

# Revisión del Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología Humana (UdelaR): Resultados, propuestas y desafíos.

EJE TEMÁTICO: TRANSFORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA

**Ana Egaña<sup>1</sup>**

**Ana Lía Ciganda<sup>2</sup>**

**Natalia Pi-Denis<sup>3</sup>**

**Jimena Mas de Ayala<sup>3</sup>**

**Isabel Volz<sup>3</sup>**

**Lucía González-Perilli<sup>3</sup>**

1 Unidad Académica de la Licenciatura en Biología Humana Universidad de la República, Uruguay, analinae@gmail.com

2 Licenciatura en Biología Humana, Universidad de la República, Uruguay

3 Unidad Académica de la Licenciatura en Biología Humana, Universidad de la República, Uruguay

## RESUMEN

La Licenciatura en Biología Humana (LBH) es considerada una de las ofertas más flexibles de la Universidad de la República de Uruguay (UdelaR). Incluso dentro del proceso de flexibilización curricular que se ha desarrollado en la institución en la última década, la LBH mantiene algunos rasgos particulares. Entre ellos se destacan el ser una carrera interdisciplinaria compartida entre cuatro servicios y perteneciente a las tres áreas de conocimiento de la UdelaR; que está presente tanto en Montevideo como en centros universitarios del interior del país; que como condición al ingreso se requiere que el estudiante posea al menos 80 créditos aprobados de alguna carrera terciaria; o que

el estudiante tenga la posibilidad de tomar cursos de toda la oferta de grado de la UdelaR. Estas características de la LBH implican un desafío para sus estudiantes en relación a sus trayectorias curriculares, y suponen un mayor trabajo de tutorías por parte de la Unidad Académica (UA-LBH) y de orientación de la Comisión Curricular de la Licenciatura.

En respuesta a estas inquietudes, a partir del 2013 la LBH ha realizado diferentes talleres y jornadas de autoevaluación de la carrera. En el marco de este proceso la LBH se presentó a la convocatoria "Apoyo a ajustes curriculares de los planes de estudio" de la Comisión Sectorial de Enseñanza, el cual

obtuviera financiamiento, y que se implementó en el segundo semestre de 2016 y principios de 2017. El proyecto tuvo como objetivo general el realizar un estudio sistemático de la viabilidad de cambio en el plan de estudios de la Licenciatura teniendo en cuenta los nuevos desafíos planteados. La metodología para concretarlo se desarrolló en dos fases parcialmente superpuestas. La primera fase implicó un relevamiento y análisis de datos cuali y cuantitativos de la LBH a partir de documentación interna (informes, planes curriculares de estudiantes, relatorías de talleres), y en la segunda se llevaron a cabo diferentes instancias de discusión grupal con los distintos órdenes de la Licenciatura (estudiantes, docentes y egresados) con el fin de generar propuestas sobre posibles ajustes o cambios en el Plan de Estudios.

En esta presentación se exponen los

principales resultados generados a partir de este proyecto. Entre la información relevada, se destaca un tiempo medio de egreso de aproximadamente 6 años (con una tendencia a la baja); un promedio de cuatro servicios que recorre un estudiante durante su trayectoria curricular; un mayor cursado de materias pertenecientes a los servicios de las Áreas Tecnologías, Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat; y una impronta del servicio de origen del estudiante en su plan curricular. Por otra parte, surgen como principales propuestas y desafíos, el que se fortalezca la formación en interdisciplina y metodología de la investigación; el que el ingreso a la carrera se abra directamente a estudiantes originarios de secundaria; una mayor articulación con los tutores del Área Específica de la carrera (y de pasantía); y la posibilidad de definir perfiles de egreso de los estudiantes.

**Palabras clave:** Trayectorias\_curriculares, Interdisciplina, Plan\_de\_estudios

## 1. INTRODUCCIÓN

La Licenciatura en Biología Humana (LBH) es una oferta de grado interdisciplinaria e interárea de la Universidad de la República (UdelaR). Se caracteriza por ser una carrera compartida por cuatro servicios (Facultad de Ciencias, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Facultad de Medicina y Facultad de Odontología), que a su vez pertenecen a las tres áreas de conocimiento de la universidad (Tecnologías, Ciencias de la Naturaleza y el hábitat; Salud; y Social y Artística). La gestión académica se realiza a través de dos Comisiones (Curricular y de Seguimiento) ambas cogobernadas. La Licenciatura se integró al Espacio Interdisciplinario (EI) en el 2009, como Núcleo Interdisciplinario Existente (Bardier et al, 2010). Esta integración permitió conformar una Unidad Académica (UA-LBH) compuesta por un plantel de tutores docentes estable, que mejoraron la gestión, visibilidad e identidad interdisciplinaria de la carrera. La LBH también está presente como oferta de grado en los Centros Universitarios del Interior del país (CENUR Litoral Norte,; Centro Universitario de Rivera y Centro Universitario de Tacuarembó), y allí es financiada por la Comisión Coordinadora del Interior (CCI).

La gestión administrativa se hace a través de la Bedelía de Facultad de Ciencias; no obstante, el estudiante no pertenece estricta y únicamente a esta Facultad y puede tomar cursos del total de las carreras de la UdelaR. Debido a estas características es aun considerada una de las ofertas más flexibles de la institución, independientemente del proceso de flexibilización que se ha venido desarrollando en la institución en la última década. Esto supone un desafío para el tránsito de sus estudiantes entre los distintos servicios dentro de la UdelaR, e implica un mayor tiempo de egreso.

Al momento del relevamiento (noviembre de 2016), la LBH poseía un padrón de 751 estudiantes (aunque no todos activos) y contaba con 33 egresados Cabe destacar que en los últimos años ha crecido exponencialmente el número de egresados y se expresa la necesidad de una mayor articulación con las demandas del mercado laboral. Algunos actores externos solicitan que se explicita el perfil del egresado, dada la variabilidad de trayectorias en la carrera, lo cual plantea un dilema a la Licenciatura ya que no quiere perder su potencial flexibilidad.

En respuesta a todas estas inquietudes, desde el 2013 la LBH ha realizado múltiples talleres y jornadas: de autoevaluación que derivó en el proyecto “Revisión del Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología Humana en el actual marco de flexibilidad curricular de la UdelaR” el cual fuera financiado por la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE) y cuyos resultados se exponen en este trabajo. Estos resultados servirán de insumos para un posible ajuste o cambio en el plan de estudios.

## 2. PROBLEMÁTICA PROPUESTA Y CONTEXTO

La LBH funciona desde el 2005 y en su momento fue considerada una oferta de grado innovadora, dada su flexibilidad y estar basada en créditos. (CSE, 2008). Además, está ajustada a las estipulaciones de la Ordenanza de Estudios de Grado y Otros Programas de Formación Terciaria de la UdelaR aprobada en el 2011 (CSE, 2013).

Según se describe en el perfil de egreso, la Licenciatura fue creada con el objetivo de generar un espacio universitario donde se formen profesionales “capaces de enfrentar y resolver problemas en el área de la Biología Humana en sus distintas componentes fundamentales y aplicada” (Plan de estudios 2011). De acuerdo con la definición clásica de Harrison et al. (1987) la Biología Humana incluye aspectos tales como la variación genética de

las poblaciones humanas presentes y pasadas, la interacción de la variación biológica con el ambiente, distinguiéndose de las ciencias médicas convencionales por centrarse en la población y no en el diagnóstico individual. Consecuentemente, los egresados de la LBH, dispondrán de las competencias necesarias para trabajar en equipos inter o multidisciplinarios con profesionales de las ciencias humanas y otras áreas de las ciencias naturales.

Hidalgo (2013 en Stubrin y Díaz) señala que las competencias refieren a resultados de aprendizaje, y que las formaciones basadas en competencias permiten una mayor flexibilidad a la hora de elaborar planes de estudio. Siguiendo este concepto, la trayectoria curricular del estudiante de Biología Humana se basa en la flexibilidad e individualidad del currículo, a partir de un sistema de créditos y en la exigencia de cumplir determinados contenidos mínimos en las Áreas Temáticas Comunes -ATC- (37% de créditos de Ciencias Biológicas, 22% de Ciencias Básicas, 8% de Humanidades y Ciencias Sociales), complementados con 33% de créditos del Área Específica (o perfil). Su trayectoria queda plasmada en el Plan Curricular que presenta el estudiante y es avalado por la Comisión Curricular de la carrera.

Estos planes se elaboran en conjunto entre el estudiante y los tutores, y dan cuenta de la formación multidisciplinaria que el estudiante adquiere como Biólogo Humano durante su tránsito interservicios. Los espacios de tutorías por el cual se orienta al estudiante en su trayectoria curricular constituyen uno de los ejes de la licenciatura, De esta forma, se estimula que los estudiantes generen por sí mismos „puentes disciplinarios” (Pantoja, 2007) que fomentan un aprendizaje significativo y metadisciplinar (Gardner y Boix-Mansilla, 1994) de los distintos temas que comprenden su formación. El tránsito horizontal favorece la formación interdisciplinaria, ya que en palabras de los estudiantes de la LBH se generan vínculos con diferentes actores académicos durante la misma (Egaña et al. 2010). Esta formación a su vez es visualizada, ya que es fundamental para el abordaje de problemas científicos y el trabajo en equipo. Como contrapartida, la LBH posee una complejidad intrínseca que por momentos puede llegar a dificultar el tránsito fluido de sus estudiantes por la estructura universitaria, el cual se realiza generalmente en forma más lenta que una trayectoria curricular tradicional. Los estudiantes y egresados manifiestan que un abanico de oferta de cursos tan amplio hace que la toma de decisiones implique mayores tiempos, así como una falta de identificación con una cohorte de compañeros de estudio (Egaña et al. 2013). En este sentido, Collazo (2014) considera que la integración de contenidos tiende a debilitar las identidades educativas, pero brinda mayor libertad al estudiante.

Por otra parte, la LBH se presenta como requisito de ingreso que los estudiantes posean al menos un año de cualquier carrera terciaria aprobado al momento de inscribirse. El mismo fue originalmente propuesto para que, al momento de ingresar el estudiante a la LBH, tuviera mayor experiencia de manejo dentro de la UdelaR, dadas las características tan particulares de la carrera. Sin embargo, este requisito es hoy día puesto en cuestionamiento debido a la flexibilización generalizada de la UdelaR y la experiencia con la articulación de los CIOs en el interior, y se plantea la posibilidad de un ingreso desde Secundaria

Por último, dado que en los últimos años ha crecido exponencialmente el número de egresados, se expresa la necesidad de una mayor articulación con las demandas del mercado laboral. La actividad de los mismos se desarrolla tanto en el sector académico como en los sectores de producción y servicios.. En este sentido, los empleadores (Panaia, 2007), o también denominados actores externos (“stakeholders”) (Hidalgo, 2013) solicitan que se explicita el perfil del egresado, dada la variabilidad de trayectorias en la carrera. Esto plantea un dilema a la Licenciatura ya que no quiere perder su potencial flexibilidad, pero al mismo tiempo debe ajustarse al contexto social.

### **3. OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general de este proyecto fue el realizar un estudio sistemático de la viabilidad de cambio en el plan de estudios de la Licenciatura en Biología Humana teniendo en cuenta los nuevos desafíos planteados, pero manteniendo sus características fundacionales.

Por otra parte, para se establecieron los siguientes objetivos específicos se establecieron los siguientes: 1) Analizar el actual plan de estudios en función de las trayectorias de los estudiantes. 2) Crear insumos que permitan mejorar formación interdisciplinaria. 3) Estudiar la viabilidad de ingreso desde bachillerato, así como la articulación con los CIOs en el interior del país. 4) Establecer posibles perfiles de egreso de la LBH

#### **4. METODOLOGÍA**

El proyecto se sustentó sobre dos ejes metodológicos, que se superpusieron parcialmente, y se retroalimentaban mutuamente. Por un lado se realizó una puesta al día y relevamiento de documentación, y mejora de las bases de datos con el fin de analizar cuanti y cualitativo trayectorias y perfiles de los estudiantes. Por otro lado se llevaron a cabo instancias de intercambio y discusión grupal (talleres, jornadas de debate y focus group), tanto a nivel intraorden como interorden entre estudiantes, egresados y docentes. .

Para el estudio de trayectorias se sistematizaron en tablas de cálculo 93 planes curriculares de estudiantes y egresados que fueran aprobados por la Comisión Curricular de la LBH desde el comienzo de funcionamiento de la carrera. Se elaboraron indicadores, tales como cantidad de ingresos por año, tiempos de egreso, origen de los estudiantes, perfiles, peso relativo de los servicios y áreas de conocimiento de la UdelaR en el cursado.

Las instancias de intercambio y discusión grupal se analizaron cualitativamente con programas diseñados para tal fin, y a partir de este análisis se sistematizaron los problemas planteados y las propuestas a ser analizadas con el fin de un posible ajuste o cambio en el plan de estudios.

#### **5. RESULTADOS**

Los resultados se presentan en función de los dos ejes metodológicos mencionados más arriba. .

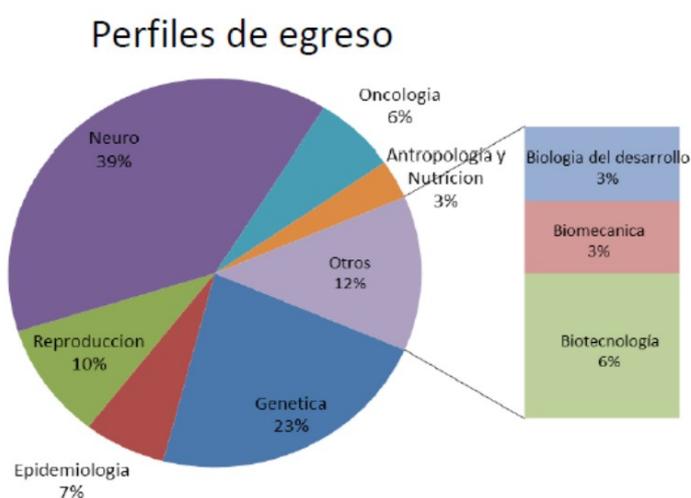
##### **5.1. Características de las trayectorias de los estudiantes y egresados de la LBH.**

. A partir del análisis de las base de datos de la licenciatura se obtuvieron una serie de indicadores que permitieron comprender las características generales del tránsito de los estudiantes durante su formación en la LBH.

Así se constata un tiempo medio de egreso de aproximadamente 6 años ( $67,8 \pm 5,7$  meses); el mismo tiene una tendencia a la baja, y se observa una diferencia significativa entre aquellos estudiantes que ingresaron a la LBH previo a la instauración de la Unidad Académica (año 2009) con una duración promedio de 74,9 meses, y aquellos que ingresaron después con un promedio de 54,3 meses. A su vez, la cantidad de egresados viene aumentando exponencialmente (Gráfico 1), y los perfiles de egreso se mantienen heterogéneos (Gráfico 2).



**Gráfico 1:** Cantidad de egresados por año



**Gráfico 2:** Porcentaje de egresados según perfil.

Por su parte, los estudiantes recorren un promedio de cuatro servicios durante su trayectoria curricular; y se constata un mayor cursado de materias pertenecientes a los servicios de las Áreas Tecnologías, Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat (Tabla 1), ; y una impronta del servicio de origen del estudiante en su plan curricular.

**Tabla 1** Porcentaje de créditos cursados en Áreas del Conocimiento de la UdelaR según Área del plan de estudios de la LBH

Área en el Plan LBH	Servicios del Área Tecnologías- Cs de la Naturalez y el Hábitat-T	Servicios del Área Salud	Servicios del área Social y Artística	Otros (otras instituciones, cursos de órganos centrales, etc)	Total
Área Básica	76,4	11,2	3,9	8,5	100
Área Biológica	39,7	46,0	3,9	10,4	100
Área Social-Humanística	27,1	16,6	43,8	12,5	100

## 5.2. Sistematización de propuestas

En relación a las propuestas planteadas en las distintas instancias de intercambio, se elaboró una tabla (Tabla 2) en la cual se sistematizan los principales aspectos a discutir. Las

propuestas se dividirán en tres bloques relativos al nivel de avance en la carrera: a) Ingreso, b) Trayectorias y contenidos del plan de estudios, c) perfil y egreso. Por su parte, los tres bloques tienen propuestas en dos ejes transversales: i) Formación interdisciplinaria y ii) Tutorías.

Por su parte, hay tres niveles de cambios posibles: 1) Pautas para la Comisión Curricular: sugerencias y delineamientos programáticos y curriculares que deben tener en cuenta la CC en su funcionamiento interno; 2) Ajustes al plan: cambios en los reglamentos de carrera, pero que no implican cambios en el plan de estudios; 3) Cambios en el Plan de estudios (2011): Modificaciones en competencias del estudiante, reorganización de las áreas, inclusión de nuevas áreas, cambios en el porcentaje de créditos.

**Tabla 2** Propuestas de ajustes y cambios surgidas del proyecto

Nivel	Propuesta	Tipo	Formación en interdisciplina (ID)	Tipo de tutorías
Ingreso	1. Admitir ingreso directo desde Bachillerato (cualquier orientación)	Ajuste	Formación en ID a nivel inicial. a partir de laboratorios y cursos introductorios.	Diseñar plan de Tutorías entre pares (TEPs) o similar, y generar correcta articulación entre TEPs y Tutores UA-LBH
	2. Integrar a la trayectoria curricular un curso introductorio a la LBH/ Universidad	Pauta/ Cambio de plan		
Trayectorias y contenidos plan de estudios	3. Fomentar el tránsito interservicios	Pauta	Realización de talleres de integración interdisciplinaria de conocimientos.	Tutoría académica durante toda la carrera, principalmente por docentes de la UA-LBH.
	4. Fomentar la correspondencia entre los contenidos de los cursos (según área) y la Macroárea de conocimiento de la UdelaR a la cual pertenece el Servicios donde se dicta el curso	Pauta/ ajuste		
	5. Promover el cursado de contenidos de metodología de la investigación	Pauta/ cambio de plan	Identificar cursos en la UdelaR que posean una aproximación a la ID.	Mejorar el la articulación entre la UA-LBH con tutores de final de carrera.  Redefinir rol de los tutores de carrera.
	6. Modificar la distribución de créditos entre las áreas	Cambio plan	Generación de un curso propio de la LBH de metodología, en donde se incluyan aspectos de ID y de integralidad.	
	7. Fomentar la realización de prácticas integrales	Pauta/ Cambio de plan		
	Perfil y egreso	8. Revisar criterios de las pasantías	Pauta/ Ajuste	
9 Promover que los créditos del Área temática específica faciliten la realización de la pasantía		Pauta		
10. Introducir cambios en el perfil y competencias de un Biólogo Humano.		Cambio de plan	Promoción de competencias en ID de los egresados	
11. Revisar los perfiles y las competencias asociadas a ellos		Pauta/ Ajuste		

## 6. CONCLUSIONES Y CONTRIBUCIONES

La información analizada da cuenta por un lado de las características particulares del tránsito de los estudiantes por la LBH, y permite contextualizar la problemática y las propuestas

de cambios al plan. Por otra parte, dentro del proceso de autoevaluación de la carrera, el proyecto resultó útil para sistematizar propuestas viables a ser incorporadas para mejorar la formación interdisciplinaria.

Sin embargo, se entiende que las modificaciones a introducir pueden ser graduales: comenzar con una pauta o ajuste, para luego realizar un cambio en el plan de estudios, ya que este último puede demorar mayor tiempo en aprobarse formalmente. Además los cambios graduales facilitan un mejor seguimiento y evaluación del impacto durante su desarrollo, lo cual permite hacer ajustes a medida que se van implementando

## AGRADECIMIENTOS

A los integrantes de la Comisión Curricular de la LBH, y a los estudiantes, egresados y docentes que participaron en las diferentes instancias de intercambio y discusión.

A Sylvia De Bellis y Mercedes Collazo (Unidad Académica de la Comisión Sectorial de Enseñanza) por su apoyo y asesoramiento.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bardier, C., Egaña, A., González, L., Sans, M (2009). *Núcleo existente: Licenciatura en Biología Humana*  
En: En\_clave inter 2009. Redes temáticas, carreras compartidas, y proyectos del Espacio Interdisciplinario (Coordinador: Unidad Académica del EI), 143-146, Montevideo, UdelaR.
- Comisión Sectorial de Enseñanza- Subcomisión Articulación y flexibilidad curricular en las carreras técnicas, tecnológicas y de grado (2008) *Innovar Articulando. Análisis pedagógico curricular de las carreras compartidas en la UdelaR*. Montevideo, CSE-UdelaR
- Comisión Sectorial de Enseñanza- Unidad Académica (2013) Informe actualización 2013: *Aplicación de la Ordenanza de Estudios de Grado y otras formaciones terciarias (OG)*, Montevideo, CSE-UdelaR
- Egaña, A., Bardier, C., Botto, G, González, L. (2010), *La trayectoria curricular del estudiante de Biología Humana como formación para la interdisciplina*. En: En\_clave inter 2010. Reflexiones sobre la interdisciplina en la Universidad de la República. (Coordinador: Unidad Académica del EI) Montevideo, Espacio Interdisciplinario- Universidad de la República
- Egaña, A. Iribarne, P, González, L. Bardier, C. Pi, N. (2013) *Experiencias de los estudiantes de la Licenciatura en Biología Humana en la construcción de su formación interdisciplinaria*. En: Experiencias enriquecedoras en Educación Superior (Compiladoras: C. Guillemot, S. Kanovich, A. Suárez), Paysandú, Unidad de Apoyo a la Enseñanza- Centro Universitario de Paysandú, UdelaR,.
- Gardner, H y Boix-Mansilla, V (1994) Teaching for understanding in the disciplines and beyond. *Teachers College Record*, Vol96 (2):198-218.
- González, L, Bardier, B. Botto, G, Egaña, A, Sans, M (2011) *Puesta a punto de las líneas de investigación e inserción de los egresados de la Licenciatura en Biología Humana*. En: Actas IV Jornadas de Investigación y III de Extensión- FHCE.
- Harrison, GA (1987) *Human Biology: An Introduction to Human Evolution, Variation, Growth, and Adaptability*, Oxford, Oxford University Press.
- Hidalgo, C (2013) *Cómo salir del encierro en disciplinas: competencias, interdisciplina, redes de conocimiento*, en Tensiones entre disciplinas y competencias en el currículum universitario (Stubrin, A. y Díaz N. compiladores), Santa Fe, Universidad Nacional del Litoral.
- Panaia, Marta (2007) *Estudio de la relación formación-empleo. Algunos aportes*. en Donolo, D. y Rinaudo, M. C. Investigación en Educación. Aportes para una comunidad más fecunda. Buenos Aires, La Colmena.
- Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología Humana, 2011. Recuperado:  
<http://www.lbh.fmed.edu.uy/files/LBHplan2011.pdf>
- Reglamento Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología Humana. Recuperado  
<http://www.lbh.fmed.edu.uy/files/Reglamento-Plan-de-Estudios-LBH-2013.pdf>