograrlos. Actualmente, a la luz del relevamiento realizado, los profesionales de la región no están capacitados para liderar este desafío y corremos el riesgo que nuestros profesionales sean formados y moldeados por intereses ajenos a la región en lo que a desarrollo sostenible refiere.

VI. Bibliografía

Consejo Nacional de Educación (2016). Ficha Institucional Comparada, años 2007-2016. Chile.

Disponible en: <https://www.cned.cl/indices/ficha-institucional-comparada-anos-2007-2016>.

Accedido el 12/12/17

Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos (2014). Anuario Estadístico del Paraguay.

Paraguay

Gudynas, E. (2009). *Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano*. Vivienda Popular 18, 12-19.

- Guimarães, R., & Fontoura, Y. (2012). *Rio+20 oi Rio-20? Crônica de um fracasso anunciado*. Ambiente & Sociedade, São Paulo v. XV, (3), 19-39.
- Guimarães, R. P. (2015). *Desarrollo Sustentable: ¿Todavía Esperando A Godot?*. En Revista de Desarrollo Local Terra, 1, 67- 98.
- INDEC (2014). Anuario Estadístico de la República Argentina.
- Lacabana, M. y Mignaqui, V. (2017). *Universidad y desarrollo sustentable*. En F. Moreno (compilador): Ambiente y desarrollo sustentable: miradas diversas. 62-73 <http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/58dbdb413d933.pdf>
- Mignaqui, V., & Lacabana, M. (2017) Los retos del desarrollo sostenible para las universidades. Revista Integración y Conocimiento, 2(7). Naciones Unidas (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>. Accedido el 12/12/2017
- Ministerio de Educación y Cultura (2014). Alumnos en educación terciaria universitaria pública y privada, por año, según universidad. Uruguay
- Naciones Unidas (1987) Nuestro Futuro Común. World Commission on Environment and Development.
- Riechmann, J. (1995). *Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación*. En J. Reichmann, J. M. Naredo, R. Bermejo, A. Estevan, C. Taibo, J. C. Rodríguez M., J. Nieto. De la economía a la ecología (pp. 11-36). Madrid: Editorial Trotta. Fundación 1º de mayo.
- Rockstrom, J. et al. (2009). *Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity*. Ecology and Society 14 (2), pp.32. [online] Disponible en: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/> UNEP (2012) Global Environment Outlook, Environment for the Future we Want - GEO5. GEO, No. 5. Progress Press LTD.
- Steffen et al. (2015). *Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet*. Science 347 (6223).